



FIRMADO POR:

INFORME N° 00028-2022-SENACE-PE/DEAR

A : MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

DE : ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO
Lider de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

LEONARDO DANIEL PAZ APARICIO
Abogado especializado en Energía – Nivel II

FIORELLA ANGELA MALÁSQUEZ LÓPEZ
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con énfasis
en Minería y/o Energía

YANINA RAMÍREZ HUERE
Especialista Ambiental I – Trabajo de campo

JAVIER MACERA URQUIZO
Especialista Social

BRIGGETH ESTPHANY FLORES SANDOVAL
Especialista Ambiental III

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental III SIG

ASUNTO : Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "*Mejora Tecnológica de la TG4 de la Central Térmica Malacas EV Burner – Reducción de Emisión*", presentado por ENEL GENERACIÓN PIURA S.A.

REFERENCIA : Trámite E-ITS-00290-2021

FECHA : Miraflores, 17 de enero de 2022

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite E-ITS-00290-2021 de fecha 19 de noviembre de 2021, Enel Generación Piura 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



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

adelante, **DEAR Senace**), la Solicitud de Evaluación de Informe Técnico Sustentatorio para la *"Mejora Tecnológica de la TG4 de la Central Térmica Malacas EV Burner – Reducción de Emisión"* (en adelante, **ITS**).

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00254-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 21 de diciembre de 2021, sustentado en el Informe N° 00848-2021-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.3 Mediante Trámite N° 00290-2021 DC-1 de fecha 30 de diciembre de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el levantamiento de las observaciones.
- 1.4 Mediante Tramite N° 00290-2021 DC-2 de fecha 10 de enero de 2022, el Titular presentó ante la DEAR Senace, información complementaria referida al levantamiento de las observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1 Descripción de las actividades previstas en el ITS

Del contenido del ITS presentado, se desprende que el Titular señala lo siguiente:

Objetivo

El objetivo es una mejora tecnológica mediante el EV Burner – Reducción de Emisiones TGN4 de la Central Térmica Malacas".

Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en la costa norte del Perú, en el distrito de Pariñas, perteneciente a la provincia de Talara, departamento de Piura.

2.2 Justificación técnica del ITS

Enel Generación Piura S.A. (en adelante, EG Piura) plantea realizar la mejora tecnológica de la Central Térmica Malacas, específicamente una mejora tecnológica debido a que se optimiza la operación de la central y se reducen emisiones atmosféricas al implementar el EV Burner para la reducción de emisiones en la TGN4 aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Ampliación de la CT Malacas mediante Informe N° 132-97-DGAA/MG.

Situación actual

El Titular cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Ampliación de la CT Malacas, aprobado mediante Informe N° 132-97-DGAA/MG, el cual consistió en instalar una turbina de gas (denominada TG4) de 96,6 MW de



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

potencia instalada, lo que permitió alcanzar una potencia total de la Central Térmica Malacas de 150,6 MW.

El EIA aprobó la turbina de gas denominada TG4 cuenta con las siguientes características:

- Ubicación: Malacas
- Potencia nominal: 100 MW
- N° local del turbogenerador: TGN4
- Tipo de turbina a gas: GT11NMC - SBK dual
- Tipo de generador: WY 18 Z - 059LLT
- Tipo de excitatriz: WB F8 - 5G
- Número de serie: V203
- Dispositivo estático de arranque: 2 MW
- Marca: Alstom
- Modelo: GT11NMC
- Tipo: Ciclo abierto, eje simple
- Velocidad: 3600 RPM
- Potencia neta garantizada: 100 MW (con inyección de agua)
- Tipo de combustible: Gas natural, Diésel 2 y Dual
- N° de etapas de turbina y compresor:
 - o Turbina: 5 etapas
 - o Compresor: 17 etapas
- Consumo/Cant. de calor neto: 12055 KJ/KWh (11426,5 BTU/KWh)
- Flujo de gas combustible: 6,74 kg/seg
- Flujo de aire: 254 m3/seg
- Flujo de gases de escape: 313 kg/seg
- Temperatura gases escape: 528 °C
- Temperatura de ingreso (TIT): 1027 °C
- Eficiencia de la turbina: 31 % (con inyección de agua, 100 MW)
- Relación de compresión: 12/1
- Inyección de agua: 10 kg/seg
- Potencia de auxiliares: Aprox. 2 MW (operación con gas)
- Emisión de NOx: 42 ppm (operación con gas)
- Altura chimenea: 21,3 m (incluyendo silenciador)
- Diámetro chimenea: 4,7 m

La turbina de gas transforma la energía térmica y neumática de los gases a alta temperatura y presión que salen de la cámara de combustión en energía mecánica materializada en el girado del rotor y, consecuentemente, se impulsa al generador ya que éste está acoplado a través de un eje intermedio. Este equipo es controlado a través del sistema de control 800XA que permite una generación de energía eléctrica firme y fiable, u a su vez garantiza la seguridad y eficiencia en la operación del turbogruppo.

Posteriormente, por medio del EIA para la ampliación de la Central Térmica Malacas con una turbina de gas de 200 MW, aprobado con R.D. N° 196-2011-MEM/AAE, EEPsa incorporó a la CT Malacas una turbina de gas dual



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

(biodiesel/gas natural) denominada TG5, la misma que opera interconectada con la red del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) a través de la SE Talara de Red de Energía del Perú (REP).

Más adelante, el 14 de abril de 2015 se aprobó el ITS para el reemplazo de las unidades generadoras TG1, TG2 y TG3 por la unidad de generación TG6, mediante la R.D. N° 142-2015-MEM/DGAAE. Esta nueva unidad TG6 está compuesta por una turbina de gas dual (biodiesel/gas natural) de 50 MW. A través de la R.D. N° 382-2015-MEM /DGAAE del 23 de octubre de 2015, se aprobó el ITS para la ampliación del proyecto TG6 Malacas, el cual tuvo como objetivo realizar algunos cambios en las características técnicas aprobadas anteriormente para el reemplazo de las unidades de generación TG1, TG2 y TG3 por la unidad generadora TG6, aumentando su potencia a 52 MW, la cual opera actualmente con gas natural. Y, a través de la R.D. N° 027-2016-SENACE/DCA del 03 de junio de 2016, se aprobó el ITS para la instalación de una unidad de compresión y tratamiento de gas natural para la operación de la unidad TG5, como parte de la mejora tecnológica de las operaciones en la Central Térmica Malacas.

Situación proyectada con la ejecución del presente ITS

La mejora tecnológica a la unidad TG4 de la Central Térmica Malacas, considera el proyecto EV Burner para la optimización del proceso de combustión del gas de la unidad TG4, la cual reducirá las emisiones de NOx, así como la reducción del consumo de agua, manteniéndose la potencia actual.

