



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

INFORME N° 00404-2019-SENACE-PE/DEAR

- A :** **MARCO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos.
- ASUNTO :** Evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización Refinería Talara - Proyecto "*Construcción e Instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica desde la Subestación Pariñas hasta la Refinería Talara*", presentado por Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
- REFERENCIA :** H-MEIAD-00246-2018 (05.09.2018)
- FECHA :** Miraflores, 13 de mayo de 2019

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

De la etapa previa a la presentación de la MEIA

- 1.1 Mediante Trámite H-PPC-00091-2018 de fecha 09 de mayo de 2018, Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A. (en adelante, el **Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**) para la elaboración y evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización Refinería Talara - Proyecto "*Construcción e Instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica desde la Subestación Pariñas hasta la Refinería Talara*" (en adelante, **MEIA del Proyecto**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2 Mediante Trámite H-PPC-00091-2018-DC-1 de fecha 16 de mayo de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace información complementaria del PPC, precisando el acceso público de los estudios ambientales, la información relativa a la mano de obra local, el monto de inversión, el uso y aprovechamiento de recursos y materiales, los cronogramas de ejecución del proyecto y del Plan de Participación Ciudadana, el registro audiovisual de talleres y audiencia, el buzón de sugerencias y observaciones y el equipo de promotores.
- 1.3 Mediante Resolución Directoral N° 070-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 24 de mayo de 2018, la DEAR Senace aprobó el PPC de la MEIA del Proyecto, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0302-2018-SENACEJEF/DEAR.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

- 1.4 Mediante Trámite H-PPC-091-2018-DC-8 de fecha 2 de agosto de 2018, el Titular presentó las evidencias de haber realizado el taller durante la elaboración de la MEIA del Proyecto, realizado el 25 de julio de 2018.

De la presentación de la MEIA

- 1.5 Mediante Trámite N° H-MEIAD-00246-2018 de fecha 05 de setiembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, la MEIA del Proyecto, para su evaluación correspondiente.
- 1.6 Mediante Trámite N° DC-1-H-MEIAD-00246-2018 de fecha 12 de setiembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace un (01) DVD que contiene el video del Resumen Ejecutivo de la MEIA del Proyecto, conforme a la "Guía de Orientación de Pautas para la Elaboración del Resumen Ejecutivo del EIA-d en Versión Audiovisual" aprobada por Resolución Directoral N° 139-2017-SENACE/DCA.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 005-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 14 de setiembre de 2018, la DEAR Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas para la admisibilidad de la MEIA del Proyecto en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de acuerdo con lo señalado en el Informe N° 025-2018-SENACE-PE/DEAR.
- 1.8 Mediante Trámite N° DC-2-H-MEIAD-00246-2018 de fecha 02 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace la documentación destinada a subsanar las observaciones notificadas mediante Auto Directoral N° 005-2018-SENACE-PE/DEAR.
- 1.9 Mediante Trámite N° DC-3-H-MEIAD-00246-2018 de fecha 10 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace información complementaria al expediente, la misma, que fue duplicada a través del Trámite N° DC-4 H-MEIAD-00246-2018 del 12 de octubre de 2018¹.
- 1.10 Mediante Auto Directoral N° 034-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de octubre de 2018, y según las conclusiones del Informe N° 114-2018-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace declaró admitir a trámite la MEIA del Proyecto y otorgó opinión favorable al Resumen Ejecutivo de la misma.
- 1.11 Mediante Oficios N° 00067-2018-SENACE-PE/DEAR y N° 00068-2018-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 15 de octubre de 2018, la DEAR Senace remitió copia de la MEIA del Proyecto a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) y al Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante, **Minagri**), solicitando la opinión técnica correspondiente, y convocando a dichas entidades para la exposición de la MEIA del Proyecto, de acuerdo a las disposiciones establecidas en los artículos 28 y 42 del Reglamento para

¹ Cabe señalar que mediante Trámite N° DC-3-H-MEIAD-00246-2018 el Titular adjuntó información incompleta, debido a que el CD presentado no guardó toda la información, por lo que el Titular presentó nuevamente la información complementaria a través del Trámite N° DC-4 H-MEIAD-00246-2018.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

- 1.12 Mediante Carta N° 00049-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 16 de octubre de 2018, la DEAR Senace convocó al Titular para que exponga la MEIA del Proyecto ante las entidades públicas intervinientes para el día 25 de octubre de 2018.
- 1.13 El 25 de octubre de 2018, el Titular realizó la exposición de la MEIA del Proyecto ante las entidades públicas intervinientes² en la sede del Senace.
- 1.14 Mediante Trámite N° DC-5 H-MEIAD-00246-2018, de fecha 16 de octubre de 2018, el Titular solicitó acogerse a la modalidad de notificación³ por correo electrónico, y autorizó ser notificado por dicho medio sobre todas las actuaciones administrativas que emita Senace en el marco del procedimiento administrativo correspondiente a la evaluación de la MEIA del Proyecto.
- 1.15 Mediante Trámite N° DC-6 H-MEIAD-00246-2018, de fecha 18 de octubre de 2018, el Titular solicitó a la DEAR Senace, apoyo a efectos de que se priorice la evaluación y aprobación de la MEIA, considerando la revisión del expediente, gestión del taller y la audiencia; coordinación con opinantes técnicos.
- 1.16 Mediante Trámite N° DC-7 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 18 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el recibo de ingreso N° 002-001090 correspondiente al pago por derecho de "Opinión Técnica sobre Instrumentos de Gestión Ambiental de Proyectos y Actividades de otros sectores", a fin de que el Ministerio de Agricultura y Riego emita la opinión técnica respectiva.
- 1.17 Mediante Trámites N° DC-8 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 19 de octubre de 2018, N° DC-9 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 24 de octubre de 2018⁴, N° DC-10 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 24 de octubre de 2018⁵ y N° DC-12 H-MEIAD-00246-2018, el Titular solicitó a la DEAR Senace efectuar la convocatoria del Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto, para el día 09 de noviembre de 2018, así como de la Audiencia Pública respectiva para el día 26 de noviembre de 2018, acompañando a su solicitud las cartas de autorización para el uso del local definido en el PPC aprobado.
- 1.18 Mediante Carta N° 059-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 24 de octubre de 2018, la DEAR Senace realizó la entrega al Titular del Oficio Múltiple N° 013-2018-SENACE-PE/DEAR y la Carta Múltiple N° 006-2018-SENACE-

² Si bien las entidades participantes en la MEIA del proyecto fueron ANA y MINAGRI, sólo ANA participó en la exposición de la MEIA.

³ Señalando como correos electrónicos: shoffmann@petroperu.com.pe y capolinario@petroperu.com.pe.

⁴ El Titular precisó el local para el Taller Informativo luego de presentada la MEIA, de conformidad con lo establecido en el PPC.

⁵ El Titular precisó el local para la Audiencia Pública, de conformidad con lo establecido en el PPC.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

PE/DEAR, por medio de los cuales se hace de conocimiento público la convocatoria al Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto; asimismo, se le solicitó al Titular que remita los respectivos cargos de recepción hasta siete (07) días calendario antes de la realización del mismo.

- 1.19 Mediante Trámite N° DC-11 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 25 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace los cargos de entrega de la MEIA del Proyecto y de su Resumen Ejecutivo a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Piura, a la Municipalidad Provincial de Talara y a la Junta Vecinal de la urbanización Sacobsa.
- 1.20 Mediante Carta N° 062-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 26 de octubre de 2018, la DEAR Senace solicitó al Titular que haga de conocimiento público el lugar, día y hora de la Audiencia Pública, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50° de los "Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades de Hidrocarburos", aprobados por Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, para lo cual se le alcanzaron los formatos de aviso.
- 1.21 Mediante Trámite N° DC-13 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 31 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace los cargos de recepción de los oficios y de las cartas múltiples de invitación al Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto, dentro de los 7 días calendario antes de la realización del mismo, conforme lo dispone el artículo 44 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM.
- 1.22 Mediante Trámite N° DC-14 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 09 de noviembre de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas comunicó a la DEAR Senace que, debido a las actividades propias de su Dirección General, no participará del Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto.
- 1.23 El 09 de noviembre de 2018, se realizó el Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto, en el frontis del Domicilio Mz. D3-Lt.5, Urbanización Sacobsa. del distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura, de acuerdo con el PPC aprobado.
- 1.24 Mediante Trámite N° DC-15 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 13 de noviembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace los mecanismos de la convocatoria a la Audiencia Pública, mediante la presentación del cargo de remisión de las publicaciones a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Piura, a la Municipalidad Provincial de Talara y a la Junta Vecinal de la urbanización Sacobsa; así como copia de la constancia de difusión radial y el panel fotográfico de la colocación de afiches en lugares públicos; además, la publicación de la convocatoria a la Audiencia Pública de la MEIA del Proyecto en el diario local "La Hora Local", con fecha 6 de noviembre de 2018; y, en el diario oficial "El Peruano" con fecha 31 de octubre de 2018, conforme con lo dispuesto en el artículo 50 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

- 1.25 Mediante Trámite N° DC-16 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 16 de noviembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el acta de visita del Equipo de Promotores realizado después del Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto, como parte de los mecanismos de participación ciudadana complementarios señalados en el PPC.
- 1.26 Mediante Trámite N° DC-17 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 16 de noviembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, los registros fotográficos y audiovisuales de la realización del Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto.
- 1.27 El 26 de noviembre de 2018, se realizó la Audiencia Pública de la MEIA del Proyecto, en el frontis Domicilio Mz. D3-Lt.5, Urbanización Sacobsa, del distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura, conforme a lo señalado en el PPC aprobado.
- 1.28 Mediante Trámite N° DC-18 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 05 de diciembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace los registros fotográficos y audiovisual de la realización de la Audiencia Pública de la MEIA del Proyecto.
- 1.29 Mediante Trámite N° DC-19 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 05 de diciembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace las actas de las visitas del equipo de promotores, realizadas antes y después de la Audiencia Pública de la MEIA del Proyecto, conforme con lo señalado en el PPC.
- 1.30 Mediante Trámite N° DC-20 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 06 de diciembre de 2018, el Titular solicita a la DEAR Senace, dar prioridad a la evaluación de la MEIA.
- 1.31 Mediante Trámite N° DC-18 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 16 de noviembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el acta de la primera apertura del buzón de sugerencias y observaciones. Asimismo, mediante trámite N° DC-21 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 13 de diciembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace el acta de la segunda apertura del buzón de sugerencias y observaciones⁶. En ambos casos, se presentaron los respectivos registros de dicho buzón.
- 1.32 Mediante Trámite N° DC-22 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 27 de diciembre de 2018, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 2650-2018-ANA-DCERH sustentado en el Informe Técnico N° 1118-2018-DGCRH/AEIGA, en el cual remite cinco (05) observaciones que el Titular deberá subsanar a efectos que pueda emitir opinión favorable.
- 1.33 Mediante Trámite N° DC-23 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 08 de enero de 2019, el Minagri remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 013-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA sustentada en la Opinión Técnica N° 0001-2019-

⁶ Cabe precisar que se realizó una apertura anticipada del buzón el 09 de noviembre de 2018, tal como consta en la documentación presentada con Trámite N° DC-16 H-MEIAD-00246-2018.



MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG, la cual remite diez (10) observaciones que deberán ser absueltas por el Titular.

- 1.34 Mediante Auto Directoral N° 00015-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de enero de 2019, la DEAR Senace remitió al Titular el Informe N° 00028-2019-SENACE-PE/DEAR, por medio del cual se formularon observaciones a la MEIA del Proyecto en evaluación y se otorgó un plazo de treinta (30) días hábiles para la subsanación de observaciones.
- 1.35 Mediante Trámite N° DC-24 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 14 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEAR Senace la subsanación de observaciones a la MEIA del Proyecto.
- 1.36 Mediante Oficios N° 00079 y 00080-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 14 de febrero de 2019, la DEAR Senace remitió la subsanación de observaciones de la MEIA del Proyecto a la ANA y al Minagri, respectivamente.
- 1.37 Mediante Trámite N° DC-25 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 11 de marzo de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace la matriz de información complementaria N° 065-2019-ANA-DCERH/AEIGA, en la cual se precisa que existen tres (3) observaciones que no han sido absueltas y deben ser complementadas por el Titular.
- 1.38 Mediante Trámite N° DC-26 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 13 de marzo de 2019, el Titular solicitó la lectura del expediente⁷.
- 1.39 Mediante Trámite N° DC-27 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 18 de marzo de 2019, Minagri remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 268-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA sustentado en la Opinión Técnica N° 0016-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG, mediante el cual indica que el Titular ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas a la MEIA del Proyecto y se emite la correspondiente Opinión Técnica.
- 1.40 Mediante Trámite N° DC-28 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 22 de marzo de 2019, el Titular remitió a la DEAR Senace información complementaria para la subsanación de observaciones.
- 1.41 Mediante Oficio N° 00145-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 26 de marzo de 2019, la DEAR Senace remitió a la ANA información complementaria relacionada a subsanar las observaciones formuladas.
- 1.42 Mediante Trámite N° DC-29 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 3 de abril de 2019, el Titular solicitó una reunión a la DEAR Senace.
- 1.43 Mediante Trámite N° DC-30 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 5 de abril de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace los cargos de entrega a las autoridades, relacionados con la subsanación de observaciones a la MEIA

⁷ Con fecha 13 de marzo del 2019, el Titular realizó la lectura de expediente en las instalaciones del SENACE.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

del Proyecto, de conformidad con el artículo 56 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM-DM.

- 1.44 Mediante Trámite N° DC-31 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 15 de abril de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 697-2019-ANA-DCERH sustentado en el Informe Técnico N° 329-2019-ANA-DCERH-AEIGA, mediante el cual otorga opinión favorable a la MEIA del Proyecto.
- 1.45 Mediante Trámite N° DC-32 H-MEIAD-002146-2018 de fecha 03 de mayo de 2019, el Titular remitió al DEAR Senace información complementaria para la subsanación de observaciones contenidas en el Informe N° Informe N° 00028-2019-SENACE-PE/DEAR, correspondientes a la DEAR Senace.

II. ANÁLISIS

2.1 Descripción del Proyecto

2.1.1. Objetivo del Proyecto

El Proyecto de la Línea de Transmisión Subestación Eléctrica Pariñas hasta la Refinería Talara contempla la conexión eléctrica de forma aérea y subterránea. El tramo aéreo en 220 kV irá desde la Subestación Eléctrica Pariñas (en adelante, S.E. Pariñas), hasta la nueva (a construir) Subestación Eléctrica Intermedia 220/66 kV (en adelante, S.E. Intermedia) con una longitud de 13.88 km, donde continuará desde la S.E. Intermedia hasta el Poste de transición, mediante un tramo aéreo en 66 kV con una longitud de 0.28 km; finalmente el tramo subterráneo en 66 kV irá desde el Poste de Transición hasta la Subestación Eléctrica GE1 (en adelante, S.E. GE1), la cual se ubica dentro de la Refinería Talara, con una longitud de 2.27 km.

2.1.2. Justificación del Proyecto

El Proyecto Modernización Refinería Talara (en adelante, PMRT), para la etapa de construcción de las nuevas unidades, necesita energía eléctrica en el orden de 90 MW, la cual no es posible obtenerla de las dos líneas de transmisión en 33 kV (Ternas 1 y 2) existentes, razón por la cual se requiere el tendido de una línea de transmisión de doble terna en 220 kV, que interconecte la S.E. Pariñas con la S.E. GE1 del PMRT.

2.1.3. Ubicación del Proyecto

El Proyecto está ubicado políticamente en el distrito de Pariñas, provincia de Talara y región Piura, a una altura sobre el nivel del mar, promedio de 79 m.s.n.m.

2.1.4. Componentes del Proyecto

2.1.4.1. Características generales de la Línea de Transmisión

El proyecto de la L.T. será desde la S.E. Pariñas a la Refinería Talara en dirección Suroeste para lo cual se requiere la construcción de una línea aérea transmisión

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

de doble circuito en 220 kV que conectará la S.E. Pariñas existente con la nueva S.E. Intermedia 220/66 kV, la cual forma parte del alcance del Proyecto, será construida con sus transformadores respectivos y 5 celdas GIS en 220 kV en configuración doble barra con acoplamiento más 7 celdas GIS en 66 kV en configuración doble barra con acoplamiento.

A partir de la nueva S.E. Intermedia 220/66kV, la cual estaría ubicada en el borde Sur de la Refinería, se instalan 2 líneas de transmisión aéreo y subterráneas de 66 Kv doble circuito hasta llegar a la S.E. GE1 del PMRT. Cerca de esta subestación irán 2 celdas de 66 kV en sistema GIS, mientras que los 2 transformadores de 50/65 MVA ONAN/ONAF de 66/33 kV formarán parte integral de la Subestación Principal SEP.

El proyecto considera incluir los siguientes componentes:

- Línea de 220 kV, tramo aéreo (13,88 km), desde la S.E. Pariñas a la S.E. Intermedia 220/66 Kv.
- Línea de 66 kV, tramo aéreo (0.28 km), desde S.E Intermedia hasta el poste de transición.
- Línea en 66 kV, tramo enterrado (subterráneo) (2,27 km), desde el poste de transición hasta S.E. GE1 (dentro de la Refinería Talara).
- Transformadores de potencia, dos de 220/66 kV y dos de 66/33 kV que se instalarán en la S.E. Intermedia 220/66 kV y SEP (Subestación principal del PMRT).

Ampliación:

- Ampliación de la S.E. Pariñas en 2 celdas de línea en 220 Kv para la salida hacia la nueva S.E. Intermedia 220/66 kV.
- Implementación de la celda de salida de 220 kV, tipo convencional al exterior.
- Implementación de un tablero de control, protección y medida, el cual permitirá el control y monitoreo de los equipos en 220 kV, el cual será instalado dentro del edificio de control existente.

Construcción de Línea de Transmisión:

- Línea Aérea de doble terna en 220 kV suspendida en torres con un conductor ACAR 800 mcm y un cable OPGW de 24 fibras. Longitud Total: 13,88 km.
- Línea Aérea de doble terna en 66 kV suspendida en torres y postes de acero con un conductor ACAR 800 mcm y un cable OPGW de 24 fibras. Longitud Total: 0.28 km.
- Línea Subterránea de 2 bancadas con cable de Polietileno reticulado (XLPE) de 220 kV y 500 mm² de cobre. Longitud Total: 2.27 km.

Equipamiento Sala Subestación Eléctrica Encapsulada (GIS) Subestación Intermedia 220/66 kV:

- GIS en 220 kV para 5 celdas en configuración doble barra con acoplamiento y en 66 kV para 7 celdas en configuración doble barra con acoplamiento.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

- Dos transformadores 220/66 kV de 50/65 MVA ONAN/ONAF con regulador bajo carga.

Subestación GE1:

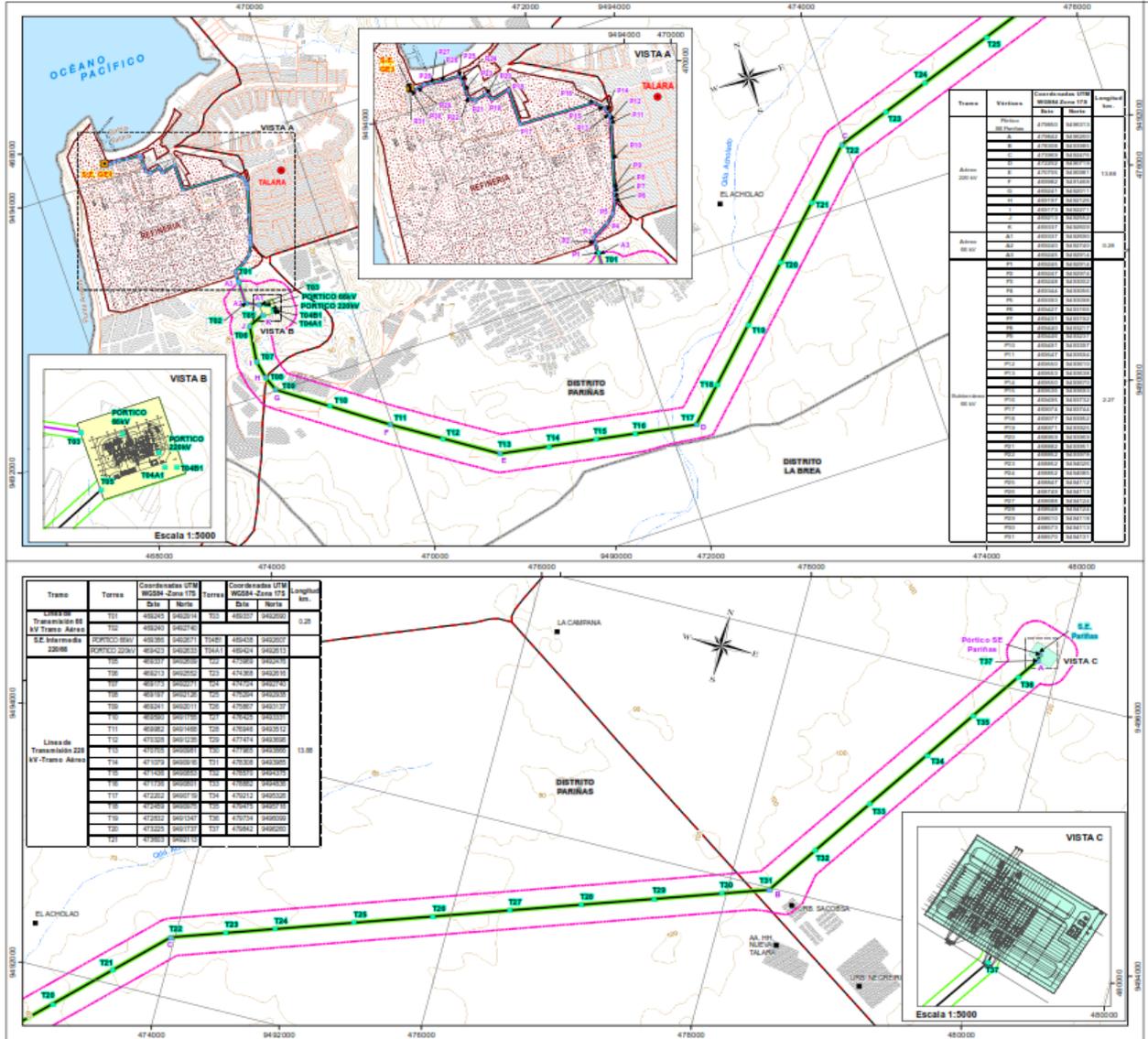
- Dos (02) transformadores trifásicos 50/65 MVA de tres devanados – 66/33/13.8 kV, YNYNd11
- Cables de energía, 220 kV
- Barras tubulares de fase y neutro 33 kV

Faja de servidumbre

- Tramo Aéreo 220 kV: El ancho de la faja de servidumbre para una línea de transmisión en 220 kV es de 25 m, es decir 12.5 m a cada lado del eje de la línea; según lo establecido en la sección 219.B.2 del Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.
- Tramo Aéreo 66 kV: El ancho de la faja de servidumbre para una línea de transmisión en 66 kV es de 16 m, es decir 8 m a cada lado del eje de la línea; según lo establecido en la sección 219.B.2 del Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.
- Tramo Subterráneo: El ancho de la faja de servidumbre para una línea de transmisión subterránea en 66 kV es de 5 m, es decir 2.5 m a cada lado del eje de la línea según, según lo establecido en la sección 317.D. del Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.

A continuación, se presenta la Figura 1, en el cual se observan los componentes del proyecto

Figura 1 – Componentes del Proyecto



Fuente: Expediente MEIA

En la tabla siguiente, se presentan las coordenadas de las torres de la línea de transmisión.

Tabla N° 1: Ubicación de las torres de la línea de transmisión

Tramo	Torre	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S		Torres	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S	
		Este	Norte		Este	Norte
L.T. 66 kV Tramo aéreo	T01	469245	9492914	T03	469337	9492690
	T02	469240	9492740			
S.E. Intermedia	PORTICO 66kV	469386	9492671	T04B1	469438	9492607
	PORTICO 220 kV	469423	9492633	T04A1	469424	9492613
	T05	469337	9492609	T22	473969	9492476

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Tramo	Torre	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S		Torres	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S	
		Este	Norte		Este	Norte
L.T 220 Kv – Tramo aéreo	T06	469213	9492552	T23	474368	9492616
	T07	469173	9492271	T24	474724	9492740
	T08	469197	9492126	T25	475294	9492938
	T09	469241	9492011	T26	475867	9493137
	T10	469590	9491755	T27	476425	9493331
	T11	469982	9491468	T28	476946	9493512
	T12	470328	9491235	T29	477474	9493696
	T13	470705	9490981	T30	477965	9493866
	T14	471079	9490916	T31	478308	9493985
	T15	471436	9490853	T32	478570	9494375
	T16	471736	9490801	T33	478882	9494836
	T17	472202	9490719	T34	479212	9495326
	T18	472459	9490975	T35	479475	9495716
	T19	472832	9491347	T36	479734	9496099
T20	473225	9491737	T37	479842	9496260	
	T21	473603	9492113			

Fuente: Expediente MEIA

En cuanto a las torres, se utilizarán estructura de celosías de acero, de acuerdo a las siguientes características:

- Estructura de suspensión, tipo ATU
Vano viento: 650 m (350 m)
Vano peso: 800 m
Angulo: 2°(0°)
- Estructura de anclaje, tipo BTU
Vano medio: 500 m
Vano peso: 1000 m
Angulo: 30°
- Estructura de anclaje/terminal, tipo DTU
Vano medio: 500 m
Vano peso: 1000 m
Angulo: 60°

2.1.4.1.1. Materiales de la Línea de Transmisión

Las estructuras serán constituidas por Torres de acero galvanizado. El conductor seleccionado de la LT 220 kV aérea será un ACAR 800 MCM 18/19, es decir de sección total 405 mm².

El conductor seleccionado de la LT 66 kV aérea será un ACAR 800 MCM 18/19, es decir de sección total 405 mm².

El conductor de las líneas subterráneas de 66 kV en cable UNIPOLAR XLPE será de cobre 1000 mm² el cual en régimen cíclico puede llevar 130 MVA por terna.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Los aisladores de las líneas aéreas serán: Aisladores vidrio siliconado, con una línea de fuga de 31 mm/kV. Los cuales son recomendados para zonas de alta contaminación como es el caso del desierto de Talara, lo que permitirá un mantenimiento reducido en comparación con los aisladores estándar.

Se llevará dos cables de guarda OPGW de 24 fibras debido a que según la RM N° 168-2011MTC/03 se menciona que las nuevas líneas de transmisión deben disponer 18 fibras a favor del estado peruano en cumplimiento del DS N° 034-2010-MTC.

2.1.4.1.2. Configuración de la Línea de Transmisión

Las líneas aéreas irán soportadas en estructuras constituidas por torres de acero en disposición vertical a ambos lados de la torre, los postes de ángulo serán individuales por cada terna y auto soportados.

Las líneas subterráneas irán en bancadas de cables de 1.20 m de ancho e instaladas dentro de ductos de PVC pesado recubiertos a su vez de hormigón en todo el recorrido de la línea. Además, la disposición de cables por terna será en trébol con un ducto adicional para la fibra óptica.

2.1.4.2. Características generales de la Subestación Intermedia 220/66 kV

Para posibilitar la conexión de la Refinería Talara al SEIN, dentro del Proyecto se contempla la construcción de una subestación, denominada Intermedia 220/66 kV, cuya descripción general se indica a continuación:

- a. Será una subestación de maniobra en el nivel de tensión de 220/66 kV, del tipo encapsulada aislada en SF6 (GIS), con una configuración de interruptor y medio e instalada al exterior.
- b. La subestación comprende un patio principal para la subestación GIS, así como un patio para la instalación, aislada en aire, de los equipos de la compensación inductiva shunt y otro patio para la instalación, también aislados en aire, de los equipos correspondientes a la compensación serie.
- c. La subestación GIS cuenta con un diámetro completo para dos celdas de salida y un diámetro equipado para una celda de salida, pero con previsión para implementar una segunda celda de salida. Contará también con la previsión de espacio y equipamiento para la implementación de dos diámetros adicionales en GIS y con el espacio necesario para la salida de hasta cuatro elementos de transmisión y/o generación.
- d. Las celdas de salida que serán implementadas en la Subestación Intermedia serán las siguientes;
 - Una celda para la llegada del cable de enlace con la subestación GE1 (dentro de la Refinería)
 - Una celda de salida para la línea 220/66kV hacia la S.E Pariñas.
- e. Un edificio de control para la instalación de los tableros de control, medición, protección y de telecomunicaciones, así como de los servicios auxiliares de la subestación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



La SE Intermedia 220/66 kV será una subestación completamente nueva que se construirá en un terreno ubicado en las proximidades de la Refinería Talara, la cual abarcará un área aproximada de 11 770.10 m².

A continuación, se presenta la ubicación de la SE Intermedia 220/66 kV.

Tabla N° 2: Coordenadas de ubicación de la subestación intermedia 220/66 kV

Punto	UTM-WGS-84	
	Este	Norte
D	469 337	9 492 702
E	469 447	9 492 702
F	469 447	9 492 595
G	469 337	9 492 595

Fuente: Expediente MEIA

2.1.5. Etapas del Proyecto

El Proyecto se realizará en cuatro (04) fases o etapas:

2.1.5.1. Planificación

Considera el relativo aislamiento de la zona de construcción de los componentes del proyecto tramo a tramo, esto para evitar retrasos en el cronograma normal de las obras. La secuencia de las actividades que constituye esta etapa es:

- Señalización
- Almacén y guardianía
- Movilización de maquinaria y equipo
- Trazo, nivelación y replanteo permanente de la línea de transmisión proyectada

2.1.5.2. Construcción

La construcción del Proyecto consiste en obras civiles e instalación del equipamiento electromecánico, cuyos procedimientos se describen a continuación:

2.1.5.2.1. Procedimiento de construcción de la Línea de Transmisión

- Obras civiles de la línea de transmisión subterránea:
 - Excavaciones para ductos y cámara de empalme
 - Enductados (instalación de tuberías)
 - Obras de relleno y reposición de pistas y veredas (subterráneo)
- Obras civiles de la línea de transmisión aérea
 - Trazo de la línea
 - Mediciones de resistividad del terreno
 - Excavación para cimentaciones
 - Cimentación (encofrado, acero de refuerzo, concreto, rellenos y compactación)



- Montaje electromecánico de la línea de transmisión
 - Recepción, clasificación y almacenado de las estructuras
 - Transporte al sitio
 - Ensamblaje y montaje de estructuras metálicas (torres y pórtico)
 - Tendido de cable conductor, fibra óptica y accesorios
- Prueba y puesta en servicio de la línea de transmisión.

2.1.5.2.1.1. Áreas auxiliares

- Caminos de acceso: se utilizarán las vías de acceso existentes de la zona, no se construirán nuevos accesos. Para la SE intermedia se tiene planificado el acceso por el portón lateral a Patio Tanques tablazo.
- Campamentos: no se construirán campamentos.
- Depósito de material excedente (DME): no se harán uso de DME.
- Canteras: no se contempla la explotación de canteras.

2.1.5.2.2. Procedimiento de construcción de la Ampliación de la SE Pariñas y construcción de la nueva SE Intermedia

- Obras civiles para la Ampliación de la SE Pariñas y construcción de la nueva SE Intermedia
 - Instalación de oficina y almacén provisional
 - Movilización de equipo y maquinaria en obra
 - Ampliación malla de puesta a tierra
 - Cimentación de pórticos y equipos
 - Construcción caseta de control
 - Canaletas y conductores
 - Acabados
- Montaje electromecánico para la Ampliación de la SE Pariñas y construcción de la nueva SE Intermedia
 - Montaje de pórticos y estructuras
 - Montaje de equipos de patio
 - Montaje de equipos secundarios
 - Tendido y conexionado de cables de control
- Prueba y puesta en servicio para la Ampliación de la SE Pariñas y construcción de la nueva SE Intermedia
 - Pruebas de aceptación en Sitio (SAT)
 - Puesta en servicio del proyecto

2.1.5.3. Operación y mantenimiento

Operación: Esta actividad se relaciona con la circulación de las camionetas y equipos menores, minimizando su uso sólo para efectos de supervisión, mantenimiento rutinario y situaciones no previstas. El mantenimiento de la



línea de transmisión y subestaciones se realizará de acuerdo a los procedimientos establecidos por el Titular y su contratista.

Mantenimiento: El Área de Operación y Mantenimiento se encargará de la Planificación, Programación y Supervisión de Mantenimiento de los Equipos de Potencia o cualquiera otra que implique la intervención de equipos en operación o que puedan afectar la operación de los activos del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

A continuación, se presenta los principales tipos de mantenimiento a ejecutar en la Línea de Transmisión:

- Mantenimiento electromecánico de líneas aéreas:
 - Preventivo:
 - ✓ Inspección visual de conductor y/o cable de guarda
 - ✓ Inspección visual de aisladores
 - ✓ Inspección visual de ferretería y accesorios
 - ✓ Limpieza y/o siliconado de aisladores
 - Predictivo:
 - ✓ Medición de puntos calientes
 - ✓ Medición de distancias mínimas
 - ✓ Medición de campo eléctrico en cadena de aisladores
- Mantenimiento de estructura de líneas aéreas:
 - Preventivo:
 - ✓ Inspección visual de estructuras y fundaciones
 - ✓ Galvanizado de elementos estructurales
 - ✓ Revestimiento asfáltico de patas
 - Predictivo:
 - ✓ Medición de aplome y torsión de estructuras
 - Correctivo:
 - ✓ Reparación de puesta a tierra
- Revisión y mediciones
 - Mantenimiento predictivo de líneas aéreas 220 kV y 66 kV:
 - ✓ Pruebas eléctricas a aisladores
 - ✓ Pruebas mecánicas al conductor, cable de guarda aisladores y herrajes en muestras de la línea
 - ✓ Ensayos no destructivos al acero en estructuras
 - ✓ Ensayos destructivos a probetas del concreto
 - Mantenimiento predictivo líneas subterráneas 66 kV:
 - ✓ Inspección visual del aislamiento del cable XLPE

2.1.5.4. Abandono

Abandono en la etapa de construcción:

Las actividades de abandono en la fase de construcción corresponden, principalmente, al retiro de todas las instalaciones temporales y limpieza de los frentes de obra.

El desmantelamiento de las diferentes instalaciones deberá tener en cuenta que los sitios empleados, luego de las actividades de abandono, deberán



contener características iguales o superiores a las que tenía antes del inicio de la construcción.

Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono de la etapa de construcción, se descartarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades, a través de una EO-RS de acuerdo al Reglamento del Decreto Legislativo 1278.

Abandono definitivo del Proyecto:

El proceso de abandono deberá ajustarse a lo indicado en la legislación vigente al momento de la decisión de realizar el abandono definitivo. Se podrá considerar la posibilidad que los equipos sean reacondicionados y modernizados; o, desmontados para ceder el espacio a equipos de nueva tecnología. La decisión será tomada oportunamente e informada a las autoridades y se dará cumplimiento a la normativa vigente a la fecha correspondiente.

Durante la planificación del abandono se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y ambiente.

Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono definitivo del Proyecto, se descartarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades, la eliminación de los materiales y/o residuos deberá realizarse de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias y productos químicos. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos; estos últimos deberán gestionarse a través de una EO-RS de acuerdo al Reglamento del Decreto Legislativo 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

2.1.6. Demanda de Recursos, Uso de Recursos Humanos, Generación de Efluentes y Residuos Sólidos

2.1.6.1 Demanda

2.1.6.1.1. Requerimiento de insumos químicos

Los principales insumos químicos a emplear durante las distintas etapas del proyecto son:

- Antisol S (silicato de sodio – aditivo para curado de concreto y mortero)
- Carburo de calcio
- Cemento portland I, II, V
- Chemalac
- Diesel B5 S-50
- Esmalte sintético
- Gasoline 90 octanos
- Chevron black pear grease
- Neoplast MR 500
- Sellador para pared a base de latex



- Thinner standard
- Hélix HX5 20W-50, lubricante
- Hidrosolta (suelo artificial para sistemas de puesta a tierra)
- Shell Rimula R4 15W-40

2.1.6.1.2. Abastecimiento de combustible

Durante la construcción, la contratista será responsable de suministrar el combustible a sus equipos, a fin de asegurar la continuidad de los trabajos. Mientras que en la etapa de operación y mantenimiento el Concesionario será el responsable. Éstos serán realizados en los servicentros localizados en las ciudades o centros poblados cercanos al proyecto, como puede ser Talara.

2.1.6.1.3. Abastecimiento de electricidad

La energía eléctrica para la etapa de construcción será abastecida por grupos electrógenos a cargo del Contratista. De requerirse, en los frentes de trabajo se emplearán grupos electrógenos, con la capacidad requerida por cada cuadrilla que lo requiera.

En la etapa de operación el suministro de energía eléctrica estará conectados al servicio público de energía.

2.1.6.1.4. Equipos y maquinarias

A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipos a emplear.

Obras civiles

- Minicargador CAT 262D / o similar
- Camión cisterna para agua de 5 000 gln
- Camión baranda de 6 Tn
- Camión volquete de 15 m³
- Camioneta doble cabina 4x4
- Couster de 20 pasajeros

Obras electromecánicas

- Camioneta doble cabina 4x4
- Couster
- Camión grúa
- Camión
- Winches para montaje
- Winches para tendido
- Caballetes alza bobinas
- Frenadora hidráulica

2.1.6.2 Uso y aprovechamiento

2.1.6.2.1. Abastecimiento de agua

El requerimiento de agua para la etapa de construcción será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por terceros autorizados, como es el caso de los camiones cisternas, que abastecerán los frentes de trabajo del proyecto, para las actividades de cimentación y para mitigar el material particulado que se pudiera generar por las actividades de movimiento de tierras.



El consumo total aproximado estimado para las actividades constructivas es de 5 506,06 m. El abastecimiento de agua para consumo humano será proporcionado por medio de botellones comerciales adquiridos a terceros.

Durante la etapa de operación el consumo principal de agua se realizará para el personal destacado a la Subestación Intermedia (dos personas), la cual será proveída por cisternas para el uso de servicios higiénicos. El agua para consumo humano provendrá de botellones comerciales.

2.1.6.2.2. Materiales de construcción

El proyecto requerirá los siguientes materiales de construcción:

- Arena: 1 877 m
- Grava (piedra picada): 2 922 m
- Cemento: 42 939 kg
- Acero: 4 183 kg

2.1.6.3 Generación de efluentes y residuos sólidos

2.1.6.3.1. Efluentes líquidos – Vertimientos

Debido a la naturaleza del proyecto no se generarán efluentes industriales en la etapa de construcción, al respecto:

- El mantenimiento y lavado de vehículos será realizado en los autoservicios ubicados en Talara o Piura.
- Para el manejo de efluentes líquidos domésticos a generarse durante la construcción de las obras, se ha previsto la instalación de baños portátiles para los trabajadores de este proyecto. Se considera un baño portátil por cada 10 trabajadores, de acuerdo a la norma G.050 del RNE, dichos baños tendrán una capacidad de 260 L.
- La disposición final de los efluentes provenientes de los baños portátiles en la etapa de construcción será realizada por la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente registrada, con la cual el titular celebrará un contrato de prestación de servicios. Se solicitará el respectivo certificado de disposición final de estos desechos.