Los cambios no implican el incremento del área de la central térmica, ya que se limitan a la implementación de una mejora tecnológica en el proceso de generación eléctrica de la unidad TG4 ya existente y en operación, lo cual no involucra componentes distintos a los ya identificados y evaluados en los IGA aprobados.

El proyecto consiste en la instalación de los siguientes componentes:

- Paquete EV combustor: o Revestimiento interior e intermedio
 - Combustor superior
 - Quemadores EV Alpha
 - Aislamiento
- Sistema de distribución de combustible (FDS)
- Gabinete de válvulas de control de gas
- Paquete del sistema de control o Un sistema de control de proceso básico redundante Mark VIe
- Módulos del sistema eléctrico o Nuevos MCC para nuevos consumidores
 - Nuevo panel de interposición
 - Nuevo sensor de llamas
 - Nueva sonda de pulsaciones

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Ampliación del panel de clasificación existente
- Cableado de alimentación y control necesario, bandejas de cables, cajas de conexiones
- Módulos del sistema auxiliar o Nuevo skid de filtro de gas natural
 - Gabinete de válvulas de control de gas
 - Modificación del compartimento de la cámara de combustión de la turbina de gas con sistema de ventilación.
 - Sistema de protección contra incendios y gas
 - Sistema de tuberías hidráulicas para el bloque de válvulas de control de gas combustible
 - Tubería necesaria para el suministro y distribución de gas combustible
 - Unidad de control de aire
- Contador de datos de funcionamiento (ODC)
- Sistema fogging
- Losas auxiliares y dados de concreto

Cuadro N° 1 Componentes del ITS Malacas

Componentes	Coordenadas (UTM – WGS 84)	
	Norte	Este
Componentes temporales		
Comedor (1)	9 498 572	470 442
Oficina (1)	9 498 495	470 610
Baños portátiles (1,2)	9 498 569	470 309
Componentes permanentes		
Mejora tecnológica en la TGN4: Paquete EV combustor (Cámara de combustión) Sistema de distribución de combustible (FDS) Gabinete de válvulas de control de gas Paquete del sistema de control Módulos del sistema eléctrico Módulos del sistema auxiliar Contador de datos de funcionamiento (ODC) Sistema fogging Losas auxiliares y dados de concreto	9 498 547	470 525

Nota:

(1) Estos serán acondicionados en instalaciones ya existentes dentro de la Central Térmica Malacas.

(2) Actualmente en uso por contratistas y personal de planta. Sin embargo, se agregarán adicionales como parte del presente ITS.

Fuente: ITS Malacas

Componentes Temporales

El presente ITS no contempla la instalación de componentes temporales, ya que no se efectuarán obras civiles importantes, propias de una actividad de construcción, sino de montaje e instalación, así como pruebas de conexión dentro de un componente (la unidad TG4) permanente ya existente y en operación dentro de la Central Térmica Malacas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Se utilizarán temporalmente las instalaciones existentes para el uso de los contratistas temporales como son una oficina, un comedor y baños portátiles. En el caso de los baños portátiles existentes, se cuenta con nueve lavamanos y quince baños portátiles, cuya limpieza y succión con cisterna es realizada tres veces por semana por medio de una empresa especializada y autorizada, quien se encarga del manejo y disposición final de los residuos.

Componentes permanentes

A continuación, se listan los principales elementos de la unidad TG4a ser modificados a través del presente ITS:

- Reemplazo de la cámara de combustión actual por un nuevo diseño de quemador, denominado EV Burner, en la unidad TG4.
- Instalación de sistema de fogging (nebulización) en la unidad TG4.

El detalle de los componentes permanentes asociados al presente ITS se presenta en el ítem 3.3.2 del ITS Malacas y en el Plano 137T6706_A.

Etapas de Construcción

Contratación de mano de obra temporal

Para la implementación del nuevo quemador EV en la unidad TG4, se contratarán alrededor de 95 personas como mano de obra específica (calificada y no calificada), además de la mano de obra ya existente en la central térmica para ejecutar las actividades de construcción asociadas al ITS.

Instalación de obras temporales

Como parte del presente ITS, no se necesitará habilitar obras o instalaciones temporales, ya que la implementación del nuevo quemador EV alpha se efectuará como parte de la unidad generadora TG4 ya existente en la central. No obstante, se usarán temporalmente las instalaciones existentes como son una oficina (oficinas ex generación), un comedor (antigua oficina portátil de Siemens) y baños portátiles.

Adicionalmente, se instalarán 10 baños químicos portátiles para el uso de los trabajadores en la etapa de construcción.

Retiro de equipos existentes (trabajos de metalmecánica)

Como parte de las obras necesarias para la habilitación de los componentes del ITS se necesita el retiro de algunos componentes que obstaculizan físicamente el espacio en donde se ubicarán los cambios asociados a la unidad generadora TG4. A continuación se listan los componentes a retirar o reubicar, así como también se detallan las actividades asociadas.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Retiro del Módulo/Skid de inyección diésel
- Retiro del Módulo/Skid de inyección de agua
- Retiro del Tanque del inhibidor de vanadio
- Reubicación del Compresor de aire sullair

Demolición de muros y losas de concreto

En forma previa al movimiento de tierras, se necesitará la demolición puntual de una parte de las losas de concreto existentes en el área, correspondiente a 7,15 m³ aproximadamente. Es importante indicar que todas las actividades se realizarán en zonas previamente intervenidas en la unidad TG4, motivo por el cual será necesaria la adecuación del terreno para el soporte de los componentes que conforman el presente ITS. Estas actividades se realizarán de forma manual, utilizando combas, cinceles y picos.

Movimiento de tierras

Para la habilitación de los nuevos componentes será necesaria la excavación puntual en el área del futuro emplazamiento de los equipos, puesto que se habilitarán losas que supondrán un movimiento de tierra de aproximadamente 10,81 m³.

En el caso de la habilitación de losas, esta no generará materiales excedentes, toda vez que se hará uso del material removido para la reconformación del terreno y como material de relleno, en caso sea posible. No obstante, en caso de existir menores cantidades de materiales excedentes resultantes, estos serán colocados temporalmente en zonas adyacentes a las losas, a fin de que sean gestionados de acuerdo con la regulación ambiental vigente.

El movimiento de tierras se realizará con los mismos métodos empleados en la etapa constructiva de la central, pero a una menor escala, es decir mediante el empleo de una mezcladora de concreto, plancha compactadora y labores manuales. Las excavaciones simples serán del tamaño exacto al diseño de las estructuras, para luego quitar los moldes laterales cuando la compactación del terreno lo permita. Para que el fondo de cada excavación reciba una estructura de concreto limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto.

Montaje de equipos generadores (EV Burner)

Los equipos de generación (quemador, sistema fogging) serán montados mediante empernado y soldadura a los elementos de anclaje y a los distintos componentes de alimentación de combustible y conexión con el resto de los elementos de la central. Todas estas actividades consisten en obras de naturaleza mecánica, tanto manuales, como apoyadas por equipos de elevación (grúas) debido al peso de los componentes. El montaje incluye también las conexiones eléctricas necesarias para el control de los equipos instalados. Una vez culminado el montaje, los nuevos equipos estarán listos para las pruebas de funcionamiento de la etapa operativa. Esta actividad incluye el empalme de la una nueva tubería



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de acero para la dotación de gas, la cual reemplazará el sistema actual, mediante el corte e inhabilitación de la tubería existente y el empalme del tramo nuevo entre el Skid de filtrado de gas con el nuevo quemador o combustor. El corte de la tubería se realizará mediante discos de corte por medidas de seguridad y el empalme mediante soldadura.

Etapas de Operación y Mantenimiento

Durante la etapa de operación, los nuevos componentes habilitados se integrarán al sistema operativo de generación de la central, incluyendo las actividades de mantenimiento.

Operación de equipos generadores del EV Burner

El funcionamiento del sistema inicia en el nuevo skid de filtro de gas combustible, el cual estará alimentado por la tubería de gas adaptada para el cambio de acuerdo con la descripción de la etapa de operación. Este Skid tendrá la función de eliminar posibles partículas en el combustible que pudieran afectar el funcionamiento de los equipos. El nuevo tramo de la tubería de gas alimentará a su vez al juego de quemadores EV alpha.

Durante el funcionamiento con gas combustible, 31 de los quemadores y se controlan individualmente mediante un número correspondiente de electroválvulas agrupadas en seis bloques de válvulas. Otros (06) seis quemadores se utilizan como quemadores pilotados y se alimentan de un sistema de gas pilotado (controlado por grupos).

En forma paralela, el Sistema de Control de Aire suministrará aire a la presión correcta a todas las válvulas neumáticas del sistema de distribución de gas combustible a través de las válvulas de solenoide asociadas y las válvulas de alivio neumáticas.

El quemador EV alpha es un quemador de premezcla mediante el cual el gas combustible fluye a través de dos canales de gas, entra en el quemador a través de filas de agujeros en el interior del cono del quemador y se mezcla con el aire comprimido. La mezcla pobre sale del cono y entra en la llama, donde el fenómeno de ruptura del vórtice estabiliza la llama en el espacio libre.

Al implementar un quemador EV-alpha como reemplazo del anterior quemador, permitirá reducir las emisiones de NOx sin inyección de agua, además, mediante el sistema fogging a instalarse en la casa de filtros, se conseguirá un descenso de la temperatura ambiente, lo que no se traduce en un cambio de potencia de la unidad TG4.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Inspección y mantenimiento

La inspección se realizará mediante el sistema de control Mark VIe de forma eficiente mediante la lectura de los parámetros a través del mismo personal que labora en la actualidad en la central. Por otro lado, el mantenimiento de los nuevos equipos es incluido en el plan de mantenimiento del escenario actual y se continuará con el aseguramiento óptimo del funcionamiento de la central, incluyendo los nuevos componentes implementados en la unidad TG4.

Etapas de abandono

Para la etapa de abandono, las actividades serán las ya aprobadas en los Estudios Ambientales e IGAs anteriores, incluyendo el desmontaje y la demolición de los nuevos componentes materia del presente documento, como parte del abandono total de la Central Térmica Malacas en general.

Mano de obra

Para la implementación del nuevo quemador EV en la unidad TG4, se contratarán alrededor de 95 personas como mano de obra específica (calificada y no calificada), además de la mano de obra ya existente en la central térmica para ejecutar las actividades de construcción asociadas al ITS.

Sin embargo, para la etapa de operación y abandono, se mantendrá la mano de obra ya existente en la central térmica en operación.

Cronograma

La etapa de construcción de los cambios se implementará en 10 semanas aproximadamente.

En la operación, estos componentes objeto del presente documento se mantendrán en operación a lo largo de toda la duración de la vida útil de la Central Térmica Malacas, hasta su abandono total al término de esta.

Costos de inversión

La inversión aproximada para los componentes materia del presente ITS asciende a US\$ 8 918 722,22 (ocho millones novecientos dieciocho mil setecientos veintidós con 22/100 dólares estadounidenses).

2.3 Evaluación normativa y técnica del ITS presentado

Mediante Ley N° 29968 se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados regulados en 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al SENACE, en el marco de la Ley N° 29968.

Mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al SENACE en materia de minería, hidrocarburos y electricidad - quedando comprendida la función de "Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación (...) y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas". Asimismo, en el artículo 3° de dicha Resolución Ministerial se señala que el SENACE continuará aplicando la normativa sectorial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

De acuerdo al artículo 59° del Reglamento de Protección Ambiental de Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, **RPAAE**), el Informe Técnico Sustentario – ITS es un instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

Cabe indicar que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas ha publicado en su página web precisiones que deberán tener en cuenta los Titulares para la presentación de sus respectivos ITS, publicándose a su vez un Anexo que detalla el contenido de dichos Instrumentos de Gestión Ambiental.

Es así como, atendiendo a lo señalado en los párrafos precedentes, el Titular solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto *"Mejora Tecnológica de la TG4 de la Central Térmica Malacas EV Burner – Reducción de Emisión"*.

Ahora bien, el numeral 60.1 del artículo 60° del RPAAE indica que, presentada la solicitud de evaluación del ITS, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles.

Dicha norma señala que, en caso de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las notificará al Titular para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de no otorgar conformidad a la solicitud.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

El artículo 61º del RPPAE señala que si, producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones.

Como se establece en el artículo 50º del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, toda la documentación presentada en el marco del SEIA tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido.

Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS, corresponde señalar que:

- i) El presente ITS está relacionado el EIA de 1997 para el Proyecto de Ampliación de la CT Malacas el cual consistió en instalar una turbina de gas (denominada TG4) de 96,6 MW de potencia instalada, lo que permitió alcanzar una potencia total de la central de 150,6 MW.
- ii) Luego de revisada la información, se observó que los cambios propuestos se presentan como una mejora tecnológica de la Central Térmica debido a la optimización para la producción de Energía proponiendo la reducción de emisiones y reducción en el consumo de agua por la operación de la TG4. Cabe señalar que las modificaciones planteadas serán realizadas al interior del área de influencia directa de la Central aprobada. Los cambios no implican la generación de impactos significativos adicionales, distintos a los ya identificados y evaluados en los IGAs aprobados.
- iii) Es importante mencionar que el grupo poblacional más cercano a los componentes del presente ITS está constituido por el sector norte de la ciudad de Talara y el caserío Piedritas, en el distrito de Pariñas, provincia de Talara, región Piura. Estas poblaciones reciben valores atenuados de ruido y bajos niveles de emisión de polvo, como resultado de las actividades del proyecto que se realizarán dentro de la planta. El proyecto actualizado no conllevará nuevos centros poblados y/o pequeños asentamientos poblacionales, ni afectará zonas arqueológicas identificadas y no modifica el área de influencia. El área de la planta cuenta con CIRA y no presenta restos arqueológicos.

En tal sentido, se considera que la implementación del proyecto permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las actividades involucradas; y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental apropiadas.

Respecto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, corresponde señalar que:

Para el análisis de los impactos ambientales, se identificaron elementos o factores ambientales susceptibles de cambios, positivos o negativos, como consecuencia,



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

en este caso del proyecto de mejora tecnológica a la unidad TG4 de la Central Térmica Malacas por la implementación de un nuevo quemador, así como un sistema fogging (nebulización) a instalarse en la casa de filtros. Asimismo, se considera en la evaluación realizada, la información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados y los alcances del plan de manejo ambiental propuesto, a consecuencia de las actividades descritas anteriormente. De la revisión de la documentación presentada se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS presentado implica la generación de **impactos ambientales no significativos**, lo cual fue demostrado por la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular con la metodología basada en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Vicente Conesa (2012).

A mayor detalle, la metodología mencionada consistió en el cálculo de la Importancia del Impacto (IM), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); y cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, en función al resultado del cálculo de la importancia del impacto, se determina la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de importancia del impacto ambiental que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual permitió verificar si estos valores se encuentran en la condición de impactos ambientales no significativos.

Cuadro N° 2 Rango de importancia del impacto ambiental

Grado de Impacto	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante	IM < 25
Moderado	25 ≤ IM < 50
Severo	50 ≤ IM < 75
Crítico	75 ≤ IM

Fuente: Expediente ITS

Considerando lo descrito previamente se presenta el cuadro resumen de los impactos derivados de las actividades del ITS propuesto:

Cuadro N° 3 Resumen comparación de los impactos

Componente	Impacto	Rango (IM)	Etapas*		
			Construcción	Operación	Abandono
	Afectación de la calidad de aire	Irrelevante	-19	-22	-20
	Incremento del nivel de ruido	Irrelevante	-19	-22	-20

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Componente	Impacto	Rango (IM)	Etapas*		
			Construcción	Operación	Abandono
Físico	Incremento de radiaciones no ionizantes	-	0	0	0
	Afectación de la calidad del agua	-	0	0	0
	Disminución de la cantidad del agua	-	0	0	0
	Disminución de la calidad de agua	-	0	0	0
	Pérdida de la capacidad agrológica del suelo	-	0	0	0
	Afectación de la calidad del paisaje	-	0	0	0
Biológico	Pérdida de la cobertura vegetal o afectación de especies de flora	-	0	0	0
	Pérdida de hábitat de fauna o perturbación de especímenes de fauna	-	0	0	0
	Afectación a la calidad del hábitat acuático y a especies de vida acuática	-	0	0	0
Social	Afectación de las condiciones de vida de la población	-	0	0	0
	Modificación de las condiciones económicas de la población	-	0	0	0
	Afectación de las condiciones culturales de la población	-	0	0	0

Fuente: Expediente del ITS

Cabe resaltar que no se prevé el incremento de radiaciones no ionizantes debido a que los cambios no están asociados a la generación de electricidad, asimismo, siendo que las actividades relacionadas a la implementación del ITS se realizarán al interior de la central térmica Malacas y en áreas intervenidas no existirá pérdida de la capacidad agrológica del suelo. Con relación a la afectación de la calidad del

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

paisaje ningún componente asociado al ITS será perceptible desde el exterior por lo que se considera que no existe un impacto sobre el paisaje. Finalmente en relación a la afectación de la calidad del agua y disminución de la cantidad y calidad del agua se considera que no existen impactos debido a la ausencia de cuerpos de agua en el área de emplazamiento de los componentes del ITS y a que el agua que será utilizada será suministrada por empresas autorizadas, solo se prevé la generación de efluentes domésticos en la etapa de construcción los cuáles serán dispuestos a través de las instalaciones sanitarias actuales de la central y de forma complementaria mediante baños portátiles existentes.

Asimismo, es importante señalar que de acuerdo a lo indicado por el Titular las nuevas características del proyecto contribuirán a la disminución de emisiones de NO_x respecto a las condiciones basales del proyecto¹, lo cual se considera como un impacto positivo irrelevante.

De acuerdo al cuadro N° 3, se verifica que los impactos derivados del ITS presentado

serán del tipo ***"leves o no significativos"***, de baja intensidad, directos, sin sinergismos, acumulación simple y puntuales, toda vez que ocurrirían dentro del área de influencia del proyecto. La comparación de estos impactos con la significancia de los impactos del IGA aprobado, se presenta en el ítem ***"3.10 Comparación de las características del IGA aprobado y los cambios propuestos"***, dicha comparación se realiza para todas las etapas evaluadas (construcción, operación y abandono), concluyéndose que en efecto los impactos previstos por la implementación del ITS son menores que los aprobados.

En base a lo antes expuesto, se pudo determinar que la realización de actividades del presente ITS, no requieren cambios en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, los cuales se describen en el ítem ***"3.12 Plan de Manejo Ambiental"***.

Con respecto al medio biológico, el Titular no prevé impactos sobre la fauna o la flora de la zona, ya que todas las actividades del proyecto se efectuarán dentro de las instalaciones de la central térmica, en la cual no hay cobertura vegetal ni hábitat para fauna, por lo tanto, no plantea medidas de manejo ni programa de monitoreo ambiental para aspectos biológicos.