Las mismas que se encargarán de su mantenimiento, de acuerdo a las especificaciones de salubridad adecuadas.

En la etapa de operación y mantenimiento no se generarán efluentes ya que es un sistema automatizado y no requerirá de personal permanente en las instalaciones. Para la nueva subestación Intermedia se instalará un sistema de tratamiento de efluentes domésticos, de acuerdo a lo establecido en la Norma I.S. 020 (norma técnica para tanque séptico). Este sistema tendrá una descarga diaria de 0,4 m por día. Esta descarga no afectará la napa freática, pues de acuerdo al test de percolación realizado en el área de la Subestación, esta se encuentra a más de 70 m de profundidad.

En la etapa de abandono se proyecta la utilización de los baños portátiles por parte del contratista quien dispondrá los efluentes a través de la



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada, con la cual el contratista celebrará un contrato de prestación de servicios, solicitará el respectivo certificado de disposición final de estos desechos para ser proporcionados al titular.

2.1.6.3.2. Generación de residuos sólidos y material excedente

2.1.6.3.2.1. Residuos sólidos

Los residuos sólidos serán manejados de acuerdo a sus características y los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento.

Los residuos serán almacenados en cilindros cerrados etiquetados.

Con respecto a la disposición final de los residuos sólidos generados serán transportados por la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente registrada.

2.1.6.3.2.2. Material excedente

En los trabajos de movimiento de tierras para la construcción de la línea de transmisión se tendrá el siguiente balance:

- Volumen de material de excavaciones: 3 383 m³
- Volumen de material para relleno: 256 m³

Para el tramo aéreo, no se harán uso de DME. Los materiales excedentes no contaminados serán devueltos a la misma empresa de quien se obtuvo el material. De ser de pequeño volumen, éstos serán ubicados en las inmediaciones de los frentes de obra los cuales deberán guardar relación con la fisiografía del paisaje local, en su mayor extensión el Tablazo de Talara. Aquellos que se encuentren contaminados con materiales o sustancias industriales serán trasladados a los rellenos sanitarios autorizados para su disposición final.

Durante el desarrollo del proyecto correspondiente al tramo subterráneo, se obtendrán pocos volúmenes de materiales excedentes, como el material propio que será reemplazo en una parte de su espacio por el cubo de concreto que alojará a los ductos de los cables de energía. Para ello se procederá al acopio temporal dentro de las instalaciones de la Refinería Talara, desde donde serán trasladados para su disposición final, al relleno sanitario autorizado más próximo a la obra.

2.1.6.3.3. Emisiones atmosféricas

La operación de los equipos y maquinarias durante la etapa de construcción (camionetas, cargueros, etc.) serán las principales fuentes generadoras de emisiones de gases de combustión.



En general, estas fuentes producen gases de combustión (monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre) y en menor cantidad compuestos volátiles derivados del combustible utilizado (VOC's).

Otro aspecto a tener en cuenta, son las emisiones de material particulado (polvareda) generado por movimiento de tierras y el tránsito de los vehículos de carga durante la movilización de equipos y maquinarias. De forma similar, la construcción de las obras civiles requiere la excavación del terreno en los sectores destinados a las cimentaciones, el material extraído en estas labores será acondicionado temporalmente en las inmediaciones de los frentes de obra; esta misma situación se podría presentar durante el almacenamiento de insumos para las obras civiles, principalmente en los frentes de obra donde se dispondrá el material de agregados.

Durante la etapa operativa, las principales fuentes de emisiones de gases serán las producidas por la combustión interna de los vehículos a ser utilizados en las labores de mantenimiento de las instalaciones mencionadas. En general, para estas labores se utilizarán un vehículo para el transporte del personal, por tal motivo, las emisiones de gases mencionadas serán mínimas.

2.1.7. Demanda de mano de obra, tiempo e inversión

2.1.7.1. Demanda de mano de obra

El requerimiento de mano de obra estará directamente relacionado a los avances de la implementación del Proyecto, dependerá del cronograma de ejecución, la disponibilidad del personal y las condiciones técnicas específicas.

Tabla 1: Recursos humanos

Etapa	Mano de obra calificada		Mano de obra no calificada		Total
	Local	No Local	Local	No Local	
Construcción	32	32	30	27	121
Operación y Mantenimiento	0	2	1	0	3
Abandono	32	32	30	27	121

Fuente: Expediente MEIA

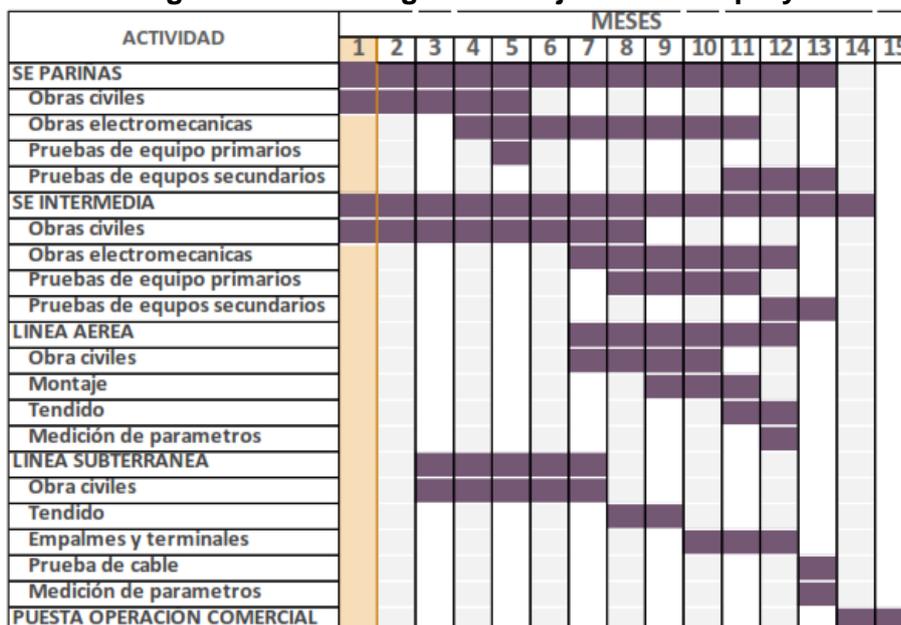
2.1.7.2. Cronograma y costos de inversión

La etapa de planificación y construcción del Proyecto tendrá una duración de 20 meses. La etapa de abandono tendrá una duración de cinco (05) meses.

El Proyecto tendrá un tiempo de vida útil de 30 años. El monto de inversión estimado del Proyecto es USD \$. 37'511,287.00 (Treinta y siete millones quinientos once mil doscientos ochenta y siete dólares).

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto:

Figura N° 2: Cronograma de ejecución del proyecto



Fuente: Expediente MEIA

2.2 Área de Influencia del Proyecto

2.2.1. Área de influencia directa

Es el área donde se suscitan los impactos directos. Corresponde a todos aquellos espacios físicos donde los impactos ambientales se presentan de forma evidente, entendiéndose como tal la alteración favorable o desfavorable en el medio por consecuencia de una actividad o acción.

En ese sentido, se define como área de influencia directa al espacio físico que es ocupado de forma permanente por la operación de la línea de transmisión y su área de servidumbre que comprende 12.5 metros a cada lado de la línea de transmisión, para la línea de 220 kV; de 8 m a cada lado del eje para la línea de 66 kV.

Con respecto al tramo enterrado de la línea de transmisión (66 kV), el trayecto de esta será por dentro de los límites de propiedad de refinería Talara, se contempla que el área de influencia directa para construcción y operación sea el necesario para la realización de los trabajos de instalación de la misma es decir una franja de 5 metros a ambos lados de la línea.

En cuanto a la subestación eléctrica que es parte del proyecto, el área de influencia se delimitará con una extensión de 25 metros por fuera de los bordes de propiedad de la subestación. Esta área es contemplada tanto para construcción y operación.

En ese sentido no se ha identificado ninguna agrupación poblacional que sea atravesada por la línea de transmisión durante su recorrido.

2.2.2. Área de influencia indirecta

Se considera como área de influencia indirecta (AII) aquellas zonas alrededor del área de influencia directa que son impactadas al menos en algún componente ambiental,



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

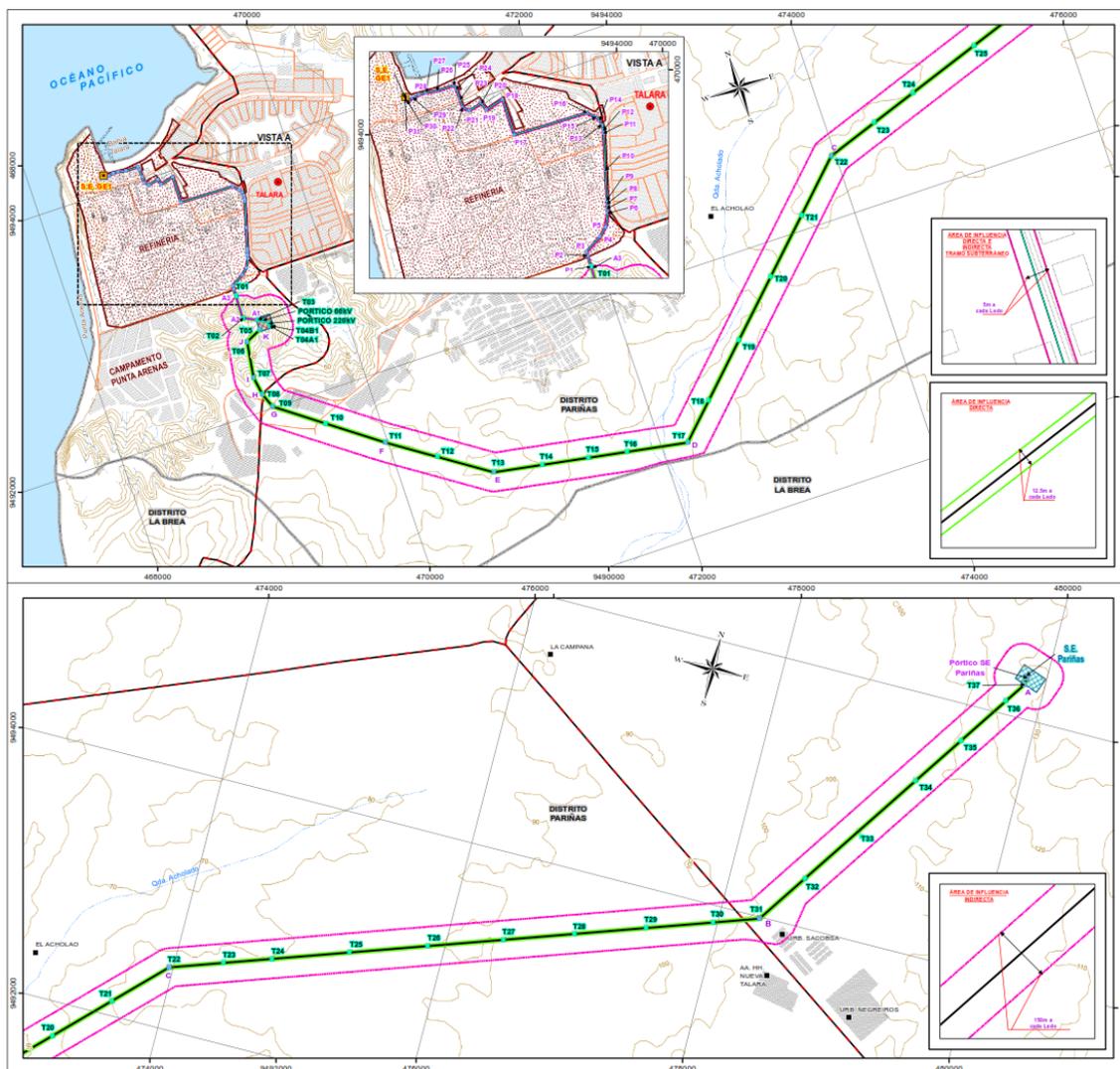
Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

con una intensidad mínima y de forma indirecta por las actividades del proyecto. Estas zonas pueden definirse con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el aspecto físico, biótico o socio- económico y cultural.

Para el aspecto social, el componente de línea de transmisión aérea estará definida por una distancia de 150 metros a cada lado del eje de la línea. En base a esto se ha identificado en una visita de reconocimiento realizada en el mes de marzo de 2018, como Área de Influencia Indirecta Social (AIIS) a la Urb. SACOBSA, ubicada en el distrito de Pariñas, provincia de Talara. Cabe indicar que esta localidad será impactada positivamente durante la fase de construcción por contratación de mano de obra local y la dinamización de la economía local.

En la Figura N° 3 Se presenta el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Figura N° 3: Área de Influencia del proyecto

Fuente: Expediente MEIA

2.3 Opiniones Técnicas

ANA

De conformidad con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 y la Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos se debe contar con la opinión favorable de la ANA; por lo que, en concordancia con los artículos 28° y 42° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, mediante Oficio N° 00067-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 15 de octubre de 2018, la DEAR Senace remitió a la ANA copia de la MEIA del Proyecto, solicitando la emisión de la opinión técnica correspondiente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

De acuerdo con la información señalada en los antecedentes del presente informe, mediante Trámite N° DC-31 H-MEIAD-00246-2018, de fecha 15 de abril de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 697-2019-ANA-DCERH sustentado en el Informe Técnico N° 329-2019-ANA-DCERH-AEIGA, en el que emite opinión técnica favorable a la MEIA del Proyecto.

MINAGRI

De conformidad con el artículo 1 del Decreto Supremo N° 056-97-PCM, los estudios de impacto ambiental de los diferentes sectores productivos que consideren actividades y/o acciones que modifiquen 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.

En atención a ello, en concordancia con los artículos 28° y 42° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, mediante Oficio N° 00068-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 15 de octubre de 2018, la DEAR Senace remitió al MINAGRI copia de la MEIA del Proyecto, solicitando la emisión de la opinión técnica correspondiente.

De acuerdo con la información señalada en los antecedentes del presente informe, mediante Trámite N° DC-27 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 18 de marzo de 2019, Minagri remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 268-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA sustentado en la Opinión Técnica N° 0016-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG, mediante el cual indica que el Titular ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas a la MEIA del Proyecto y se emite la correspondiente Opinión Técnica.

2.4 Participación Ciudadana

La evaluación de la participación ciudadana asociada a la MEIA del Proyecto ha sido realizada de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 012-2008-EM; los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades de Hidrocarburos, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM⁸, (en adelante, los Lineamientos para la Participación Ciudadana); así como el Plan de Participación Ciudadana (en adelante PPC) aprobado mediante Resolución Directoral N° 070-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 24 de mayo de 2018.

Al respecto, cabe señalar que el artículo 68 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM señala que "...la participación ciudadana es un proceso dinámico, flexible e inclusivo, que se sustenta en la aplicación de múltiples modalidades y

⁸ Cabe precisar que, de acuerdo con lo establecido en la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 002-2019-EM, que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, los procedimientos en trámite continuarán su tramitación conforme con las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 012-2008-EM y la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, encontrándose la MEIA del Proyecto en dicho supuesto.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

mecanismos orientados al intercambio amplio de información, la consulta, el diálogo, la construcción de consensos, la mejora de Proyectos y las decisiones en general".

Por otro lado, el artículo 37 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana, establece que el Plan de Participación Ciudadana, para la Elaboración y Evaluación de Estudios Ambientales, constituye el documento mediante el cual el Titular de las Actividades de Hidrocarburos describe las acciones y mecanismos dirigidos a la realización del diálogo con la población involucrada e informa acerca del Proyecto.

Asimismo, en cumplimiento del artículo 36 de dichos Lineamientos para la Participación Ciudadana, el Senace, en el marco de sus funciones, aprobó el PPC de la MEIA, con Resolución Directoral N° 070-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 24 de mayo de 2018. En dicho PPC se establecieron los mecanismos obligatorios y complementarios a realizar en el marco de la presente MEIA del Proyecto.

Respecto a los Mecanismos Obligatorios

Se estableció como mecanismo obligatorio para la presente MEIA, la realización de dos Talleres Participativos (uno durante la elaboración y uno luego de presentada la MEIA), y una audiencia pública como parte de la evaluación de la MEIA. Al respecto, se indica lo siguiente:

El Taller Participativo durante la Elaboración de la MEIA del Proyecto se desarrolló cumpliendo con lo establecido en los Lineamientos mencionados. Este taller se realizó en la urbanización Sacobsa (Cuadro N°1) que forma parte del área de influencia del proyecto, siendo conducido por el Titular del Proyecto. A continuación, se detalla el lugar, fecha y hora que se realizó el taller:

Cuadro N°1: Mecanismo Obligatorio de Participación Ciudadana Durante la elaboración de la MEIA

Taller Participativo durante la elaboración de la MEIA	
Taller	Lugar/ Fecha y Hora
1	Frontis Domicilio Mz. D3-Lt.5, Urbanización Sacobsa, del distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura. Fecha: 25.07.18 Hora de convocatoria: 5:30 pm

Fuente: Expediente MEIA

Las evidencias o fuentes de verificación del desarrollo del taller participativo durante la elaboración de la MEIA del proyecto fueron ingresados al SENACE mediante Carta N° H-PPC-00091-2018-DC-8 del 31 de julio de 2018 donde se verificó la autorización de uso de local, y mediante carta N°H-PPC-00091-2018-DC 5 del 17 de julio de 2018, los cargos de las cartas de invitación, afiches de convocatoria, panel fotográfico del pegado de afiches. En el Plan de Participación Ciudadana de la MEIA, se adjunta la presentación PPT del taller, las preguntas y respuestas realizadas, acta del taller, lista de asistentes, panel fotográfico del taller y el registro audiovisual respectivo (video).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Taller Informativo luego de presentada la MEIA del Proyecto, cumpliendo lo exigido en los Lineamientos mencionados. El taller se realizó en el mismo ámbito social considerado, siendo dirigido por los representantes del Senace. A continuación, se detalla el lugar y la fecha en el cual se llevó a cabo:

Cuadro N°2: Mecanismo Obligatorio de Participación Ciudadana Luego de la presentación de la MEIA

Taller Participativo luego de presentada la MEIA	
Taller	Lugar/ Fecha y Hora
1	Frontis Domicilio Mz. D3-Lt.5, Urbanización Sacobsa. del distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura. Fecha: 9.11.18 Hora de convocatoria: 7:00 pm

Elaboración: Senace 2019

En dicho evento se generó la respectiva acta de taller informativo, lista de asistencia, formatos de preguntas y registro fotográfico al taller. Asimismo, el Titular del proyecto presentó al Senace los cargos de entrega de las cartas de invitación (DC-13 H-MEIA 00246-2018 de fecha 31 de octubre de 2018) y el registro audiovisual del taller (DC-17 H-MEIA-00246-2018 de fecha 16 de noviembre de 2018).

Se programó una (01) Audiencia Pública, la cual se realizó en la misma sede propuesta en el Plan de Participación Ciudadana aprobado, siendo dirigido por representantes del Senace. A continuación, se detalla la audiencia realizada:

Cuadro N°3: Mecanismo Obligatorio de Participación Ciudadana- Audiencia Pública

Audiencia Pública de la MEIA	
Audiencia	Lugar/ Fecha y Hora
1	Frontis Domicilio Mz. D3-Lt.5, Urbanización Sacobsa, del distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura. Fecha: 26.11.2018 Hora de convocatoria: 7:00 pm

Elaboración: Senace 2019

En la Audiencia Pública se generó el acta respectiva, lista de asistencia, formato de preguntas y registro fotográfico y de audio. Así mismo, el Titular ha presentado al Senace mediante Trámite N° DC-15 H-MEIA-00246-2018 del 13 de noviembre de 2018, los mecanismos de la convocatoria, tales como panel fotográfico del pegado de afiches de la convocatoria, la difusión radial en radio "Fuego" de Talara, copia de los avisos de convocatoria, los cargos de entrega de los avisos a las autoridades locales y regionales vinculadas al área de influencia, y el registro audiovisual de la audiencia.

En virtud a la revisión de los cargos presentados por el Titular, así como los propios documentos generados por los representantes del Senace, se evidencia que se han cumplido todos los procedimientos para el desarrollo de los talleres informativos y las audiencias públicas.

Cabe resaltar que, en los mencionados eventos, los participantes formularon preguntas (escritas y orales), las cuales fueron atendidas por el Titular. Cabe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad”

acotar que no se recibió documentación por parte de los asistentes y/o otros ciudadanos.

Respecto a la puesta en disposición, el acceso público de la MEIA y la evaluación del Resumen Ejecutivo

El artículo 41 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana establece que el Titular del Proyecto se encuentra obligado a remitir, en un número determinado, ejemplares (impresos y digitalizados) de la MEIA y resúmenes ejecutivos al Senace, a las municipalidades provinciales, distritales y comunidades nativas del área de influencia de proyecto.

En atención a ello, se ha verificado que, mediante Trámite N° DC-11 H-MEIA-00246-2018 de fecha 25 de octubre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace los cargos de entrega de la MEIA del Proyecto y de su Resumen Ejecutivo a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Piura, a la Municipalidad Provincial de Talara y a la Junta Vecinal de la urbanización Sacobsa.

De otro lado, el Resumen Ejecutivo, de acuerdo con el artículo 42 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana, establece lo siguiente:

“Es el documento que resume y forma parte de los Estudios Ambientales. Deberá ser redactado en un idioma claro y sencillo, y de ser necesario, en el idioma o dialecto de mayor relevancia del Área de Influencia del proyecto.

El documento deberá permitir a los interesados tener una idea clara del Proyecto en lo relativo a ubicación, descripción de las actividades a desarrollar; sobre el tipo de recurso a explorar, explotar, transformar, transportar y comercializar. Del mismo modo, permitirá a los interesados conocer 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 los posibles impactos, tanto directos como indirectos; y además de las medidas previstas para mitigar o eliminar dichos impactos, entre otros aspectos.”

En tal sentido, el Senace a través del Auto Directoral N° 00034-2018-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00114-2018-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 11 de octubre de 2018, remitió opinión favorable al Resumen Ejecutivo presentado por el Titular de acuerdo con lo establecido en el artículo 42 de la Resolución Ministerial en mención.

En el siguiente cuadro, se indican las sedes donde se puso a disposición del público el texto completo de la MEIA y del Resumen Ejecutivo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Cuadro N°4: Acceso a la Información Pública de la MEIA y del Resumen Ejecutivo**

Instancia	Ejemplares MEIA	Resumen Ejecutivo
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace)(*)	1	1
Dirección Regional de Energía y Minas de Piura*	5	10
Municipalidad Provincial de Talara*	5	10
Junta Directiva Urbanización Sacobsa*	--	3

(*) Trámite N° H-MEIAD-00246-2018 de fecha 05 de setiembre de 2018 y Trámite N° DC-1-H-MEIAD-00246-2018 de fecha 12 de setiembre de 2018

(**) Trámite N° DC-11 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 25 de octubre de 2018

Elaboración: Senace 2019

Del mismo modo, la información brindada al Senace en la subsanación de observaciones e información complementaria también fue remitida a las autoridades, según lo exigido en el artículo 56 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, lo cual se evidencia en el Trámite N° DC-30 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 5 de abril de 2019.

Seguidamente se detallan⁹, las instancias donde se presentó el levantamiento de observaciones y su información complementaria:

- Dirección Regional de Energía y Minas de Piura
- Municipalidad Provincial de Talara
- Junta vecina de la urbanización Sacobsa

Respecto a los Mecanismos Complementarios**Equipo de Promotores**

El numeral 14.3 del artículo 14° de los Lineamientos para la Participación Ciudadana señala que el Equipo de Promotores es un *"conjunto de profesionales contratados por el Titular del Proyecto, a efectos que realicen visitas en su área de influencia, a fin de informar y recoger percepciones sobre el Estudio Ambiental a elaborar, que se viene elaborando, que está siendo revisado por la autoridad o se encuentra en ejecución, sobre sus posibles impactos y las medidas de prevención, control, mitigación u otras a implementar o que se vienen aplicando."*

La visita del equipo de promotores se programó de forma posterior a cada Taller Participativo (durante la elaboración y luego de presentado la MEIA del Proyecto), y la Audiencia Pública. Al respecto, el siguiente cuadro precisa la cantidad de fichas aplicadas por los promotores para recabar las opiniones de la población.

⁹ Según consta en Trámite N° DC-30 H-MEIAD-00246-2018 de fecha 5 de abril de 2019



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Cuadro N° 5: Lugar de aplicación de fichas**

Lugar	Momento Aplicado/ N° Fichas aplicadas
Urb Sacobsa	Taller Durante la elaboración de la MEIA/ 6
Urb. Sacobsa	Taller Luego de presentado la MEIA/ 13
Urb. Sacobsa	Audiencia Pública/ 13

Fuente: PPC MEIA: DC-18 y DC-19

Buzón de Observaciones y Sugerencias

De acuerdo con lo señalado en el artículo 14 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana, el buzón de observaciones y sugerencias *"consiste en la colocación de un dispositivo sellado en lugares de fácil acceso público, durante la elaboración y/o evaluación del Estudio Ambiental o al Proyecto de Inversión."*

Para este fin, el Titular dispuso la instalación de un Buzón de Sugerencias y Observaciones en la fachada del domicilio MzD3-Lt.5, ubicado en la Urb. Sacobsa, a partir del 25 de julio. Se realizaron dos aperturas: una primera apertura efectuada el 9 de noviembre de 2018 en presencia de la teniente gobernadora y un miembro de la junta directiva de la Urb. Sacobsa, así como de representantes del Titular y la consultora, encontrándose cuatro (4) observaciones referidas al pedido de información sobre la finalidad del proyecto, los beneficios, perjuicios y riesgos que traerá a la población, y una solicitud de capacitación para prevenir riesgos eléctricos. Como medio de verificación el titular presenta el acta de apertura del Buzón de Observaciones y Sugerencias. La segunda apertura se realizó el 11 de diciembre de 2018, en presencia de un representante de la junta vecinal, así como representantes del Titular y la consultora, encontrándose 3 observaciones, centradas una sobre los puntos de inicio y fin de la línea de transmisión y otras dos sobre qué sucede en caso hay habido falta de asistencia a los talleres. En ambos casos, se ha presentado el acta de apertura correspondiente; en el primer caso mediante Trámite N° DC-18 H-MEIA-00246-2018 del 16 de noviembre de 2018 y en el segundo caso mediante Trámite N° DC-21 H-MEIA-00246-2018 del 13 de diciembre de 2018.

Análisis

Del análisis a los compromisos asumidos por el Titular del Proyecto como parte de la Participación Ciudadana de la MEIA, se determina que la aplicación de los mecanismos propuestos en el PPC, han logrado brindar a la población los derechos de acceso a la información y de participación ciudadana en la gestión ambiental.

El logro de los objetivos de la participación ciudadana se alcanzó con la ejecución satisfactoria de los Talleres Participativos (durante la elaboración y luego de presentada la MEIA) y la Audiencia Pública, todo ello siguiendo las exigencias establecidas en los Lineamientos para la Participación Ciudadana (En los artículos del 6 al 56) y lo aprobado en el PPC respectivo.

Del mismo modo, de acuerdo con las evidencias mostradas por el Titular del Proyecto, los mecanismos complementarios de Equipo de Promotores y Buzón de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Observaciones y Sugerencias se desarrollaron conforme lo establecen el artículo 14 de los Lineamientos mencionados y el PPC aprobado.

2.5 Descripción de los impactos ambientales

Para la evaluación de impactos ambientales, el Titular se basó en la metodología Modificada de CONESA. Los índices de importancia y magnitud del impacto se definieron mediante once (11) atributos de tipo cualitativo, los cuales son: Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Efecto, Periodicidad, Acumulación, Sinergia, y Recuperabilidad; cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{Importancia} = +/-(3 \times In + 2 \times Ex + Mo + Pe + Rv + Ef + Per + Ac + Si + Re)$$

La aplicación de la fórmula puede tomar valores entre 13 y 100, de modo que se ha establecido rangos cualitativos para evaluar su resultado, según se puede observar en el Cuadro N° 6.

Cuadro N° 6: Niveles de importancia de los impactos

Grado de Impacto	Valor del Impacto Ambiental
Leve	$ VI < 25$
Moderado	$25 \leq VI < 50$
Alto	$50 \leq VI < 75$
Muy Alto	$75 \geq VI $

Fuente: Expediente MEIA

En los Cuadros N° 7, 8 y 9 se presentan los resultados de la evaluación de impactos ambientales para las etapas de construcción, operación y abandono, correspondiente.

Cuadro N° 7: Matriz de importancia de impactos – Etapa de construcción

Medio	Impactos Ambientales	Índice de Importancia (IM)	Nivel de Importancia o Significancia
FÍSICO	Alteración de la calidad del aire	24	Baja
	Incremento de nivel sonoro	26	Moderada
	Cambio de uso de suelos	32	Moderada
	Posible de contaminación de suelos	22	Baja
	Compactación de suelos	24	Baja
	Modificación de estabilidad de talud	24	Baja
	Posible alteración de la calidad de agua	19	Baja
	Alteración del paisaje local	24	Baja
BIÓTICO	Perdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación	27	Moderada
	Alteración de hábitat y ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	28	Moderada
SOCIO-ECON	Alteración del tránsito vehicular y/o peatonal	26	Moderada
	Generación de empleo	22	Baja
	Dinamización de comercios	23	Baja

Fuente: Expediente MEIA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Cuadro N° 8: Matriz de importancia de impactos – Etapa de operación

Medio	Impactos Ambientales	Índice de Importancia (IM)	Nivel de Importancia o Significancia
FÍSICO	Alteración de la calidad de aire	23	Baja
	Incremento de nivel sonoro	23	Baja
	Generación de campos electromagnéticos	24	Baja
	Posible de contaminación del suelo	21	Baja
BIÓTICO	Afectación de Avifauna	30	Moderada
SOCIO-ECON	Generación de empleos	23	Baja
	Incremento de energía eléctrica para el PMRT	39	Moderada

Fuente: Expediente MEIA

Cuadro N° 9: Matriz de importancia de impactos – Etapa de abandono

Medio	Impactos Ambientales	Índice de Importancia (IM)	Nivel de Importancia o Significancia
FÍSICO	Incremento del nivel de ruido	23	Baja
	Alteración de la calidad de aire	23	Baja
	Riesgo de modificación de estabilidad de talud	22	Baja
	Cambio de uso de Suelos	24	Baja
	Posible contaminación del suelo	21	Baja
	Recuperación del paisaje local	24	Baja
BIÓTICO	Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	28	Moderada
SOCIO-ECON	Generación de empleo	29	Moderada

Fuente: Expediente MEIA

A continuación, se presenta la descripción de los principales impactos ambientales moderados del proyecto.

Cuadro N° 9: Descripción de los principales impactos ambientales moderados del proyecto

Etapa	Medio	Impacto	Descripción							
Construcción	Físico	Incremento de nivel sonoro	Se realizó monitoreo de nivel de ruido diurno y nocturno, cuyos resultados se muestran a continuación:							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zonificación</th> <th rowspan="2">Puntos de monitoreo</th> <th colspan="2">Resultados</th> </tr> <tr> <th>Diurno</th> <th>Nocturno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Industrial</td> <td>CR-01, CR-03, CR-04, CR-05, CR-06 Y CR-10</td> <td colspan="2">No superan el ECA de ruido vigente</td> </tr> </tbody> </table>	Zonificación	Puntos de monitoreo	Resultados		Diurno	Nocturno	Industrial
Zonificación	Puntos de monitoreo	Resultados								
		Diurno	Nocturno							
Industrial	CR-01, CR-03, CR-04, CR-05, CR-06 Y CR-10	No superan el ECA de ruido vigente								



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Medio	Impacto	Descripción			
			Residencial	CR-07, CR-08 Y CR-02	Se encuentran por debajo del ECA vigente	--
				CR-07 Y CR-02	--	Superan el ECA vigente, esto debido posiblemente a las actividades antrópicas propias de cada zona y al tránsito continuo de vehículos mayores y menores.
			Protección especial	CR-09	Superan el ECA vigente, esto debido a que en el punto de monitoreo ubicado al frente de la IEP Federico Villareal, se realizan actividades antrópicas propias de cada zona y al tránsito continuo de vehículos mayores y menores.	
<p>Sin embargo, considerando que las actividades de la línea de transmisión subterránea se realizarán muy próximas a este elemento sensible, se ha considerado este impacto como sinérgico, acumulativo y de persistencia temporal, mientras dura la obra. Asimismo, indicar que la IEP Federico Villarreal será reubicada a una zona más alejada de la refinería, proyecto que a la fecha se encuentra en la etapa de construcción.</p> <p>Respecto a la línea de transmisión aérea, debido al nivel de las actividades constructivas y por encontrarse en parte por una zona urbana con ruidos producidos por diversas actividades antrópicas, el impacto podría considerarse también sinérgico y acumulativo. Ello toma especial relevancia cuando las actividades influyen sobre la estación CR-02, ubicada a 160 m en dirección noreste de la urbanización Sacobsa. Sin embargo, esto se producirá de manera temporal (mientras dura la obra).</p> <p>Continuando con las actividades constructivas de la ampliación de la S.E. Pariñas, nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV, la línea de transmisión aérea y la línea de transmisión subterránea, se indica que se generarán niveles sonoros por el uso de maquinarias en los procesos constructivos, los cuales podrían incrementarse en caso los equipos y maquinarias no se encuentren en buen estado de funcionamiento.</p>						



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Medio	Impacto	Descripción
			<p>Asimismo, se realizaron estimaciones de ruido final (aporte + Línea base), tomando en consideración las características de los equipos principales, funcionamiento de equipos en forma conjunta, cuyos resultados cumplen con el ECA vigente para zonificación industrial en el horario diurno dentro del AID, sin embargo, superan el nivel de ruido para la zona residencial y de protección especial.</p> <p>Por lo mencionado, el incremento de los niveles sonoros mencionados se ha considerado como, directo, de intensidad media, persistencia momentánea, acumulativo, sinérgico, recuperabilidad inmediata (debido a la intensidad de los trabajos, cuando finalice la operación de una maquinaria), reversible en el corto plazo (finalizada la operación de maquinarias) lo que determina un nivel de importancia moderado.</p>
		Cambio de uso de suelos	<p>La implementación de la nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV, así como la línea de transmisión aérea (área de emplazamiento de las torres), implican el cambio de uso de suelos de los terrenos comprometidos. En el sector de paso de la línea de transmisión se ha identificado terrenos con uso actual con: clasificación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "terrenos con matorrales" que abarca el 38,17 % del área de estudio; - "terrenos sin o con escasa vegetación" que abarcan el 13,63% del área de estudio; - "terrenos con bosques secos" que abarcan el 19,27 % del área de estudio; - "terrenos con vegetación arbórea dispersa" que abarcan el 9,93 %; y - "zona industrial" con un área que abarca el 11,16 %, aproximadamente. <p>La superficie de cada uno de los usos actuales de la tierra hace un total de 7,15 ha, siendo el cambio de uso en 1,54 ha. Siendo estas tierras en su mayoría de protección con limitaciones por suelos, según su uso potencial; la intensidad del impacto por cambio de uso se ha considerado como baja.</p> <p>Respecto al tramo subterráneo no existiría afectación.</p> <p>De acuerdo a esto, se considera que la línea de transmisión de energía eléctrica aérea y nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV implican una mínima modificación del uso de suelos (1,54 ha), el cual se restringiría a las áreas necesarias para la instalación de las estructuras de soporte. Respecto a la ampliación sobre la SE Pariñas, no se considera cambio de uso de suelo, toda</p>