Con respecto al Programa de monitoreo ambiental para aspectos físicos (aire, ruido y emisiones), este se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Actualización de los Instrumentos de Gestión Ambiental ***"Estudio de Impacto Ambiental de***

¹ Las emisiones de NO_x sin proyecto son 314,2 g/s y con proyecto oscilan entre 19,6 g/s (75 a 100% a plena carga) y 27,6 g/s (50 a 75% a plena carga). Este cambio en la condición de la calidad del aire local es favorable, puesto que la reducción de las emisiones de NO_x de la TG4 con el nuevo quemador oscila entre 80 y 90%, utilizando el rango de 50 a 100% a la plena carga de la turbina, con respecto a lo aprobado. Por debajo del 50% de la plena carga, el cumplimiento de los LMP se realizará en base a la normativa ambiental vigente.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Ampliación de la Central Termoeléctrica Malacas" y "Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Ampliación de la Central Térmica Malacas con Turbina de Gas de 200 MW" del proyecto Central Térmica Malacas aprobada mediante Resolución Directoral N° 00080-2021-SENACE-PE/DEAR, lo cual se detalla en el ítem "3.13 Actualización del Programa de Monitoreo" presentado por el Titular.

III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 ENEL GENERACIÓN PIURA S.A., ha cumplido con realizar el levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "*Modificación de componentes de la Central Eólica Wayra Extensión*".
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "*Mejora Tecnológica de la TG4 de la Central Térmica Malacas EV Burner – Reducción de Emisión*", de conformidad con el artículo 61° del RPAAE.
- 3.4 ENEL GENERACIÓN PIURA S.A., se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.5 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar ENEL GENERACIÓN PIURA S.A., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1 Notificar a ENEL GENERACIÓN PIURA S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General², aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS para conocimiento y fines correspondientes.

² Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)"



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 4.2 Remitir copia (en digital) del expediente de evaluación al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA para conocimiento y fines correspondientes, de conformidad con el numeral 68.2 del art 68° del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM; así como a la Subdirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Fiorella Angela Malásquez López
Especialista Ambiental I en Descripción de
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía
CIP N° 99949
Senace

José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental III SIG
CIP N° 213485
Senace

Yanina Ramírez Huere
Especialista Ambiental I – Trabajo de campo
CIP N° 124588
Senace

Briggeth Estephany Flores Sandoval
Especialista Ambiental III
CBP N° 11370
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Antero Cristian Melgar Chaparro
Líder de Proyectos
CIP N° 89890
Senace

Nómina de Especialistas³

Leonardo Daniel Paz Aparicio
Abogado especializado en Energía – Nivel II
CAL N° 57077
Senace

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad y emítase la Resolución Directoral correspondiente.

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

³ 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° 122-208-SENACE/JEF



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

ANEXO N° 01

Subsanación de Observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto “Mejora Tecnológica de la TG4 de la Central Térmica Malacas EV Burner – Reducción de Emisión”, presentado por ENEL GENERACIÓN PIURA S.A.