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Medio	Impacto	Descripción
			<p>vez que las actividades serán realizadas dentro de las instalaciones actuales, sin abarcar mayores áreas.</p> <p>En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de influencia parcial, de efecto directo, de intensidad baja, de acumulación simple, sin sinergismo, persistencia constante, irreversible y mitigable lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
	Biótico	Perdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación	<p>La evaluación de la vegetación en el área de influencia del Proyecto ha identificado que el área de influencia tres unidades de vegetación: matorral seco (Ms), bosques seco muy ralo de llanura (BsrlI), arbustales y matorrales ribereños (Amr) y terrenos con escasa vegetación (Tev), donde la implementación de las estructuras de soporte de la línea de transmisión aérea comprometerían de manera directa y puntual la afectación de los terrenos, así como el emplazamiento de la nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV.</p> <p>Asimismo, del análisis de flora por unidad de vegetación presentan una baja riqueza, lo cual es característico del tipo de ecosistema donde se ubica el proyecto.</p> <p>Al respecto, se debe considerar que la afectación de la cobertura vegetal sería mínima y estará directamente relacionada a las áreas requeridas por el Proyecto.</p> <p>Por otro lado, se han registrado tres especies protegidas ("sapote", "algarrobo" y "faique"), una especie en situación de preocupación menor ("limoncillo") y una planta endémica ("campanilla olerosa")</p> <p>En base a los argumentos planteados, así como los resultados obtenidos de la caracterización de la flora y vegetación en las diferentes unidades de vegetación, que dan a conocer una baja diversidad de especies, lo cual es característico de estos ambientes, en donde las condiciones limitantes de nutrientes, recurso hídrico y edáficas, no permiten el crecimiento y desarrollo de un mayor número de especies, se considera que el impacto es negativo, de influencia puntual (1,54 ha), directo, de intensidad media (por la existencia de especies protegidas y endémicas), de acumulación simple, sinérgico, constante, reversible y recuperable en mediano plazo, lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
		Alteración de hábitat y ahuyentamiento	<p>La evaluación de esta situación se relaciona directamente al nivel de intervención que actualmente cuentan estas áreas. En ese sentido podemos mencionar que el área de influencia del proyecto ya cuenta un primer nivel de</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Medio	Impacto	Descripción
		temporal de fauna silvestre	<p>intervención antrópica para parte del tramo aéreo de la línea de transmisión, la totalidad de la línea de transmisión subterránea, la ampliación de la S.E. Pariñas, y la nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV, que se encuentran dentro de áreas urbanas, áreas industriales y áreas de infraestructura existente.</p> <p>En el caso de las estructuras principales de la Línea de Transmisión aérea, el nivel de intervención y/o de perturbación del hábitat será mayor a los demás componentes, sin embargo, estos se restringirían a las áreas inmediatas necesarias para la instalación de las plataformas y estructuras de soporte.</p> <p>Se estima que la avifauna experimentará el mayor ahuyentamiento, asociado a los niveles de ruido que se generen durante el desarrollo de estas actividades y de manera indirecta por la pérdida de especies vegetales arbustivas y de hierba. Al respecto, se considera que estas especies debido a la facilidad de desplazamiento se instalarían en áreas cercanas a los frentes de trabajo.</p> <p>Es preciso indicar que el área del proyecto no corresponde a un ecosistema frágil toda vez que, si bien el área de proyecto registra una flora y fauna interesante, el nivel de intervención antrópica que este registra es bastante alto por la cercanía que este presenta a zonas urbanas e industriales, lo que repercute directamente en la biota que hace uso de este espacio.</p> <p>En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de influencia parcial (a lo largo de la línea de transmisión), directo, de intensidad media (por la existencia de especies protegidas y endémicas), de acumulación simple, sinérgico, persistente momentáneamente, reversible y recuperable en el mediano plazo, lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
	Socioeconómico	Alteración del tránsito vehicular y/o peatonal	<p>La implementación del Proyecto requiere como parte de todas sus actividades el traslado de insumos y la movilización de maquinarias, equipos y vehículos desde y hacia los diferentes frentes de trabajo, por lo cual se considera un incremento temporal de tráfico en las vías a utilizar.</p> <p>Para el recorrido de la línea de transmisión aérea en el área urbana, y la construcción de la nueva S.E. "Intermedia" de 220/60 kV, de generarse alteración del tránsito vehicular y peatonal, esta se dará principalmente</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Medio	Impacto	Descripción
			<p>sobre las avenidas Carlos A. Salaverry y Av. F; vías donde de presentarse alto índice vehicular; se prevé la presencia de congestión vehicular, de preferencia durante las horas pico. En las zonas fuera de la zona urbana, los aportes de los vehículos al congestión vehicular serán mínimos, por encontrarse en una zona menos intervenida por actividades antropogénicas.</p> <p>Respecto a la línea de transmisión subterránea, teniendo en consideración que este componente se realizará dentro de la refinería de Talara, sobre caminos existentes, el congestión vehicular será mínimo, toda vez que los vehículos a utilizar en la construcción permanecerán dentro de la refinería hasta culminar la construcción de la línea.</p> <p>Para el caso de la ampliación de la S.E. Pariñas, la alteración solo se dará durante la movilización de maquinarias, equipos y vehículos hacia los diferentes frentes de trabajo, toda vez que están ubicadas en zonas de mínima carga vehicular.</p> <p>En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de influencia parcial, directo, de intensidad media, acumulativo, sinérgico, persistencia temporal, reversible en el medio plazo y recuperable en corto plazo, lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
Operación	Biótico	Afectación de avifauna	<p>Se considera que la presencia de la línea de transmisión implicaría el riesgo de afectación específico de las aves que se han identificado en la zona del Proyecto. Esta afectación se produciría como consecuencia de colisiones con los cables de la línea de transmisión o electrocuciones.</p> <p>El riesgo de colisión y electrocución en las aves no es el mismo para todas las especies. Así, hay grupos de especies que se pueden verse mucho más afectadas que otras y, dentro de estos grupos algunas especies lo sufren más que otras. El comportamiento de las aves es también un factor clave en el número de accidentes reportados en las líneas de transmisión. Es así que aves de hábitos gregarios, de desplazamiento en bandadas (migraciones locales o hemisféricas), que realizan desplazamientos crepusculares o vuelos nocturnos, suelen registrar un mayor número de incidencia de colisiones y electrocuciones que otras.</p>
	Socioeconómico	Incremento de energía eléctrica	La puesta en marcha del proyecto, propiciará una mayor oferta de energía eléctrica para el Proyecto Modernización Refinería Talara (PMRT), cubriendo la energía eléctrica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Etapa	Medio	Impacto	Descripción
		para el PMRT	<p>que necesita (en el orden de 90 MW) para la etapa de construcción de las nuevas unidades, toda vez que se interconectará la Subestación Pariñas 220 kV con la Subestación eléctrica GE1 del PMRT.</p> <p>Se considera que este incremento de energía eléctrica tendrá repercusión en el abastecimiento de este servicio, complementando otro tipo de Proyectos que se encuentran en funcionamiento y próximos a ejecutarse.</p> <p>Cabe indicar que la población de Talara no será beneficiada con el proyecto.</p> <p>En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es positivo, de extensión parcial, directo, de intensidad baja, acumulativo, sinérgico, constante, irreversible, lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
Abandono	Biótico	Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	<p>Las actividades de remoción de las estructuras del Proyecto, propiciarían el ahuyentamiento temporal de los individuos de fauna silvestre, principalmente la avifauna, como consecuencia de los niveles de ruido generados y la presencia de los vehículos y maquinarias empleados. La remoción de las estructuras de soporte podría comprometer el ahuyentamiento de las aves.</p> <p>En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo, de influencia parcial, directa, de intensidad media (por la presencia de especies protegidas y endémicas), sin acumulación, sinérgico, persistencia temporal, reversible y recuperable en medio plazo, lo que determina un nivel de importancia moderada.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo	<p>La remoción de las estructuras del Proyecto, implican la necesidad de contratar mano de obra la cual podría ser cubierta por parte de la población local. Al igual que en la etapa de construcción, la selección de los puestos se realizará de acuerdo a los requerimientos de cada una de las actividades, estimándose que las obras civiles de demolición de estructuras, acondicionamiento de terreno, traslado de excedentes, entre otros sean las que empleen la mayor cantidad de mano de obra local. Asimismo, se requerirá la contratación de personal técnico capacitado, el cual podrá ser cubierto por parte de la población local, en los casos que este demuestre la experiencia suficiente en actividades similares. Es importante mencionar que para esta etapa se requerirá de personal calificado un total de 50 trabajadores y personal no calificado la misma cantidad de trabajadores, de los cuales se dará preferencia al 70% para mano de obra local.</p>



Etapa	Medio	Impacto	Descripción
			En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es positivo, de influencia parcial, directa, de intensidad media, acumulación simple, sinérgico, persistencia temporal, reversible y recuperable en el corto plazo, lo que determina un nivel de importancia moderado.

Fuente: Expediente MEIA

2.5.1 Valoración Económica de impactos ambientales

El Titular analizó los impactos negativos significativos del proyecto, es decir, los impactos de importancia moderada a más, en concordancia con la caracterización de impactos efectuada previamente en el estudio. Se seleccionaron dos grupos de impactos como relevantes para la valoración económica, ambos generados en la etapa de construcción. El primero se relaciona al impacto por el incremento en los niveles sonoros, como consecuencia del tránsito vehicular originada por las actividades del proyecto. Si bien no se estaría superando los estándares de calidad ambiental (ECA) para ruido, se adoptó un criterio conservador considerando que podría existir algún tipo de afectación al bienestar de la población. Mediante la técnica de transferencia de beneficios, a partir de la disposición a pagar por la reducción de los niveles de ruido¹⁰, se estimó que el valor económico total del mencionado impacto ascendía a S/ 278 473 13.

El segundo impacto consiste en la pérdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación, Debido a que se retirará cobertura vegetal en un área estimada de 1,54 Ha. Mediante la técnica de precios de mercado, basado en el ingreso y autoconsumo de diferentes productos (Leña, Forraje, etc.)¹¹, el valor económico total de este impacto se calculó en S/ 14 083 73.

De acuerdo con las estimaciones efectuadas, la suma del valor económico de los impactos del proyecto asciende a S/292 556 85 (US\$ 88 782.73).

2.5.2 Análisis Costo Beneficio

En el análisis costo beneficio (ACB) se ha considerado como beneficios los recursos destinados a programas en beneficio de la población, agrupados en el Plan de relaciones comunitarias, también se consideró la inversión destinada al proyecto, todo lo cual asciende a un total de más de US\$ 37 millones. Por otra parte, en el rubro costos se incluyó el resultado de la valoración económica de

¹⁰ Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Ciencias Empresariales (2015) "Variación en la disponibilidad a pagar ante cambios en la intensidad de ruido en la Urbanización La Plata". Tesis para optar el Título de Economista, presentado por Gonzalo Edgardo Seclén Chirinos. Lambayeque, Perú.

¹¹ Rodríguez A. y Raúl Álvarez (2005) "Uso Múltiple del Bosque Seco del Norte del Perú: Análisis del Ingreso y Autoconsumo". En: Revista Zonas Áridas N°9, año 2005.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

impactos del proyecto, así como los costos presupuestados para las medidas destinadas a prevenir, controlar, mitigar y corregir impactos, agrupadas en la estrategia de manejo ambiental, todo lo cual asciende a un total de aproximadamente US\$ 753 mil. De acuerdo con lo señalado, el resultado final del ACB es positivo y constituye una referencia aproximada de que los beneficios del proyecto superarían sus costos, desde la perspectiva social y ambiental.

2.6 Estrategia de Manejo Ambiental

De la evaluación a la MEIA, se visualiza que el titular propone medidas a fin de prevenir y mitigar los potenciales impactos ambientales negativos.

Plan de Manejo Ambiental

- Programa de Manejo del recurso aire
- Programa de Manejo del suelo
- Programa de Manejo del recurso hídrico
- Programa de Manejo de flora y fauna
- Programa de Desbosque y/o Desbroce
- Programa de Revegetación y/o Reforestación
- Programa de Manejo de residuos sólidos
- Programas de Manejo de combustibles y sustancias químicas
- Programa de Patrimonio cultural
- Programa de Rutas de transporte
- Programa de Capacitación
- Programa de Monitoreo

Programa de Monitoreo

Este Programa establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del Proyecto, así como los sistemas de control y medida de estos parámetros.

El objetivo del Programa es verificar el cumplimiento de las medidas propuestas en el PMA, así como reportar indicadores de desempeño ambiental que permita cumplir los estándares de cumplimiento ambiental establecido por la legislación vigente.

Para ello, se tomarán en consideración los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) como los ECA-Aire (D. S. N° 003-2017-MINAM), ECA-Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), ECA-Agua (D. S. 004-2017-MINAM), los ECA-Suelo (D. S. N° 011-2017-MINAM) y ECA-RNI (D.S. N° 0102005-PCM), así como estándares de comparación internacionales, en caso la normatividad nacional no especifique al respecto.

Complementariamente se establecen los siguientes objetivos:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

- Verificar que las medidas de prevención, corrección y mitigación propuestas sean cumplidas, reportando cualquier no cumplimiento o no conformidad de acuerdo al Sistema Integrado de Gestión.
- Cumplir con lo señalado en la legislación ambiental del subsector hidrocarburos, que obliga a los titulares de proyectos a poner en marcha y mantener Programas de Monitoreo Ambiental.
- Establecer claramente los aspectos sobre los cuales se aplicará el presente Programa, los parámetros de monitoreo, la frecuencia y los puntos o estaciones de monitoreo.

El Programa de monitoreo realizará el seguimiento a los siguientes factores ambientales:

- Monitoreo de la Calidad del Aire
- Monitoreo de Radiaciones no ionizantes
- Monitoreo del Ruido
- Monitoreo de la Biodiversidad

La ubicación de las estaciones de monitoreo, parámetros a evaluar y frecuencia se presentan en el Anexo N° 02

Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)

El PRC constituye un instrumento de gestión dirigido a establecer lineamientos y definir acciones que permitan mantener un relacionamiento adecuado y una comunicación oportuna y pertinente con la población del Área de Influencia, básicamente la urbanización Sacobsa y alrededores del distrito de Pariñas, a través de una estrategia de comunicación efectiva, transparente y oportuna que consolide las relaciones de confianza, respeto y colaboración, y la contribución a la mejora del bienestar de esta población, según necesidades, oportunidades de desarrollo social, económico y ambiental.

En ese sentido, el Titular ha planteado los siguientes programas:

Programa de Comunicación e Información Ciudadana, dirigido a mantener y fortalecer las buenas relaciones con la población del ámbito de estudio social, asegurando una comunicación activa, permanente y oportuna a través de mecanismos de información, participación y colaboración. Considera, asimismo mecanismos de comunicación para situaciones inesperadas que surjan en el transcurso de la ejecución del Proyecto, para lo cual se implementa el mecanismo de atención de quejas y reclamos.

Programa de Contratación de Mano de Obra Local, cuyo objetivo consiste en gestionar el adecuado manejo de expectativa respecto a las posibilidades de empleo temporal de mano de obra local, de acuerdo al cronograma de actividades, y a las habilidades específicas requeridas para cada puesto de trabajo.

Programa de Educación Ambiental y Código de Conducta, que busca realizar acciones de sensibilización en las líneas de Educación Ambiental. Asimismo,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

generar una buena relación de vecindad respetando el Código de Conducta contribuyendo a mitigar los impactos sociales del Proyecto.

Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, que fomentará la participación de representantes de la localidad Urb. Sacobsa, comprendida en el Área de Influencia Indirecta para lo cual coordinará con la junta vecinal para que eligen y designen a dos (02) representantes (un titular y un suplente) y que se integre al Comité Comunal de Monitoreo Socioambiental de Talara (CCMSA) en funciones. Es decir, se trata de promover la participación de representantes de Sacobsa en el Programa de Monitoreo Socioambiental Participativo enmarcado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Modernización de la Refinería Talara que busca fortalecer la confianza entre la empresa y los grupos de interés local.

2.7 Resumen de las obligaciones establecidas en la MEIA y que debe cumplir el Titular.

En el Anexo N° 03 se presenta el resumen de obligaciones establecidas en Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIA.

III. CONCLUSIONES

- 3.1 En atención a la evaluación realizada, los suscritos concluimos que la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización Refinería Talara - Proyecto *"Construcción e Instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica desde la Subestación Pariñas hasta la Refinería Talara"*, presentado por Petróleos del Perú – Petroperú S.A. cumplen con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales vigentes, tales como Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2008-EM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades de Hidrocarburos, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM; y, demás normas reglamentarias y complementarias.
- 3.2 Los aspectos ambientales y sociales contenidos en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización Refinería Talara - Proyecto *"Construcción e Instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica desde la Subestación Pariñas hasta la Refinería Talara"* han cumplido satisfactoriamente los requerimientos de información necesarios para evaluar los posibles impactos ambientales y sociales que pudieran generarse en el marco del proyecto en mención, para lo cual se muestra en el Anexo N° 01 del presente Informe la absolución a todas las observaciones con su respectivo sustento.
- 3.3 El proceso de Participación Ciudadana ha cumplido en brindar los derechos de acceso a la información y de participación ciudadana en la gestión ambiental a las localidades del área de influencia, a través de los mecanismos obligatorios y complementarios desarrollados por el Titular, en cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, y el Plan de Participación Ciudadana aprobado

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

mediante Resolución Directoral N° 070-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 24 de mayo de 2018.

IV. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para emitir la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Remitir a PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERÚ S.A., el oficio N° 697-2019-ANA-DCERH (conteniendo el Informe Técnico N° 329-2019-ANA-DCERH/AEIGA), el oficio N° 268-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA (conteniendo la Opinión Técnica N° 0016-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG).
- 5.3. Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERÚ S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y a la Dirección General de Asuntos Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (DGAAA MINAGRI), y al Organismo de Evaluación y Supervisión Ambiental (OEFA), para su conocimiento y fines pertinentes.
- 5.5. Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Dirección Regional de Energía y Minas de Piura, a la Municipalidad Provincial de Talara y a la Junta Vecinal de la urbanización Sacobsa.
- 5.6. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Sandra Melisa Ramírez Arias

Lider de Proyectos

CIP N° 102412

Senace

Carlos Eduardo Moya Sulca

Especialista Ambiental I en Medio Físico

CIP N° 79930

Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Diego Mauricio Espinoza Ortiz
Especialista Ambiental con énfasis en Proyectos
Energéticos
CBP N° 9435
Senace

Javier Macera Urquiza
Especialista Social
CPAP N° 788
Senace

Francisco Miguel Villa Sotomayor
Especialista en Valoración Económica
CEL N° 08319
Senace

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
CIP N° 123038
Senace

Nómina de Especialistas¹²

Omar Eduardo Samamé Velásquez
Nómina de Especialistas - Químico
CIP N° 172757
Senace

**Nathaly Francesca Lactayo
Cáceres**
Nómina de Especialistas - Legal
CAL N° 63963
Senace

¹² De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

ANEXO Nº 01

Subsanación de las Observaciones a la MEIA del Proyecto Modernización Refinería Talara - Proyecto “Construcción e Instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica desde la Subestación Pariñas hasta la Refinería Talara”

Nº	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
1	1.1	En el ítem 1.1 Introducción, el Titular indica que se presenta el Mapa GN-01, Mapa de Localización, sin embargo, se observa que este mapa tiene la denominación de DP-01	Se requiere al Titular corregir la denominación del mapa consignado y revisar la denominación de los demás mapas presentados en la MEIA	El Titular corrige lo indicado	Sí
2	1.2.1	En el ítem 1.2.1 Objetivo General, el Titular indica que “tiene como objetivo crear un instrumento de Gestión Ambiental, que permita identificar, predecir, interpretar y comunicar los probables impactos ambientales que se originaran durante las etapas de planificación, construcción y operación del Proyecto”, sin embargo, no precisa el abandono del mismo.	Se requiere al Titular incluir dentro del objetivo general que el presente MEIA abarca también los probables impactos ambientales que generaría la etapa de cierre del proyecto.	El Titular incluye lo indicado	Sí
3	3.2.6.1	En el ítem 3.2.6.1 Demanda, el Titular precisa que adjunta en el Anexo 3-2 las hojas de seguridad MSDS de los insumos químicos a emplear en el proyecto, sin embargo, estas no obran en el EIAd	Se requiere al Titular Adjuntar las respectivas hojas de seguridad MSDS.	El Titular presenta las hojas MSDS	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
4	3.2.6.3	<p>En el ítem 3.2.6.3 Generación de Efluentes y Residuos Sólidos, en el punto C1. Fuentes de emisión de ruidos, el Titular indica que se definen los niveles típicos de fuentes generadores de equipos, maquinaria pesada (camiones, tractor oruga, etc.), sin embargo, en el cuadro 3-20 solo presentan como fuente de ruido al cargador frontal y camiones, y no la lista de equipos y maquinarias que emplearan.</p> <p>Asimismo, en el punto C2. Fuentes de emisiones atmosféricas, el Titular no estima la concentración de los gases de combustión y COV a generar durante la etapa de construcción, por más mínimos o no significativos que estos sean.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar el listado de equipos y maquinarias que emplearan y sus niveles de emisión sonora, el cual deberá ser sustentado en la evaluación de impactos ambientales.</p> <p>Se requiere al Titular estimar la concentración de los gases de combustión y COV a generar durante la etapa de construcción.</p>	<p>El Titular presenta el listado de equipos, así como los niveles de emisión sonora, gases y COV estimados</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
5	3.21	En el cuadro 3-21 del acápite 3.2.6.4.1 Mano de Obra, se muestra la proporción de mano de obra local no calificada del proyecto (30 de un total de 57); lo cual no guarda correspondencia con lo planteado en el PRC y dicho en el taller luego de presentada la MEIA. Asimismo, cabe indicar que en el acápite 4.3.10- Conflictos sociales, se dice que, de acuerdo con el EIA, el 90% de la mano de obra debe ser contratada entre la población de la zona de influencia del proyecto.	Se solicita que el titular revise el acápite 3.2.6.4.1 y corrija los números del cuadro 3-21, a fin que guarde correspondencia con lo planteado en el PRC y en el taller luego de presentada la MEIA. Asimismo, es necesario que el titular confirme si efectivamente en el EIA se planteaba un compromiso mayor (90% de la mano de obra no calificada debe ser local) y de ser el caso, explique por qué en este proyecto el compromiso es del orden del 70%.	Se establece la correspondencia entre el capítulo de Descripción del Proyecto y el Plan de Relaciones Comunitarias, corrigiendo el número de mano de obra en el cuadro 3-21, de forma que el 70% de la mano de obra calificada y no calificada sea local. Es decir 37 trabajadores locales calificados y no calificados para las etapas de construcción y abandono.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
6	3.3	En el ítem 3.3 <i>Identificación del Área de influencia del proyecto</i> , se indica la delimitación de las áreas de influencia esta basada en la experticia del equipo consultor que elaboró la MEIA. Además, para el AID se considera que el área delimitada es suficiente para contener tanto los impactos durante la construcción y operación de la línea de transmisión. Sin embargo, no se presenta la delimitación de los impactos durante las etapas del proyecto y de acuerdo con la afectación de cada componente ambiental.	<p>Se requiere que el Titular sustente según el tipo de impacto y mediante mapas, la delimitación las áreas de influencia desde el punto de vista físico, biológico, socioeconómico y cultural; durante la construcción y operación de la línea de transmisión, de manera que se corrobore que las áreas propuestas (franjas de 12.5 m, 8 m, 5 m y 25 m para el AID y de 150 m para el AII) son suficientes para contener los potenciales impactos del proyecto.</p> <p>En caso, las delimitaciones de los mapas por los tipos de impactos tengan como consecuencia la modificación de los polígonos de Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta, se deberá modificar todos los mapas de las MEIA.</p>	El Titular presenta en el Anexo Obs.6 los mapas de los impactos en medio físico, biótico y socioeconómico para las etapas de construcción y operación, señalando que los impactos en todas sus fases se enmarcan en las Áreas de Influencia Ambiental presentadas.	Sí



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
7	4.1.2.4	En el ítem 4.1.2.4 Riesgo sísmico, se menciona que el proyecto se encuentra ubicada en una zona de alto riesgo sísmico, tanto por la frecuencia de los movimientos, como por su intensidad, debido a que sus “focos” o “hipocentros” se localizan a escasas profundidades de la corteza, por lo que se deberá considerar en el diseño de los componentes del proyecto medidas que puedan controlar estos eventos.	Se requiere que el Titular, garantice que el diseño de los componentes del proyecto establezca medidas que puedan controlar los eventos de riesgo sísmico.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular menciona que, para la construcción de la línea de transmisión, se ha considerado las normas E.030 Diseño Sismo Resistente versión N° 003-2016-VIVIENDA, así como la norma E.060 de Concreto Armado. Adicionalmente se tendrán en consideración los requerimientos establecidos en el PR-20 respecto a la aceleración sísmica.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
8	4.1.5.1.1.1	<p>En el ítem 4.1.5.1.1.1 Suelos del área de estudio,</p> <p>a) Se menciona que se han realizado 05 calicatas; sin embargo, en el anexo 4.1.5.1-2, se presentan los perfiles modales de cuatro de ellos.</p> <p>b) Se presenta el cuadro 4.1.5.1-3 Clasificación fisiográfica del área de influencia; sin embargo, la citada información se deberá relacionar con lo presentado en el ítem 4.1.3.3 Fisiografía, a fin de que guarde coherencia.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Corrija y/o aclare según corresponda el anexo 4.1.5.1-2 en la cual se deberá incluir los perfiles modales de las calicatas evaluadas en el área del proyecto.</p> <p>b) Corrija y/o aclare de ser el caso, la información presentada el cuadro 4.1.5.1-3, el cual deberá guardar coherencia con la descripción presentada en el ítem 4.1.3.3 Fisiografía, a fin de que la información guarde coherencia.</p>	<p>En el documento de subsanación de observaciones el Titular:</p> <p>a) Aclara que la calicata S-05, presentado en el anexo 4.1.5.1-2 representan el mismo tipo de suelo, de acuerdo a su clasificación establecida. Asimismo, a tendiendo a la observación se ha presentado la descripción del perfil modal de la calicata S-04, el cual le corresponde al Suelo Acholado (Ac).</p> <p>b) Ha modificado el cuadro 4.1.3.3 del ítem 4.1.3 referido a la Descripción y distribución de las unidades geomorfológicas, los aspectos relacionados a los rangos de pendientes a fin que guarde coherencia con lo presentado en el ítem del capítulo de suelos; asimismo incluyen el mapa geomorfológico.</p>	<p>a) Si</p> <p>b) Si</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



9	4.1.5.2	<p>En el ítem 4.1.5.2 Calidad de suelos:</p> <p>a) En el literal B, se hace referencia al Anexo 4.1.5.2-2 en la que se muestra las fichas de campo de calidad de suelo; sin embargo, solo se presenta la ficha de puntos de muestreo CS-07.</p> <p>b) En el literal C, se menciona que los estándares de comparación de calidad de suelos, ha sido empleado para suelos Industrial/Extractivo debido al uso futuro que tendrán estas áreas; sin embargo, la comparación deberá estar de acuerdo con el uso que se da al suelo, contrastarlo con la información de uso actual. Actualizar la información a lo largo de todo el documento.</p> <p>c) En el Literal D, en el anexo 4.1.5.2-3 se adjunta los informes de ensayo de calidad de suelo; sin embargo, no se ha incluido los resultados de laboratorio de los puntos de muestreo: CS-01 al CS-06.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Complemente la información de las fichas de campo de calidad de suelo, con la totalidad de los puntos de muestreo de calidad de suelo realizadas.</p> <p>b) Se deberá corregir la información respecto a los estándares de comparación, para el tipo de suelo industrial, considerando la información obtenida para el uso actual del suelo, los cambios se deberán realizar a lo largo del documento.</p> <p>c) Adjunte los informes de ensayo de calidad de suelo; sin embargo, no se ha incluido los resultados de laboratorio de los puntos de muestreo: CS-01 al CS-06.</p>	<p>En el documento de subsanación de observaciones el Titular:</p> <p>a) Adjunta en el Anexo Obs. 9, conteniendo los informes de ensayo de laboratorio correspondiente a la calidad de suelo. Asimismo, se han incorporado las fichas de Calidad de Suelo de la totalidad e las estaciones de muestreo de calidad de suelo consideradas en la MEIA materia de evaluación.</p> <p>b) Menciona que la ocupación del suelo en el área de estudio del Proyecto es muy limitada, en gran parte está dominada por tierras con vegetación de bosques secos y matorrales dispersos. Asimismo, mencionan que la mayoría de los puntos se ubican sobre terrenos con matorrales, justificando la comparación con los ECA-suelo para uso industrial; sin embargo, para realizar un análisis más conservador se presenta adicionalmente una comparación de los valores</p>	<p>a) Si b) Si c) Si</p>
---	---------	--	---	---	----------------------------------



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
				<p>obtenidos en los puntos de suelos, con el ECA-Suelo más restrictivo: Suelo Agrícola, tal como se muestra en el Cuadro 9-2, en la que se puede observar que todos los resultados estuvieron por debajo del ECA para Suelo Agrícola e Industrial.</p> <p>c) Adjunta en el Anexo Obs. 9, referido a los informes de ensayo de laboratorio de calidad de suelos. se han presentado los resultados de laboratorio de los puntos de muestreo: CS-01 al CS-06</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
10	4.1.5.3	En el ítem 4.1.5.3 Geotecnia, en el Literal F, Zonificación Geotécnica, se presenta el cuadro 4.1.5.3-8, en el cual se resume la estratigrafía del terreno según la evaluación de la información tomada en campo, del citado cuadro en la columna que hace referencia a los componentes, se menciona que las Torres T26 y T37 corresponden a la Zona 5; sin embargo, T26 no corresponde a la citada zona. Asimismo, en el Mapa LBF-07 Zonificación Geotécnica no se ha incluido las calicatas muestreadas las cuales deberán guardar relación con las zonas identificadas.	Se requiere que el Titular corrija y/o aclare de ser el caso el cuadro 4.1.5.3-8, teniendo en cuenta que las Torre T26 no corresponde a la Zona 5, dicha corrección se deberá actualizar en el Mapa LBF-07 Zonificación Geotécnica, así mismo incorporar las calicatas muestreadas las cuales deberán guardar relación con las zonas identificadas.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular ha actualizado el cuadro referido al Resumen de la estrategia del terreno según el registro de calicatas (Cuadro 10-1), Asimismo, en el anexo Obs. 10 se ha actualizado el Mapa LBF-07, en la cual se ha incorporado las calicatas ejecutadas que son representativas a las zonas evaluadas.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

11	4.1.6.1	<p>En el ítem 4.1.6.1 Hidrografía, el Titular indica que “(...) <i>El tramo de la quebrada Acholado que bordea Talara Alta, así como las tres quebradas afluentes que nacen al pie de esta ciudad, presentan evidencias de escurrimiento(..)...”(..)</i>Estos escurrimientos, de caudales limitados, al punto de que ocurren básicamente de manera subsuperficial y en tramos inferiores a 3 km, se producen, sin embargo, de manera casi permanente. Su origen es antrópico: las fugas del sistema de abastecimiento de agua potable de Talara Alta y la disposición no controlada de aguas servidas que afecta en buena parte a esta localidad (...)”. De la revisión de los resultados de calidad de agua (Cuadro 4.1.7-3), no se observa excedencia de coliformes termotolerantes por lo que se contradice con lo indicado en relación al origen de escurrimiento (disposición no controlada de aguas servidas).</p>	<p>Se requiere que el Titular verifique la concordancia de la afirmación subrayada: “(...)Estos escurrimientos, de caudales limitados, al punto de que ocurren básicamente de manera subsuperficial y en tramos inferiores a 3 km, se producen, sin embargo, de manera casi permanente. Su origen es antrópico: las fugas del sistema de abastecimiento de agua potable de Talara Alta y <u>la disposición no controlada de aguas servidas que afecta en buena parte a esta localidad (...)</u>”, considerando los resultados de calidad ambiental de agua del punto de monitoreo CAG-01.</p>	<p>En el documento de subsanación de observaciones el Titular aclara que el área de estudio se ubica en una región árida, donde las precipitaciones son casi nulas (salvo eventos extraordinarios) y las temperaturas elevadas, <u>por lo que no hay escurrimiento superficial ni infiltración</u>, y en consecuencia no pueden desarrollarse acuíferos naturales. El origen del agua de la quebrada Acholado es antrópico, siendo, como se señaló, producto de las filtraciones del sistema de abastecimiento de agua de la ciudad de Talara, y en algunos casos de los vertimientos de las aguas servidas. <u>La baja presencia de los coliformes termovalentes en el punto CAG-01 se debería a que la mayor parte de las filtraciones provienen del sistema de abastecimiento de agua de la ciudad y del riego de jardines que se hace con agua procedente de este sistema</u> (y no con agua del sistema de alcantarillado).</p>	Si
----	---------	--	---	--	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



12	4.1.8.1.1	<p>En el ítem 4.1.8.1.1 Descripción de elementos climatológicos disponibles, el Titular indica que dicha sección se ha basado en información de estudios disponibles y registros de las estaciones meteorológicas El Alto y Talara, diferenciando que data (periodo) corresponde a IGAS anteriores y la correspondiente a SENAMHI. Al respecto debido a que la data meteorológica correspondiente a la estación Talara corresponde a dos periodos y dos fuentes deberá precisar en los Cuadros y Figuras de la sección el periodo al que corresponde la data analizada. Asimismo, deberá indicar porque no dispone de data reciente para la estación Talara, de existir deberá complementar la misma.</p> <p>Asimismo, presenta las coordenadas <u>geográficas</u> de las estaciones meteorológicas de las estaciones meteorológicas El Alto y Talara que indican serían representativos geográficamente para el área de estudio. De la revisión del mapa LBF-09 no se presenta la ubicación de la estación El Alto.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise los periodos a los que corresponde la data analizada en los cuadros y figuras de la sección 4.1.8.1.1.</p> <p>b) Presentar los registros emitidos por SENAMHI de la data meteorológica del periodo 2015 a 2016.</p> <p>c) Complementar la data meteorológica para la estación Talara con data de los últimos años, de no contar con la misma deberá sustentarlo. En caso de incorporar información deberá actualizar el ítem "sustento de no temporalidad" del capítulo 4.2.</p> <p>d) Presente la ubicación de las estaciones en el sistema WGS84, asimismo deberá corregir las coordenadas en el mapa LBF-09 e incorporar la ubicación de la estación meteorológica El Alto.</p>	<p>En el documento de subsanación de observaciones el Titular:</p> <p>a) En el Anexo Obs 12, se precisa que el periodo de (años) de la estación meteorológica corresponde del período de 1969 – 2006 (Estudio de Impacto ambiental Modernización de la Refinería Talara) y del 2006- 2013 (Pagina web de Corpac).</p> <p>b) Aclara que hubo error en la redacción, los datos referidos a la Estación Talara han sido tomados del Estudio de Impacto ambiental Modernización de la Refinería Talara y complementadas con información publicada por CORPAC en su portal web que corresponde al período 2006-2013.</p> <p>c) Menciona que se actualizó la información meteorológica de la estación Talara (CORPAC) hasta el año 2013, específicamente los datos mensuales de temperatura y precipitación, los cuales no han sufrido variaciones</p>	Si
----	-----------	--	---	--	----



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
				significativas con respecto a la información inicial presentada, presentan los histogramas anuales de T° y Pp media mensual por lo que reiteran que no es necesario modificar el sustento de no temporalidad presentado en el capítulo 4.2. de la MEIA materia de evaluación. d) En el cuadro 12-1 presenta las coordenadas de la Estación Talara en el sistema WGS-84. Asimismo, en el Anexo Obs-12 adjuntan el mapa de estaciones meteorológicas (LBF-09) con las coordenadas señaladas.	
13	4.1.8.2	En el ítem 4.1.8.2 Calidad de aire, el Titular presenta los resultados de monitoreo de 05 puntos de muestreo (Cuadro 4.1.8.2-2), de la revisión del Mapa LBF-10 se observa que no se presenta la ubicación del punto Estación 1, en el cual se han identificado excedencias de PM 10 y PM 2.5.	Se requiere que el Titular incorpore en el Mapa LBF-10 la ubicación del punto de muestreo Estación 1.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular adjunta el Anexo Obs 13, el Mapa LBF-10, en la cual se ha incluido el punto de muestreo Estación 1.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
14	5.3.3.2	En el ítem 5.3.3.2 Valor de impacto ambiental, se presenta el Cuadro 5-12 (Matriz de importancia de impactos – etapa de abandono), al respecto no se considera como un impacto ambiental la alteración de la calidad del agua y no se sustenta su no consideración.	Se requiere que el Titular incluya la identificación y evaluación de impactos relacionado a calidad de agua en la etapa de abandono, en caso de no considerarlo deberá sustentarlo.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular ha incluido dentro del análisis de impactos y en la matriz, en la etapa de abandono, la Posible Alteración a la Calidad de agua, considerando que, dentro de las actividades de desmantelamiento de las estructuras de torres, podría haber derrames accidentales, arrojando residuos sobre la Quebrada Acholado calificándose con un nivel de importancia de -22. Así mismo dentro del capítulo de EMA, se han considerado las medidas de prevención, mitigación y corrección frente al posible impacto. En el Anexo Obs. 14, se ha incluido el Capítulo Análisis de Impacto y la Matriz modificada de acuerdo a los detalles considerados.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



15	5.4	<p>En el ítem 5.4 Descripción de los impactos ambientales:</p> <p>a) En el sub ítem 5.4.1.1 Impactos negativos para la etapa de construcción, para la temática de Relieve y Geodinámica, respecto a la Modificación de estabilidad de talud, se menciona que proyecto podrían ocasionar la afectación en aquellos sectores donde se hayan identificados la presencia de procesos geodinámicos que pongan en riesgo la continuidad de los trabajos debido a la estabilidad de las laderas en las cuales se desarrollen, por lo que el Titular deberá asegurar que los componentes del proyecto que se localicen en áreas inestables, se desarrollen obras de ingeniería que minimicen los riesgos por estos eventos. Asimismo, no se realizado el análisis de impacto de los componentes del proyecto relacionados con la información de la zonificación geotécnica.</p> <p>b) En el sub ítem 5.4.2.1 Impactos negativos para la etapa de operación y mantenimiento, para la temática de Suelos, no se ha mencionado el riesgo por contaminación del suelo debido</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise que los componentes del proyecto que se localicen en áreas inestables, se desarrollen obras de ingeniería que minimicen los riesgos por la inestabilidad de taludes. Asimismo, se debe complementar el análisis de impactos, relacionando los componentes del proyecto con la información de la zonificación geotécnica; asimismo, se deberá plantear las medidas de manejo relacionado con los impactos identificados.</p> <p>b) Incluya en la etapa de operación y mantenimiento, el riesgo por contaminación del suelo debido al mantenimiento de las infraestructuras y hacer referencia al plan de contingencias respectivo.</p> <p>c) Replantee el análisis de impacto positivo de las temáticas de Suelo y Paisaje, dado que la recuperación a su estado natural hace que impacto sea cero o nulo, sin corresponderle impacto positivo.</p>	<p>En el documento de subsanación de observaciones, el Titular:</p> <p>a) Precisa que el trazo de la línea de transmisión en su mayor extensión se encuentra sobre terrenos con pendiente entre 0 y 5 %. por lo que hay poco riesgo de inestabilidad de talud. No obstante, los trabajos de ingeniería para las actividades constructivas de la línea de transmisión y la Subestación Intermedia, consideran aspectos que minimizan este riesgo, considerando que previo a la cimentación de las Torres, se ubicaran las mismas en terreno estable de acuerdo al estudio de suelos realizado. Asimismo, de acuerdo al cruce de información con el mapa de zonificación geotécnica se observó que el trazo y/o los componentes principales en las que se realizará actividad constructiva se ubican dentro de lo que se denomina suelos gravosos, Suelo denominado "bueno" para actividades</p>	<p>a) Si b) Si c) Si</p>
----	-----	--	---	--	----------------------------------



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

		<p>al mantenimiento de las infraestructuras; así como la referencia al plan de contingencias respectivo.</p> <p>c) En el sub ítem 5.4.3.2 Impactos Positivos las temáticas de Suelo y Paisaje, se deberá replantear el análisis, dado que la recuperación a su estado natural hace que impacto sea cero o nulo, no correspondiéndole el impacto positivo.</p>		<p>constructivas cuando en su componente presenta material grueso como la grava.</p> <p>b) En la etapa de operación y mantenimiento, Incluye el riesgo por contaminación de suelo, que podría generarse por derrames accidentales o manejo inadecuado de residuos sólidos tanto a lo largo de la línea subterránea como la S.E Intermedia; asimismo, señalan que se tomará en cuenta la activación de forma inmediata del Plan de Contingencias para eventos como el derrame accidental de hidrocarburos.</p> <p>c) Respecto al análisis de impacto al paisaje en la “recuperación del paisaje local”, y suelos, se ha reestructurado la evaluación de impactos, determinándose el Impacto cero o nulo, entendiéndose que la recuperación no genera un adicional en el valor del mismo (paisaje), sino retorna a las características determinadas en la línea base inicial.</p>	
--	--	---	--	---	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
16	5.4.1	<p>Respecto a la pérdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación en el ítem "5.4.1. Etapa de Construcción", el Titular describe las características del impacto determinando un nivel de importancia baja; sin embargo, en el "Cuadro 5-10 Matriz de Importancia de Impactos - Etapa de Construcción", se califica dicho impacto como moderado.</p> <p>De otro lado, no se argumenta cómo se encuentra el valor ecológico intrínseco de las áreas por donde efectivamente transcurrirá la línea de transmisión y los componentes auxiliares, a efectos de tener argumentos de sustentar también porque el proyecto prevé impactos no residuales, tal como se señala en el "Cuadro 6.1.12-1 Adopción secuencial de medidas planificadas".</p>	<p>Se requiere al Titular uniformizar la descripción y caracterización de impactos, considerando que los impactos a la flora son del tipo moderado; asimismo, se deberá argumentar con mayor detalle la descripción del impacto a la flora, considerando atributos que puedan brindar una idea del valor ecológico (p.e. baja diversidad) que tienen las áreas por donde efectivamente estarán los componentes del proyecto, a efectos de justificar que no se prevén impactos residuales.</p>	<p>El Titular presentó una versión corregida del ítem 5.4.1 Pérdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación, determinando que nivel de importancia del impacto es moderado. Asimismo, se estima que la modificación del proyecto no prevé la generación de impactos residuales.</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
17	6.1.1.6	En el ítem 6.1.1.6 Instrumentos e indicadores, no se precisa los indicadores o registros relacionados a las medidas específicas en relación generación de campo electromagnéticos.	Se requiere que el Titular incluya los indicadores o registros relacionados a las medidas específicas en relación generación de campo electromagnéticos.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular señala que ha complementado la información del ítem 6.1.1.6 referido a los instrumentos e indicadores, los cuales para la etapa de operación y mantenimiento se ha considerado el registro de resultados de monitoreo de calidad ambiental de aire, ruido y campos electromagnéticos.	Si
18	6.1.2.3	En el ítem 6.1.2.3 Medidas de Mitigación, en referencia de las medidas de mitigación por la modificación de la Estabilidad del Talud, no se ha mencionado a los diseños de ingeniería por la modificación de la estabilidad del talud.	Se requiere que el Titular considere los diseños de ingeniería por la modificación de la estabilidad del talud.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular precisa que si bien es cierto en el EMA se han colocado medidas de mitigación por la modificación de estabilidad de talud y así mismo en las actividades constructivas se consideraran los diseños de ingeniería, el terreno por donde recorrerá la línea de transmisión en su mayor extensión es de relieve plano (Planicies Onduladas), cuyas diferencias de cotas varían entre 3 y 5 m. Así mismo para la construcción de la S.E Intermedia, como parte de las actividades se realiza la nivelación de la plataforma.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
19	6.1.4.2	En el ítem "6.1.4.2. Subprograma de manejo de fauna", se aprecia un conjunto de medidas generales para el manejo de fauna en el proyecto; sin embargo, no se encuentra alguna consideración sobre especies amenazadas o endémicas, tales como el ave cortarrama peruano (<i>Phytotoma raimondii</i>).	Se requiere al Titular contar con medidas específicas para la protección de fauna endémica o amenazada, como por ejemplo el ave cortarrama peruano (<i>Phytotoma raimondii</i>).	El Titular cumplió con presentar medidas a aplicar sobre la especie cortarrama peruano (<i>Phytotoma raimondii</i>), a fin de garantizar la protección de ésta. Se precisa que estas medidas podrán ser empleadas también para las demás especies de aves presentes en el área del proyecto.	Sí
20	6.1.6	En el ítem "6.1.6. Programa de revegetación y/o reforestación", se presenta el "Cuadro 6.1.6-1 Áreas a revegetar por componente de Proyecto" con las dimensiones de las áreas a ser revegetadas por tipo de terreno; no obstante, no se precisa si este plan corresponde a componentes permanentes o temporales, ni se precisan las unidades de vegetación que corresponden a la línea base biológica. Asimismo, se advierte que el titular pretende utilizar la especie exótica <i>Tamarix gallica</i> , lo cual no sería recomendable. Respecto al sub ítem "6.1.6.7. Mantenimiento de la revegetación", no se señala si utilizarán el manejo adaptativo para garantizar el éxito sostenido de la revegetación.	Se requiere al Titular considerar las unidades de vegetación de la línea base biológica en el plan de revegetación; así como indicar que componentes (permanentes y temporales) del proyecto y el área de desbroce o desbosque respectiva. Cabe precisar que el Titular deberá considerar especies nativas del lugar, por lo que debe descartar el uso de <i>Tamarix gallica</i> , así como de cualquier otra especie exótica e invasora. Se requiere al Titular considerar el manejo adaptativo para el mantenimiento de la revegetación, a efectos de garantizar el éxito sostenido de ésta.	El Titular señala que descarta el uso de la especie <i>Tamarix gallica</i> ; además, se aclara que las actividades de monitoreo y mantenimiento estarán integradas de tal manera que se puedan tomar acciones correctivas en el momento e intensidad requeridas.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