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanacion	Estado
01	Item 2	En el ítem 2 Características del proyecto aprobado, el Titular no incluye un plano y/o mapa de ubicación integrada que contenga la ubicación de las estaciones de muestreo, las unidades de vegetación existentes, comunidades campesinas o nativas y zonas arqueológicas aprobadas, áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, del área de influencia del proyecto con IGA aprobado, en base a la estructura del contenido del ITS establecido en la sección II de los Lineamientos de contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) publicados en el enlace http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO_Contenido_del_ITS_FINAL(1).pdf	Se requiere que el Titular, presente el plano y/o mapa de ubicación integrada de los componentes a modificar, ampliar y/o a implementar una mejora tecnológica, indicando la ubicación de las estaciones de muestreo, las unidades de vegetación existentes, comunidades campesinas o nativas y zonas arqueológicas aprobadas, áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento (De ser el caso), del área de influencia del proyecto con IGA aprobado, debidamente geo referenciado (Coordenadas UTM WGS 84).	El Titular presenta la Figura 2.2.0 ubicación integrada de los componentes, en donde incluye los componentes del ITS CT Malacas, las estaciones de muestreo, formaciones vegetales, las comunidades campesinas y sus respectivas distancias, el polígono de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y del Plan de Monitoreo Arqueológico, distancias al área natural protegida y su zona de amortiguamiento, y el área de influencia directa del IGA aprobado, dicha figura se encuentra debidamente georreferenciada y suscrita por el profesional especialista responsable de su elaboración.	Absuelta
02	Item 2.2	En el ítem 2.2 Descripción del área de influencia del proyecto, el Titular señala que el PAMA del Sistema Eléctrico Petroperú – Talara es el primer IGA de la CT Malacas, el cual fue aprobado en 1996. Mas adelante, afirma que la CT Malacas a tenido tres ampliaciones; en los años 1998, 2012 y 2016. Posteriormente, indica que en el EIA para la unidad TG5 es el IGA que incluyó la evaluación de impactos acumulativos de la operación y de los demás	Se requiere que el Titular: a) Corrija los años de aprobación de los IGAs de la CT Malacas, de manera que sea congruente con lo descrito en el ítem 1.7.1. b) Complemente el ítem 2.2 con el detalle de los nombres y la certificación de las ampliaciones	El Titular: a) Corrige los años de aprobación de los diversos IGAs de la CT Malacas señaladas en el ítem 2.2 de manera que se mantiene congruencia con los indicados en el ítem 1.7.1 Instrumentos de gestión ambiental aprobados. b) Complementa el ítem 2.2 con el detalle del nombre y la certificación ambiental respectiva de los IGAs de la CT Malacas como notas al pie,	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		componentes de generación. Seguidamente, precisa que el área de influencia (AI) de dicho EIA es la correspondiente al AI de las operaciones de toda la CT Malacas, la cual fue ratificada en el ITS Ampliación del proyecto TG6 Malacas, con conformidad otorgada mediante la Resolución Directoral N° 00080-2021-SENACE-PE/DEAR. No obstante; en el ítem 1.7.1 Instrumentos de gestión ambiental aprobados, se precisa los años de aprobación de los IGAs de la CT Malacas, los cuales difieren de lo descrito en el ítem 2.2. Además, no se tiene el detalle del nombre y la certificación otorgada a las tres ampliaciones descritas en el mismo ítem 2.2. Así también; no se precisa que el EIA para la unidad TG5, hace referencia al EIA para la ampliación de la Central Térmica Malacas con una turbina de gas de 200 MW u otro. En adición a ello, la conformidad del ITS Ampliación del proyecto TG6 Malacas se da mediante la Resolución Directoral N° 382-2015-MEM /DGAAE, y no la señalada por el Titular	de la CT Malacas, mediante notas al pie u otros; de forma que permita su claro entendimiento. c) Precise el IGA que hace referencia al EIA para la unidad TG5 y corrija la certificación otorgada al ITS Ampliación del proyecto TG6 Malacas, por cuanto esta obtuvo conformidad mediante Resolución Directoral N° 382-2015-MEM /DGAAE.	lo cual permite un mejor entendimiento de lo descrito. c) Precisa el IGA al que se hace referencial, indicando que se trata del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación de la Central Térmica Malacas con una Turbina de Gas de 200 MW. Así también, corrige la certificación otorgada al ITS Ampliación del proyecto TG6 Malacas, indicando que este fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 382-2015-MEM /DGAAE del 23 de octubre de 2015	
03	Item 2.2.1.2 Calidad de aire (Folio 027 – 029)	El Titular indica: Calidad de aire: En el monitoreo de calidad de aire de febrero de 2019 se registraron excedencias en las estaciones EA-01 y EP-01 para el parámetro H₂S, sin embargo, no se indica a que se debió la excedencia.	Se requiere al Titular: a. Indicar el sustento de la excedencia del parámetro H₂S en el mes de febrero de 2019 para las estaciones EA-01 y EP-01. b. Indicar que IGA estableció la comparación de resultados de monitoreo de ruido considerando la zonificación industrial del D.S. N° 085-2003-PCM, en especial para las estaciones RA-1 y	El Titular: a. Indicó que debido a que la estación de barlovento (EA-01) también superó el ECA, es posible inferir que la excedencia registrada no se originó por las actividades de la Central Térmica Malacas y, por el contrario, se debió a influencia externa de empresas aledañas como	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		Niveles de ruido: Indica que realiza la evaluación considerando el D.S. N° 085-2003-PCM considerando la zonificación industrial, sin embargo, no precisa que IGA estableció dicha zonificación, ya que estaciones como RA-1 y RA-6 en su descripción precisan ser "casa vecina" y "vivienda 2", respectivamente. Presenta descripción de los componentes ambientales geología, geomorfología y suelos, sin embargo, no presenta mapas temáticos que complemente la descripción presentada.	RA-6 que en su descripción precisan ser "casa vecina" y "vivienda 2". c. Incorporar los mapas temáticos de los componentes ambientales geología, geomorfología y suelos.	plantas petroleras que operan en la zona. Además, se señala, en base a la revisión de los resultados del año 2019, las excedencias fueron puntuales y no se repitieron, concluyéndose que tuvieron influencia externa. b. Indicó los IGA que establecieron la comparación de resultados de monitoreo de ruido considerando la zonificación industrial del D.S. N° 085-2003-PCM. c. Incorporó los mapas temáticos de los componentes ambientales geología, geomorfología y suelos.	
04	Ítem 2.2.2 Medio Biótico (folio 35)	El Titular: a. En el ítem 2.2.2.2 Formaciones vegetales/ coberturas de suelo, indica que se identificaron tres tipos de coberturas, asimismo, presenta los mapas de ubicación de las estaciones de evaluación de flora (figura 2.2.3) y fauna (figura 2.2.4). Sin embargo, no presenta un mapa que represente dichos tipos de cobertura, con los componentes propuestos y las estaciones de muestreo de flora y fauna. Del mismo modo en el cuadro 2.2.12 y 2.2.14, presenta las estaciones de muestreo consideradas para caracterizar la flora y fauna, sin embargo, no precisa que tipo de cobertura vegetal representa.	Se Requiere que el Titular: a. Incluya un mapa con los tipos de cobertura vegetal identificados en el área del proyecto, representando los componentes propuestos y las estaciones de muestreo de flora y fauna de modo que permita una adecuada identificación de los impactos según tipo de cobertura vegetal y actividades del proyecto. Asimismo, incluir en el cuadro 2.2.12 y 2.2.14, una columna con el tipo de cobertura vegetal que representa cada estación de muestreo. b. Incluya un mapa con la representación de las Áreas Naturales Protegidas cercanas al área del proyecto.	El Titular: a. Incluye la figura 2.2.5 cobertura vegetal con los tipos de cobertura vegetal, componentes y estaciones de muestreo. Asimismo, incluye en el cuadro 2.2.12 y 2.2.14, una columna con el tipo de cobertura vegetal que representa cada estación de muestreo. b. Incluye la figura 2.2.6 Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas cercanas al área del proyecto. c. Incluye en el ítem 2.2.2.5, la descripción de los ecosistemas frágiles cercanos al área de	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		b. En el ítem 2.2.2.5, indica que la CT Malacas no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, sin embargo, no presenta un mapa que represente la distancia del ANP al área del proyecto. c. No presenta la identificación y descripción de los ecosistemas frágiles presentes dentro o cercanos al área del proyecto y su respectivo mapa, indicando la distancia en kilómetros.	c. Incluya la identificación y descripción de ecosistemas frágiles presentes dentro o cercanos al área del proyecto y su respectivo mapa a escala adecuada, indicando la distancia en kilómetros.	proyecto, asimismo incluyó la figura 2.2.7 con la ubicación de dichos ecosistemas frágiles, indicando la distancia en kilómetros.	
05	Capítulo 2 Ítem 2.3 y 2.4 (Págs. 2-44 a 2-45)	En los ítems 2.3 Descripción de los componentes del proyecto con IGA aprobado y 2.4 Descripción de las actividades del proyecto con IGA aprobado, el Titular describe los componentes de la CT Malacas, sin embargo, no describe a mayor detalle el TG4, sobre el cuál se considera la inclusión de la propuesta. Asimismo, se presenta el Plano CTM-20211108-GE-01, con las infraestructuras del TG4, sin embargo, no se detalla que parte es la adición o reemplazo.	Se requiere que el Titular describa las actividades, las instalaciones del TG4 su funcionamiento (insumos, abastecimiento de agua, residuos) de tal forma que se pueda distinguir como se incluye la instalación de un nuevo combustor que contiene 37 quemadores. Asimismo, se presente un plano de la zona del TG4 con los cambios propuestos de las instalaciones.	El Titular incluye las características de la Unidad TG4 en el ítem 2.3.2.1, así como la descripción de su funcionamiento. Asimismo, presenta el Plano CTM-20211108-GE-01, con las infraestructuras del TG4, identificando las infraestructuras en adición o reemplazo.	Absuelta
06	Capítulo 2 Ítem 2.5 (Págs. 2-47 a 2-48)	En el ítem 2.5 Insumos, residuos, efluentes y emisiones, el titular hace mención de los insumos corresponden al TG6, no haciendo mención del TG4 donde se propone la modificación.	Se requiere que el titular verifique y aclare si se cuenta con la información de los insumos para el TG4 o corresponde a los insumos para la CT Malacas (TG4, TG5 y TG6).	El Titular en el ítem 2.5 incluye el cuadro 2.5.2 con los insumos de la unidad TG4.	Absuelta
07	Capítulo 3	En el ítem 3.3 Descripción de los componentes que comprende el ITS, el titular precisa en el cuadro	Se requiere que el Titular describa como parte de los componentes aprobados, las zonas donde se	El Titular incluye las características de la Unidad TG4 en el ítem 2.3.2.1, así como la descripción de su funcionamiento.	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