21	6.1.13.5.1	<p>En el ítem 6.1.13.5.1. <i>Programa de Comunicación y Participación Ciudadana</i>:</p> <p>a) Se indica que como parte de la Oficina de Información y Participación Ciudadana se cuenta con un archivo digital de visitas en el cual se consignará "el nombre completo del visitante, fecha de atención, lugar de procedencia, dirección, número de DNI, teléfono y correo electrónico, y el aporte o pregunta que desee formular". Sin embargo, considerando que la Oficina tiene como objetivo principal absolver las interrogantes de la población, se omite incorporar información relativa a la respuesta brindada, la persona que atendió la pregunta y la identificación interna de la pregunta a través de un código para su seguimiento de ser el caso.</p> <p>b) Con el propósito de mejorar la identificación de los ciudadanos dentro de la participación ciudadana, es necesario mantener un registro físico donde las</p>	<p>De acuerdo con lo señalado en la sección sustento, se requiere que el Titular:</p> <p>a) Incluya dentro del registro digital información relativa a la respuesta brindada, la persona que atendió la pregunta o sugerencia y un código de identificación de la pregunta para su posterior seguimiento. Asimismo, incluir brindar una constancia (formato) de visita o atención a las personas atendidas.</p> <p>b) Considere la implementación de un registro físico además del archivo digital que permita incluir las firmas y/o huella digital de los ciudadanos, si así lo prefieren, siguiendo los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM.</p> <p>c) Precise las fuentes de verificación de las actividades vinculadas a los mecanismos de "Línea Telefónica", y "Difusión masiva de material impreso".</p> <p>d) Describa los procedimientos y las fuentes de verificación que se tendrán en caso</p>	<p>Respecto al registro digital, se precisa que, en otra sección, se consignará la respuesta brindada, la persona que atendió la pregunta o sugerencia y un código de identificación de la pregunta para su posterior seguimiento. Asimismo, se entregará una constancia o formato de visita o atención a las personas que visitaron la Oficina de Información (OIP), el cual relatará el proceso de la visita y de la información que se ha recibido o entregado.</p> <p>Respecto al registro físico de los visitantes de la OIP, se contará con un libro de visitas que consignará los mismos datos propuestos para el archivo digital (nombre completo del visitante, fecha de la visita, lugar de procedencia, motivo de la visita, los aportes a ser formulados y de ser posible, firma, DNI, dirección, teléfono, correo o cualquier dato que facilite la localización del visitante).</p> <p>Por otro lado, toda llamada o comunicación a la línea telefónica 073-381607 será</p>	Sí
----	------------	--	--	--	----



		<p>personas atendidas puedan incluir su firma y/o huella digital si así lo prefieren, siguiendo los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM.</p> <p>c) Se ha obviado señalar cuáles serán las fuentes de verificación de los mecanismos de “Línea Telefónica”, y “Difusión masiva de material impreso”.</p> <p>d) Se ha omitido indicar los procedimientos que seguirá el Titular en caso se presente algún acontecimiento de conflicto social vinculado a la presente MEIA.</p>	<p>ocurra algún conflicto social vinculado a la presente MEIA.</p>	<p>registrada en formato digital (fecha, hora, duración, nombre de la persona que llama, procedencia de la llamada, dirección, DNI, número telefónico, correo electrónico y el aporte o pregunta que desee formular, además de asignarse un número de caso.</p> <p>En relación a la distribución de material impreso, el Titular señala que todo material, sea dístico, tríptico, boletín o nota informativa que se entregue en la OIP, será registrado en un formato de entrega de material informativo y/O acompañado de fotografías en el momento de su distribución.</p> <p>Respecto a los conflictos sociales, el Titular señala que cuenta con los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y evaluación de riesgos sociales - Quejas, reclamos, sugerencias de la población, organizaciones y autoridades locales - Identificación y mapeo grupos de interés 	
--	--	---	--	--	--



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
22	6.1.13.5.2	En el Ítem 6.1.13.5.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local, en la sección referida al Procedimiento de Contratación de Mano de Obra Local de Petroperú se omite presentar el significado de las siglas CO, SC, EPCISTA, OIPC y CL.	Se requiere que el Titular precise el significado de las siglas CO, SC, EPCISTA, OIPC y CL.	CO: Contratista SC: Subcontratista y/o empresa de intermediación laboral EPCISTA: Empresa contratista OIPC: Oficina de información y participación ciudadana CL: Comité local COPRC: Centro de operaciones PRC TRT: Técnicas reunidas EIA: Estudio de Impacto Ambiental de la Modernización Refinería Talara MOL: Mano de obra local MOC: Mano de obra calificada MONC: Mano de obra no calificada PMRT: Proyecto Modernización Refinería de Talara PRC: Plan de relaciones comunitarias del PMRT Se precisa que las siglas EPCISTA se refiere a la empresa contratista principal de PMRT.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
23	6.1.13.5.5	<p>En el Ítem 6.1.13.5.5. Programa de Monitoreo Socioambiental Participativo, se señala que los dos (02) representantes de la Urb. Sacobsa se integrarán al Comité Comunal de Monitoreo Socioambiental de Talara (CCMSA) en funciones. Sin embargo, no se detalla las actividades que comprende el CCMSA.</p>	<p>Se requiere que el Titular detalle las actividades que comprende el CCMSA. Asimismo, señalar las fuentes de verificación que se tendrán sobre la participación de los representantes de la Urb. Sacobsa.</p>	<p>Se detallan las actividades del CCMSA en sus tres fases principales: Capacitación, monitoreo e informes.</p> <p>Se precisa que PETROPERÚ fomentará la participación de representantes de la Urb. Sacobsa del Área de Influencia Indirecta para lo cual coordinará con la junta vecinal para que designen a dos (02) representantes (un titular y un suplente) y que se integre al CCMSA en la actualidad está en funciones.</p> <p>Este Comité tiene el encargo de participar en la ejecución de las acciones de monitoreo de los componentes ambientales y sociales del Proyecto.</p> <p>Estos representantes deberán recibir Talleres de capacitación y asumirán las funciones y obligaciones al igual que los todos los miembros.</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
24	6.1.14	En el ítem 6.1.14 Plan de Contingencia, el Titular no contempla como riesgo a controlar la electrocución de personal, dentro de lesiones personales.	Se requiere al Titular implementar el riesgo de electrocución de personal tal como se contempla dentro del respectivo estudio de riesgo, y proponer sus respectivas medidas.	El Titular incluye el riesgo de electrocución en las contingencias a identificadas a ser controladas y las medidas aplicar se basan en la Normas Básicas de Seguridad y Protección para Contratistas de PETROPERU	Sí
25	6.1.15.2	En el ítem 6.1.15.2 Monitoreo de calidad de aire y 6.1.15.3 ruido, se establece una frecuencia de monitoreo semestral, considerando que la etapa constructiva durará 12 meses (Cuadro 3-22) se solicita al Titular reconsiderar la frecuencia de monitoreo propuesta.	Se requiere que el Titular reconsidere la frecuencia de monitoreo propuesta para calidad de aire y ruido debido a que establece una frecuencia semestral y la actividad de construcción dura 01 año.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular ha reconsiderado la frecuencia de monitoreo para Calidad de Aire y Ruido en la etapa de Construcción, por lo que los monitoreo se realizaran de forma Trimestral.	Si
26	7.7	En el ítem 7.7 acápite 7.7.1 "Proceso metodológico", figura 7-2 el Titular hace referencia a una "Guía de valoración económica de impactos ambientales, MINAM, 2014". Sin embargo, dicha guía fue presentada mediante Resolución Ministerial N° 387-2013-MINAM a fin de recibir opiniones y sugerencias, pero no dispone su aprobación. En ese sentido, su mención no debe dar lugar a confusión como si fuera un documento aprobado o vigente.	Se requiere que en el ítem 7.7.1 el Titular, en caso se refiera a la Guía presentada con la Resolución Ministerial N° 387-2013-MINAM, sea sólo de manera referencial y se exprese sobre la misma como un <i>proyecto o propuesta</i> ; considerando que se trata de un documento que aún no ha sido oficialmente aprobado.	El Titular se ha referido a la mencionada Guía como una propuesta presentada por el MINAM a través de la Resolución Ministerial N°387-2013-MINAM, la cual hasta la actualidad no ha sido aprobada oficialmente.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
27	7.7.1	<p>En el ítem 7.7.1 "Proceso Metodológico" el Titular presenta la siguiente estructura de acápite o pasos metodológicos:</p> <p>I. Seleccionar los impactos ambientales negativos a valorar.</p> <p>II. Identificar la posible relación entre los impactos ambientales negativos significativos.</p> <p>III. Identificar la relación entre los impactos y los agentes impactados</p> <p>IV. Elegir el método de valoración por cada tipo de valor.</p> <p>Sin, embargo, no presenta un cuadro resumen para cada uno, que permita visualizar el avance del proceso y los resultados principales de cada paso. Lo cual resulta importante para verificar la secuencia del proceso de selección de impactos para la valoración económica correspondiente.</p>	<p>Se requiere que en el ítem 7.7.1 "Proceso Metodológico", el Titular incluya un Cuadro a modo de resumen para cada paso o acápite, de modo que se visualice el avance del proceso y los resultados principales alcanzados en cada paso o acápite. En específico se requiere presentar por acápite:</p> <p>Acápitem I: Cuadro resumen de la selección de impactos potenciales negativos, según su significancia, por etapas del proyecto.</p> <p>Acápitem II: Cuadro resumen de los impactos agrupados según su relación a fin de evitar doble contabilidad.</p> <p>Acápitem III: Cuadro resumen de la selección de impactos, según su afectación al bienestar y agentes impactados.</p> <p>Acápitem IV: Cuadro resumen de la selección de impactos para valoración económica, según el tipo de valor y método de valoración a aplicar para su estimación.</p>	<p>El Titular ha incluido cuadros para visualizar el avance en cada paso del proceso. En particular ha incluido el Cuadro 7-6 "Selección de los impactos ambientales negativos significativos", Cuadro 7-7 "Posible relación entre impactos ambientales negativos significativos" y Cuadro 7-8 "Bienes y servicios a valorar, según usos y métodos de valoración".</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
28	7.7.1	En el ítem 7.7.1 “Proceso Metodológico”, acápite I “Seleccionar los impactos ambientales negativos a valorar”, Cuadro 7-4 “Identificación de impactos ambientales negativos significativos” el Titular presenta una lista que no recoge el impacto denominado “Alteración del tránsito vehicular y/o peatonal” el cual, no obstante, sí fue evaluado como <i>moderado</i> en el capítulo 5, Cuadro 5-10.	a) Se requiere que en el acápite I “Seleccionar los impactos ambientales negativos a valorar”, Cuadro 7-4, el Titular evalúe y de acuerdo con ello considere la inclusión del impacto “Presencia del tránsito vehicular” que en el capítulo 5 fue evaluado como moderado. b) En general, en el caso que las observaciones formuladas para capítulos precedentes impliquen la consideración de nuevos impactos o una reevaluación que resulte en nuevos impactos potenciales negativos de carácter significativo, se requiere que los incorpore o incluya en el proceso de análisis del capítulo de valoración económica.	El Titular ha incluido en el Cuadro 7-4 el impacto “Alteración del tránsito vehicular y/o peatonal” calificado como de significancia moderada. b) Asimismo, el mencionado impacto también ha sido objeto de valoración económica (impactos del Grupo 1), en el marco del proceso de análisis del capítulo valoración económica de impactos ambientales.	SÍ

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

29	7.7.1	<p>En el ítem 7.7.1, acápite II “Identificar la relación entre los impactos y los agentes impactados”: - El Titular señala en el Grupo 3 “Pérdida o remoción de individuos de especies de vegetación etapa constructiva”, que el área donde se instalarán los componentes del proyecto, la flora y vegetación presentan baja diversidad, y son ambientes limitados en nutrientes y recurso hídrico. Asimismo, señala que no tienen un valor de uso para la población, por lo que no será sujeto de valoración económica.</p> <p>Sin embargo, en la línea base biológica, ítem 4.2.1.1 “Vegetación” se ha indicado que en el área de estudio se han registrado especies en alguna <i>categoría de conservación</i>, como es el caso del <i>Colicodendron scabridum</i> (Sapote); <i>Acacia macracantha</i> (Faique), <i>Prosopis pallida</i> y la <i>Scutia spicata</i> (Limoncillo).</p> <p>Complementariamente, en el ítem 4.2.1.1.7 y 4.2.1.2.6 respecto a especies empleadas por la población local, hace referencia al uso de dichas especies para fines medicinales, forraje, leña, entre otros.</p>	<p>En el ítem 7.7.1, acápite II “Identificar la relación entre los impactos y los agentes impactados”, para el Grupo 3 “Pérdida o remoción de individuos de especies de vegetación etapa constructiva”, se requiere que el Titular:</p> <p>a) Desarrolle e Incluya en su análisis de valoración económica, la determinación de valores de uso en función a la evaluación del impacto sobre especies de flora o vegetación que son de uso de la población local para fines medicinales, forraje, leña, entre otros; según lo señalado en la línea base (ítem 4.2.1.1.7 y 4.2.1.2.6; por ejemplo: para el sapote, faique y el algarrobo).</p> <p>b) Desarrolle e incluya en su análisis de valoración económica, la determinación de los <i>Valores de No Uso</i>, en función a la evaluación del impacto sobre especies de flora o vegetación que se encuentran en alguna categoría de conservación reconocida nacional o internacionalmente. En particular, para especies como el <i>Colicodendron scabridum</i> (Sapote); <i>Acacia macracantha</i> (Faique), <i>Prosopis pallida</i> (algarrobo) y la <i>Scutia spicata</i> (Limoncillo).</p>	<p>a) En el ítem 7.7.1, acápite “Paso 3: Identificar la relación entre los impactos y los agentes impactados” para los impactos del Grupo 3, el Titular ha señalado que la cobertura vegetal a retirar será sujeta a valoración económica por su Valor de Uso. Asimismo, en el acápite “Paso 4: elegir el método de valoración por cada tipo de valor” el Titular ha señalado que para el impacto de Pérdida y/o remoción de individuos de especies de vegetación (Grupo 3) ha identificado valor de uso directo e indirecto, y que aplicará precios de mercado (Cuadro 7-8).</p> <p>Consiguientemente, en el ítem 7.7.2 “Valoración Económico Total” el Titular ha realizado la valoración del mencionado impacto en base a eventuales usos de la población (leña forraje, etc.)</p> <p>b) En el ítem 7.7.1, acápite “Paso 3: Identificar la relación entre los impactos y los agentes impactados”, y en el ítem 7.7.2 “Valoración Económico Total”, para los impactos del Grupo 3 “Pérdida y/o remoción de</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p>
----	-------	---	--	--	---------------------------

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
		Asimismo, en el ítem 7.4 “Marco Teórico” señala que el valor económico total está conformado también por el valor de no uso (VNU) que se basa en el valor que se atribuye a los servicios ecosistémicos incluso si los individuos no realizan ningún uso actual; lo cual está en concordancia con lo señalado en la Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural (Resolución Ministerial 409-2014-MINAM).		individuos de especies de vegetación”, el Titular ha señalado que no ha identificado Valor de No Uso debido a que la disminución de recursos sería irrelevante en relación al área de estudio y mínima la afectación al bienestar de la población no usuaria.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
30	7.7.2	<p>En el ítem 7.7.2 denominado "Valor Económico Total (VET)" el Titular presenta los resultados de la valoración de cada impacto identificado, en este caso, del impacto por el incremento del nivel sonoro en la etapa constructiva. Sin embargo, no presenta el detalle del proceso de estimación de los valores presentados, lo cual es importante puesto que permite visualizar los procedimientos y criterios utilizados: fórmulas, parámetros (tasa de descuento, flujos a descontar, etc).</p> <p>Asimismo, la denominación del mencionado ítem debe reflejar mejor su contenido, considerando que resulta similar y por lo tanto redundante respecto al subsiguiente ítem 7.7.3 denominado "Valoración Económico Total (VET)".</p>	<p>a) Se requiere que en el ítem 7.7.2 el Titular, presente el detalle de las operaciones efectuadas para la estimación de los valores anuales y del valor <i>total</i> de los impactos identificados, de modo que permita visualizar los procedimientos, fórmulas, flujos y parámetros utilizados. Considerando el uso de tablas o cuadros, así como tasas de descuento vigentes en la normativa de proyectos de inversión pública (para bienes y servicios con mercado y sin mercado).</p> <p>b) Se requiere que el Titular utilice otra denominación para el ítem 7.7.2, que sea más acorde con su contenido y que evite redundancias con otros ítems. Para este fin debe considerar denominaciones como: <i>estimación del valor económico de los impactos ambientales</i>.</p>	<p>a) El Titular ha presentado los parámetros utilizados en las estimaciones mediante cuadros de "factores de ajuste" para cada impacto valorado, en los cuales se indica los índices para ajuste de precios (IPC), la tasa de descuento social (8%) y el período (1.7 años, para la etapa de construcción) donde se generan los flujos para la estimación.</p> <p>Por otra parte, presenta los valores anuales en el Cuadro 7-9 y Cuadro 7-12 para los impactos analizados. Asimismo, presenta los valores totales para cada impacto en el Cuadro 7-13.</p> <p>b) El Titular ha prescindido de la denominación del ítem 7.7.3, incluyendo su contenido en el ítem 7.7.2.; de modo que no se advierte redundancias y no se altera el orden de la exposición, concluyendo el ítem con el valor económico total, distinguiendo cada impacto evaluado.</p>	<p>a) Sí b) Sí</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
31	7.8	<p>En el ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio", acápite "Análisis de los beneficios a nivel local" el Titular señala que implementará un Plan de Relaciones Comunitarias para lo cual invertirá aproximadamente US\$ 405 500,0. Sin embargo, de acuerdo con el Capítulo 6 "Estrategia de Manejo Ambiental", Cuadro 6.1.17.2, el presupuesto para el Plan de Relaciones Comunitarias es US\$ 9500.</p> <p>Asimismo, el Titular presenta el Cuadro 7-12 "Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental", con un monto de US\$ 375 360 para la etapa de construcción. Sin embargo, de acuerdo con el Capítulo 6 "Estrategia de Manejo Ambiental", Cuadro 6.1.17.2, el presupuesto para dicha etapa es US\$ 383 360.</p>	<p>Se requiere que en el ítem 7.8 el Titular:</p> <p>a) Corrija el texto que señala el monto por el concepto "Plan de relaciones comunitarias" de modo que concuerde con los montos presentados en la estrategia de manejo ambiental (Capítulo 6, Cuadro 6.1.17.2). En general, verifique (y de ser necesario, corrija) que los montos a los que hace referencia en el texto, concuerden con los conceptos presentados en la estrategia de manejo ambiental (capítulo 6).</p> <p>b) Corrija el monto para la etapa de construcción en el Cuadro 7-12, de modo que concuerde con lo presentado en el presupuesto la estrategia de manejo ambiental (Cuadro 6.1.17.2).</p> <p>En general, verifique (y de ser necesario, corrija) que los montos y conceptos pertinentes del Cuadro 7-12, concuerden con los presentados en el presupuesto de la estrategia de manejo ambiental (Capítulo 6, Cuadro 6.1.17.2).</p>	<p>a) En el ítem 7.8 el Titular ha precisado que la cifra consignada se refiere a la suma de los montos presupuestados para el plan de relaciones comunitarias para las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono).</p> <p>b) En el Cuadro 7-16 el Titular ha presentado el presupuesto para la estrategia de manejo ambiental en la etapa de construcción, consignado el monto en concordancia con lo presentado en el Capítulo 6 para el presupuesto de la estrategia de manejo ambiental.</p>	<p>a) Sí b) Sí</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
32	7.8	<p>En el ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio", acápite referido a los costos, el Titular señala que las actividades se ejecutarán en horario diurno y se aplicarán medidas de mitigación.</p> <p>Sin embargo, no incluye el resultado de la valoración económica en su análisis de costos.</p> <p>En el ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio" tampoco presenta un cuadro resumen, que permita visualizar el resultado del análisis.</p>	<p>Se requiere que en el acápite referido a los costos, del ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio", el Titular incluya en el análisis el resultado de la valoración económica de impactos y, en caso corresponda, los costos de las medidas de mitigación a ser implementadas. De modo que se visualice el valor impacto potencial y el costo de las medidas que mitigarán dicho impacto.</p> <p>Se requiere que en la parte final del ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio", el Titular presente un cuadro, a modo de resumen del análisis, distinguiendo los beneficios por un lado, y los costos por otro.</p>	<p>En el acápite referido a "Análisis de los costos sociales y ambientales" del ítem 7.8 "Análisis Costo Beneficio" el Titular ha presentado el Cuadro 7-19 "Resumen del análisis de los beneficios y costos", distinguiendo los rubros de costos y beneficios. En el rubro de costos incluyó los resultados de la valoración económica de impactos estimada previamente. También incluyó los costos de la estrategia de manejo ambiental referidos a prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos generados en las distintas etapas del proyecto.</p> <p>En el rubro beneficios incluyó la inversión estimada del proyecto, así como los recursos presupuestados para el Plan de Relaciones Comunitarias.</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Información complementaria	Absuelta (Si/No)
33	7.8	En el ítem “7.8. Análisis Costo-Beneficio”, se señala que con el plan de compensación ambiental se estaría generando una recuperación del valor ecológico perdido logrando una pérdida neta igual a cero y generando una ganancia neta positiva; no obstante, la presente modificación del proyecto no implicaría impacto residual por lo que no se prevén medidas de restauración o conservación para un plan de compensación ambiental.	Se requiere al Titular revisar el análisis costo beneficio, considerando que la presente modificación del proyecto no prevé impactos residuales ni un plan de compensación ambiental.	En el ítem “7.8. Análisis Costo-Beneficio” el Titular ha prescindido de la referencia a un plan de compensación. En cambio, se ha referido al programa de revegetación, en concordancia con lo contemplado en el plan de manejo ambiental.	SÍ

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Anexo N° 02: Programa de Monitoreo****Monitoreo de la Calidad del Aire****Cuadro N° 01: Monitoreo de calidad de aire**

Parámetro	Período	Forma del Estándar	
		Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formato
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	250	NE más de 7 veces/año
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	200	NE más de 24 veces/año
PM _{2.5}	24 horas	50	NE más de 7 veces/año
PM ₁₀	24 horas	100	NE más de 7 veces/año
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10 000	Media aritmética móvil
Ozono (O ₃)	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año
Plomo (Pb)	Mensual	1,5	NE más de 4 veces / año
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas	150	Media aritmética.
Benceno	Anual	2	Media aritmética anual.

Fuente: Expediente MEIA

Puntos de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17L		Ubicación Política			Etapa	Frecuencia (*)	Responsable
		Este	Norte	Distrito	Provincia	Región			
Etapa de Construcción									
CA-01	Ubicado en los almacenes logísticos Petroperú Tablazo.	469432	9491731	Pariñas	Talara	Piura	Construcción	Trimestral	PETROPERU / PMRT
CA-02B	Ubicado en la urbanización Sacobsa A3-14, Talara Alta	478495	9493961						
Etapa de Abandono									
CA-01	Ubicado en los almacenes logísticos Petroperú Tablazo.	469432	9491731	Pariñas	Talara	Piura	Abandono	En el segundo mes de la implementación de la etapa de abandono	PETROPERU / PMRT
CA-02B	Ubicado en la urbanización Sacobsa A3-14, Talara Alta	478495	9493961						

(*) Luego de segundo año se propondrá un monitoreo anual.

Fuente: Expediente MEIA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Monitoreo de Radiaciones no ionizantes

Cuadro N° 02: Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes

Puntos de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84		Ubicación Política			Etapa(*)	Frecuencia (**)	Responsable
		Este	Norte	Distrito	Provincia	Región			
RNI-01	Subestación Pariñas	479 808	9 496 268	Pariñas	Talara	Piura	Operación	Anual*	PETROPERU / PMRT
RNI-02	Inmediaciones del centro poblado ENACE II	478 302	9 493 944						
RNI-04	Inmediaciones de la quebrada Acholado	470 337	9 491 318						
RNI-06	En las inmediaciones de Refinería Talara cerca al ovalo Punta Arenas	469 262	9 492 921						

(*) Para la etapa de construcción y abandono no se realizarán monitoreo debido a que en estas etapas no se generan radiaciones no ionizantes.

Fuente: Expediente MEIA

Se realizará el registro de campos electromagnéticos estableciendo la comparación correspondiente con los límites o estándares recomendados por los entes gubernamentales nacionales y entidades internacionales, que garantizarían minimizar los posibles efectos sobre la salud humana principalmente. Los parámetros a monitorear son:

- Intensidad de campo eléctrico (E), medido en kVoltios/metro (k.V/m)
- Intensidad de campo magnético (I), medido en Amperio/metro (A/m)
- Inducción Magnética (μ T)

La metodología y criterios para la evaluación de los campos electromagnéticos cumplirá con lo señalado en el Estándar de Calidad Ambiental para las Radiaciones No Ionizantes (D.S. N° 010-2005-PCM) y lo establecido por la Comisión Internacional para la protección contra las Radiaciones no Ionizantes "ICNIRP" para 60 Hz.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Monitoreo del Ruido****Cuadro N° 03: Monitoreo de calidad de ruido ambiental**

Puntos de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17L		Ubicación Política			Etapa	Frecuencia (*)	Responsable
		Este	Norte	Distrito	Provincia	Región			
Etapa de Construcción y Abandono									
CR-01	Al noreste de la subestación Pariñas, a 5 m del cerco perimétrico.	479 904	9 496 387	Pariñas	Talara	Piura	Construcción/ Abandono	Trimestral / A partir del segundo mes de la implementación de la etapa de abandono	PETROPERU / PMRT
CR-02	A 160 m en dirección noreste de la urbanización Sacobsa.	478 521	9 494 140	Pariñas					
CR-04	Inmediaciones de la quebrada Acholado.	472 208	9 490 780	Pariñas					
CR-05	A 350 m en dirección SE de base Manta.	470 253	9 491 389	Pariñas					
CR-06	Cerca de la carretera Talara-Negritos.	469 304	9 492 806	Pariñas					
CR-08	Área interna de refinería Talara.	469 552	9 493 563	Pariñas					
CR-09	Av. Miguel Grau a 15 m al frente de la IEP Federico Villarreal.	468 950	9 494 036	Pariñas					
Etapa de Operación y Mantenimiento									
CR-01	Al noreste de la subestación Pariñas, a 5 m del cerco perimétrico.	479 904	9 496 387	Pariñas	Talara	Piura	Operación	Anual	PETROPERU / PMRT
CR-02	A 160 m en dirección noreste de la urbanización Sacobsa.	478 521	9 494 140	Pariñas					
CR-08	Área interna de refinería Talara.	469 552	9 493 563	Pariñas					

Fuente: Expediente MEIA

Se realizarán mediciones de ruido por 15 minutos cada una en horario diurno (de 07:01 a 22:00 horas) y nocturno (de 22:01 a 07:00 horas). Los resultados serán expresados en el nivel LA eqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación "A"), tal como lo señala el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N°085-2003-PCM).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Monitoreo de la Biodiversidad

Cuadro N° 04: Monitoreo de Flora y Fauna Terrestre

Estación de muestreo	Unidad de vegetación	Coordenadas UTM ⁽¹⁾		Etapa	Periodo
		Zona 17			
		Este	Norte		
Etapa de Construcción y Abandono					
EM01	Matorral Seco	479 993	9 496 066	Construcción Abandono	Semestral
EM02	Bosque seco ralo de llanuras	479 121	9 494 729		
EM03	Bosque seco ralo de llanuras	476 892	9 493 957		
EM04	Arbustales y Matorrales ribereños	472 262	9 491 226		
EM05	Terrenos con escasa vegetación	475 770	9 492 724		
Etapa de Operación y Mantenimiento					
EM01	Matorral Seco	479 993	9 496 066	Operación y Mantenimiento	Anual
EM02	Bosque seco ralo de llanuras	479 121	9 494 729		
EM03	Bosque seco ralo de llanuras	476 892	9 493 957		
EM04	Arbustales y Matorrales ribereños	472 262	9 491 226		
EM05	Terrenos con escasa vegetación	475 770	9 492 724		

¹Sistema WGS 84

Fuente: Expediente MEIA

La naturaleza de los ecosistemas es multidimensional sea que se considere su naturaleza espacial, su naturaleza temporal o sus características estructurales. Esto obliga a considerar múltiples variables para caracterizar el ecosistema considerando su integridad. Por ello, para la evaluación biológica se empleará diferentes grupos taxonómicos para estimar los patrones espaciales y temporales de variación de la biodiversidad.

Se eligió para la evaluación a los grupos biológicos de: vegetación, aves, mamíferos, anfibios y reptiles. La mayoría de los grupos taxonómicos seleccionados son conocidos y bajo los cuales existen clasificaciones que indican su grado de amenaza y sensibilidad.

Durante el análisis, se enfatizará la evaluación de plantas y aves dado que estos grupos normalmente generan información lo suficientemente abundante como para permitir la detección de cambios causados por el Proyecto.

Considerando que el área de estudio abarca ecosistemas característicos de costa, se ha considerado métodos estandarizados de recopilación de datos en campo por disciplina biológica.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Anexo N° 03: Compromisos establecidos en la MEIA

Plan	Programa	Descripción de Medidas
Etapas de Construcción		
Plan de manejo ambiental	Aplicación del Plan de manejo de ambiental	Supervisor de Protección Ambiental de la Unidad de Seguridad Industrial y Protección Ambiental de PETROPERU y el Supervisor Ambiental del PMRT tienen la responsabilidad del cumplimiento de los compromisos ambiental asumidos en el Capítulo PMA del presente MEIA de Línea de Transmisión.
		Gestionar el manejo de los residuos sólidos y efluentes líquidos en el marco de lo señalado en la legislación vigente aplicable.
		Elaborar reportes de cumplimiento ambiental.
	Programa de manejo del recurso aire	Las pilas de almacenamiento temporal de material producto de la excavación, en el tramo subterráneo, se mantendrán húmedas para evitar la generación de polvo debido a la acción de los vientos.
		Los vehículos deberán ser inspeccionados a fin de controlar la generación de gases de combustión y ruido.
		Monitoreo de calidad de aire y nivel de ruido en las estaciones de control establecidas.
		Humedecer las vías de acceso que se encuentran a nivel de afirmado.
	Programa de manejo de suelos	Manejo ambiental de los excedentes de excavación.
		Medidas de mitigación por compactación de suelo.
		Medidas de mitigación por la modificación de la estabilidad del talud.
		Medidas de mitigación del paisaje local.
	Programa de manejo de recurso hídricos	Manejo de mitigación por la contaminación de suelos en caso de contingencias.
		No se permitirá la disposición de residuos sólidos en la superficie ni cerca del único cuerpo de agua identificado (Qda. Acholado) del área donde se realizan los trabajos.
		Se instalarán en los frentes de construcción de la línea de transmisión, baños químicos portátiles.
		Aplicar medidas de contención y plan de contingencias en caso de derrame.
		Aplicar monitoreo en caso de contingencia por derrame en cuerpo de agua.
	Programa de manejo de flora y fauna	Las aguas para humedecimiento de vías y otros se tomarán de terceros debidamente acreditados.
		Delimitar las áreas y los diferentes frentes de trabajo a lo estrictamente necesario.
		Prohibir las actividades de recolección y adquisición de plantas y la caza de fauna silvestres.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Plan	Programa	Descripción de Medidas
	Programa desbosque de	Señalar y delimitar los frentes de trabajo con el fin de no ocupar áreas que no formen parte de las actividades del proyecto.
		Identificación de especies de flora en categoría de amenaza
		Incluir a las especies arbóreas categorizadas en el listado de especies a reforestar en el proceso de revegetación/reforestación.
		El material restante de desbosque que no se utilice por el proyecto podrá ser derivado al Centro Poblado para su uso directo.
	Programa revegetación de	Realizar la revegetación con especies nativas de preferencia.
		Instalación de viveros y producción de plántones
		Plantación de especies arbóreas, arbustivas y cactáceas
		Monitoreo de la revegetación
	Programa de manejo de residuos	Registro de residuos sólidos y líquidos
		Segregación de residuos según su naturaleza y peligro
		Minimización de residuos sólidos
		Almacenamiento y acopio temporal
		Manejo ambiental del material excedente
	Programa de manejo de sustancias químicas	Transporte y disposición final en un relleno autorizado
		Control en el manejo de combustibles, lubricantes y productos a granel líquidos
		Control en el manejo de sustancias químicas
	Programa de patrimonio cultural de	Clasificación e identificación de materiales peligrosos
		Identificar cualquier tipo de evidencia arqueológico y/o cultural
	Programación de capacitación de	Salvaguardar todo tipo de vestigio arqueológico y/o cultural
		Determinación de las necesidades de capacitación
		Charlas de inducción general
		Charlas periódicas y mensuales
		Charlas de protección ambiental
		Charlas de prevención médica
		Charlas de manejo de residuos sólidos
	Charlas de seguridad e higiene ocupacional	
	Programa de rutas de transporte	Coordinación con la autoridad local para ejecutar el plan de desvíos
Presencia de personal de seguridad perenne en los accesos vehiculares e instalación de señalización, vallas y puntos de control.		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Plan	Programa	Descripción de Medidas
		Capacitación sobre medidas de seguridad vial, plan de desvíos y reglas de tránsito al personal y contratistas
Programa de monitoreo	Programa de monitoreo	Monitoreo de calidad de aire
		Monitoreo de ruido
		Monitoreo de suelo (solo en caso de contingencias)
		Monitoreo de calidad de agua (solo en caso de contingencias)
		Monitoreo biológico
		Monitoreo socioeconómico
Plan de relaciones comunitarias	Programa monitoreo socioambiental participativo	Material informativo
		Comité del programa de monitoreo socioambiental participativo
		Monitoreos participativos
	Programa de apoyo al desarrollo local	Extender las actividades de apoyo al desarrollo local actualmente en ejecución a la urbanización SACOBSA
		Apoyo en salud, educación, iniciativas económicas, medio ambiente, fomento y promoción de la cultura y el arte.
	Programa de comunicación y participación ciudadana	Gestión e implementación de la oficina de información
		Material informativo
	Programa de contratación de mano de obra local	Convocatorias
		Selección y capacitación laboral
	Programa de educación ambiental y código de conducta	Charlas de sensibilización en protección del ambiente
Campañas de reciclaje		
Inducción en código de conducta		
Etapas De Operación		
Plan de manejo ambiental	Aplicación del Plan de Manejo Ambiental	Elaborar reportes de cumplimiento ambiental
	Programa de manejo del recurso aire	Monitoreo de calidad de radiaciones no ionizantes en las estaciones de control establecidas.
	Programa de manejo de suelos	Monitoreo de suelos a fin de recuperar y comprobar la limpieza efectiva de la zona en caso de derrame.
Adecuado manejo de residuos		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Plan	Programa	Descripción de Medidas
	Programa de manejo del recurso hídrico	Los residuos sólidos generados producto del mantenimiento de la LT serán almacenados en las áreas de confinamiento temporal y final de Petroperú
		Los residuos peligrosos serán transportados por una EO-RS hacia un lugar de disposición final autorizado
		Los residuos generados debido al mantenimiento de ninguna manera serán dispuestos en o cerca de cuerpos de agua
	Programa de manejo de flora y fauna	Realizar monitoreo de flora y fauna silvestre
	Programa de manejo de residuos	Registro de residuos sólidos y líquidos
		Segregación de residuos según su naturaleza y peligro
		Minimización de residuos sólidos
		Almacenamiento y acopio temporal
	Programa de manejo de sustancias químicas	Transporte y disposición final en un relleno autorizado
		Control en el manejo de combustibles, lubricantes y productos a granel líquidos
	Programa de capacitación	Control en el manejo de sustancias químicas
		Clasificación e identificación de materiales peligrosos
		Determinación de las necesidades de capacitación
		Charlas de inducción general
		Charlas periódicas y mensuales
Charlas de protección ambiental		
Charlas de prevención médica		
Charlas de manejo de residuos sólidos		
Programa de monitoreo	Programa de monitoreo	Charlas de seguridad e higiene ocupacional
		Monitoreo de radiaciones electromagnéticas
		Monitoreo de suelo (solo en caso de contingencias)
		Monitoreo biológico
Plan de relaciones comunitarias	Programa de comunicación y participación ciudadana	Monitoreo socioeconómico
		Mecanismos de información
		Convocatorias

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Plan	Programa	Descripción de Medidas
	Programa de contratación de mano de obra local	Selección y capacitación laboral
	Programa de educación ambiental y código de conducta	Charlas de sensibilización en protección del ambiente
		Campañas de reciclaje
		Inducción en código de conducta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.