	Ítem 3.3 (Págs. 3-52 a 3-53)	3.3.1 la ubicación de las instalaciones permanentes y temporales, de las temporales se indica que se ubican en zonas ya existentes, pero no son descritas en el ítem 2.3 en componentes aprobados. En relación a los componentes temporales, se hace mención de la inclusión de 10 baños químicos por el incremento de mano de obra durante la construcción, sin embargo, no son detalladas el manejo de los baños químicos. Asimismo, se menciona el uso de oficinas y comedor, pero no se precisa que actividades se van a realizar a fin de adecuar las instalaciones existentes para tal fin.	ubicarán las instalaciones temporales. Además, se presente ubicación de las instalaciones propuestas y se incluya una vista de la imagen satelital, identificándose las instalaciones nuevas (lozas). Precisar, el manejo de los baños químicos. Describir las actividades de adecuación para la ubicación de las instalaciones temporales propuestas, relacionado a la descripción de su condición aprobada. De ser el caso, debe incluir las actividades de adecuación en la evaluación de impactos.	Asimismo, en la Figura 3.3.1 se presenta los componentes del ITS propuestos y en los Planos T-1, U1, A1 Losa, B1 Losa, D1 Losa y E1 Losa, se identifican las losas auxiliares. Respecto a los baños químicos, durante la construcción se gestionarán con una empresa especializada manteniéndose lo aprobado para los baños químicos existentes. En el ítem .4.1.2 se Describe la instalación de obras temporales y se incluye en el ítem 2.3.2.2 los componentes aprobados sobre los cuales se ubicarán las propuestas de instalaciones temporales como oficina y comedor.	
08	Numeral 3.5.1.3 Abastecimiento de agua (Folio 076) Numeral 3.5.1.4 Residuos (Folio 077)	El Titular indica que se requerirá 237,5 m³ de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal durante las 10 semanas que durará la etapa de construcción, indica que considera en su estimación un consumo per cápita de 50 litros/persona/día, valor que resulta discordante con el valor de dotación que considera para la estimación de residuos líquidos domésticos por lo que deberá revisar y aclarar. Asimismo, indica que requerirá 8,5 m³ de agua con fines industriales, sin embargo, no indica si se	Se requiere al Titular: a. Presentar los cálculos de estimación de la demanda de agua potable y generación de efluentes domésticos para la etapa de construcción, debiendo corroborar la concordancia del valor de dotación utilizado para ambas estimaciones. b. Indicar si se generarán efluentes industriales en la etapa de construcción y de ser el caso presentar el valor estimado y las medidas de manejo. c. Considerando las respuestas anteriores actualizar el Cuadro 3.10.1 y el capítulo de evaluación de identificación y evaluación de impactos ambientales en lo que corresponda.	El Titular: a. Presentó los cálculos de estimación de la demanda de agua potable y generación de efluentes domésticos para la etapa de construcción considerando un consumo per cápita de 100L/per/día. b. Indicó que no se generarán efluentes industriales dado que el agua se usará en su totalidad para la preparación de concreto para las obras civiles.	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		generarán o no efluentes industriales y como sería su manejo.		c. Actualizó el Cuadro 3.10.1 y el capítulo de evaluación de identificación y evaluación de impactos ambientales.	
09	Numeral 3.5.1.5 Ruido y emisiones (Folio 078)	El Titular indica que en la etapa constructiva las principales fuentes generadoras de ruido provendrán de la operación de la maquinaria y el equipo que se empleará durante la habilitación de los nuevos componentes y que con relación a la generación de emisiones estas provendrán de aquellos equipos, maquinarias y vehículos que poseen motores de combustión interna, como: camiones, mezcladora, grúa, autos y similares, sin embargo, no presenta su estimación cuantitativa.	Se requiere al Titular presentar la estimación cuantitativa de la generación de ruido y emisiones en la etapa constructiva, debiendo considerar el listado de equipos y maquinarias presentado en el Cudro 3.4.2, además deberá incorporar esta información en la evaluación de impactos ambientales.	El Titular presentó la estimación cuantitativa de la generación de ruido en la etapa constructiva y se incorporó la información en la evaluación de impactos ambientales. Con relación a la estimación de emisiones indica debido al alcance del ITS y la duración corta de las actividades (10 semanas) se estima que las emisiones generadas serán mínimas y que como requisito previo a todos los proveedores de equipos, maquinarias y vehículos que posean motores de combustión interna se les exigirá que presenten la certificación de acuerdo a la legislación vigente.	Absuelta
10	Numeral 3.5.2.2 Abastecimiento de agua (Folio 079)	El Titular indica que la operación de la unidad generadora TG4 con el nuevo quemador y sistema fogging requerirá un consumo de agua proyectado de $17,696 \times 10^3 \text{ m}^3$, no precisa si es el volumen es mensual, anual o total, además no presenta los cálculos de estimación y no precisa la fuente de agua.	Se requiere al Titular presentar los cálculos del volumen estimado de agua industrial para la etapa operativa debiendo precisar si corresponde a una estimación mensual o anual, además deberá indicar la fuente de agua. En caso de modificaciones deberá actualizar el Cuadro 3.10.1 y el capítulo de evaluación de identificación y evaluación de impactos ambientales en lo que corresponda.	El Titular presentó los cálculos del volumen estimado de agua industrial para la etapa operativa indicando que corresponden a una estimación anual. Asimismo, indicó que la fuente de agua a la Central Térmica Malacas seguirá siendo la EPS Grau, cuyo suministro es proporcionado directamente a la central a través de la conexión de red.	Absuelta
11	Numeral 3.5.2.4	El Titular indica que la operación de la unidad TG4 con el nuevo quemador y sistema fogging no supondrá una alteración del nivel de ruido de la	Se requiere al Titular presentar la estimación de los niveles de ruido que se generarían en la etapa operativa, debiendo incorporar esta información en la evaluación de impactos ambientales.	El Titular presentó la estimación de los niveles de ruido que se generarían en la etapa operativa e incorporó la información en la evaluación de impactos ambientales.	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
	Ruido y emisiones (Folio 080)	misma, sin embargo, no presenta estimaciones que permitan sustentar lo indicado.			
12	Numeral 3.11 Metodología de identificación y evaluación de impactos (Folios 099, 0105, 0112)	El Titular indica para la evaluación del impacto "disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial" para los escenarios "Statu Quo" y "Status Quo+ITS" que <i>"debido a que no existe agua superficial en el área, no se esperan impactos asociados a la central"</i>, sin embargo, las Tablas 3.11.1, 3.11.3, 3.11.9 y 3.11.11 si identifican impactos al componente agua superficial por lo que deberá revisar. Asimismo, con relación al escenario "ITS" centra el análisis en la ausencia de cuerpo receptor y no incluye en el análisis la reducción de consumo de agua industrial que presenta en el Cuadro 3.10.1 el cual indica ascendería a $47,194 \times 10^3$.	Se requiere al Titular: a. Revisar la concordancia de la información presentada en el numeral 3.11 con relación al impacto "disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial" para los escenarios "Statu Quo" y "Status Quo+ITS" y las Tablas 3.11.1, 3.11.3, 3.11.9 y 3.11.11. En lo que corresponda deberá actualizar la información presentada. b. Considerando que el Cuadro 3.10.1 indica que existiría una reducción del consumo de agua industrial que utilizaría el proyecto a raíz de la implementación del ITS, deberá valorar ese impacto, sustentar la valoración realizada e indicar si esta variación del consumo de agua industrial implicaría modificaciones a las autorizaciones de agua de la Central Térmica en cuyo caso deberá describir y sustentar. Tomar en consideración también la respuesta a la observación 04YR para la respuesta a esta observación.	El Titular: a. Actualizó la información presentada en el numeral 3.11 con relación al impacto "disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial" para los escenarios "Statu Quo" y "Status Quo+ITS" considerando la concordancia con las Tablas 3.11.1, 3.11.3, 3.11.9 y 3.11.11. b. Indicó que el agua seguirá siendo suministrada por terceros quienes deberán poseer la documentación que acredita su certificación ambiental por lo que no es parte del alcance del ITS la evaluación de impactos por este componente ambiental. En ese sentido, el menor requerimiento de agua industrial tampoco implica modificar autorizaciones ya que el agua es abastecida por terceros autorizados.	Absuelta
13	Ítem 3.11.4 Impactos asociados a las actividades	El Titular: En el ítem 3.11.4.1 Impactos asociados a las actividades del presente ITS / etapa de construcción, en la sección Medio Biológico, menciona que no identifica impactos a la flora y	Se requiere al Titular: Incluir la identificación, valoración y descripción de los impactos potenciales que se generarán a la flora y fauna del proyecto por la generación de material particulado e incremento de niveles de ruido, específicamente por las actividades de utilización	El Titular sustenta la ausencia de identificación y descripción de impactos a la flora y fauna por ruido y alteración del aire; indicando en el ítem 3.11.4.1, Etapa de construcción, "Incremento del nivel de ruido"; que debido a que todas las actividades se realizarán al interior de la central, específicamente	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
	del presente ITS (folio 101)	fauna; ya que, para flora, la vegetación es inexistente en el área de emplazamiento de los componentes del presente ITS, por lo tanto, no identifica impactos a la flora y vegetación; y para el caso de fauna, como las actividades del proyecto se realizarán al interior de equipos de generación y componentes de apoyo, no se espera la generación de ruidos que alteren los alrededores de la central. Adicionalmente, en la línea base biológica, no describe adecuadamente la distribución de los tipos de cobertura vegetal presentes en el área de influencia del proyecto, dificultando la verificación de que las actividades del proyecto estén afectando o no, flora y fauna de la zona y alrededores de acuerdo al tipo de cobertura vegetal presente en el área. Por lo tanto, el Titular no estaría identificando el impacto potencial a flora y fauna que se encuentra alrededor de la C.T. Malacas por la generación de material particulado e incremento de nivel de ruido, cuyos impactos si se encuentran identificados para el aspecto físico, específicamente por las actividades de utilización de herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo el movimiento de tierras y transporte de materiales en la etapa de construcción. Asimismo, en el ítem 3.11.4, el Titular no describe los valores asignados a los atributos de "Impactos asociados a las actividades del presente ITS", por lo	de herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo el movimiento de tierras y transporte de materiales en la etapa de construcción. Para ello deberá modificar, editar, reevaluar las tablas, textos y anexos correspondientes al ítem 3.11.4 Impactos asociados a las actividades del presente ITS, y de corresponder al ítem 3.11.5 Impactos asociados al proyecto incluidos los cambios del presente ITS, de modo que dicha identificación de impactos guarde coherencia en todo el documento. Asimismo, de la actualización de dichos impactos, el Titular deberá presentar el respectivo sustento técnico de los valores asignados a cada uno de los atributos.	en la unidad TG4 y en instalaciones ya existentes, no existen receptores sensibles y dentro de la cual no hay cobertura vegetal natural ni hábitat de fauna. Asimismo, para la afectación de calidad de aire, indica que la cantidad de equipos y el tiempo de ejecución de las actividades propias de la habilitación de las losas son muy pequeños en comparación con la magnitud de la central, tal como se ha descrito en el Statu Quo del presente ITS (ítem 3.10).	



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		cual no se identifica sustento técnico que valide dichos valores.			
14	Ítem 3.12.2 Componentes del Plan de Manejo Ambiental (folio 115)	El Titular presenta el Plan de Manejo Ambiental, sin embargo, no se identifican medidas orientadas a la protección y conservación del medio biológico.	Se requiere que el Titular presente sustento técnico de la no inclusión de medidas de manejo para la protección del medio biológico en el presente ITS.	El Titular presenta sustento técnico de la no inclusión de medidas de manejo del medio biológico, precisando que no se estima impactos sobre la fauna o la flora de la zona, ya que todas las actividades del proyecto se efectuarán dentro de las instalaciones de la central térmica, dentro de la cual no hay cobertura vegetal ni hábitat para fauna.	Absuelta
15	Ítem 3.13 Componentes del Plan de Manejo Ambiental (folio 116)	El Titular omite mencionar y/o aclarar la correspondencia de la presentación del Programa de Monitoreo biológico en el presente ITS.	Se requiere que el Titular presente sustento técnico y/o aclaración de la correspondencia de un monitoreo biológico en el presente ITS.	El Titular sustenta que, debido a que no se estima impactos sobre la fauna o la flora de la zona, y por ello no propone medidas de manejo, tampoco corresponde la presentación de un programa de monitoreo.	Absuelta
16	Numeral 3.13 Actualización del programa de monitoreo (Folio 0117)	El Titular presenta información de los compromisos de monitoreo de calidad de aire que se aplicarán para la vigilancia ambiental a la calidad de aire por la implementación del ITS, indicando que se toma en consideración los alcances aprobados en la R.D. N° 0080-2021-SENACE-PE/DEAR, al respecto deberá complementar la información presentada precisando la descripción de las estaciones de monitoreo, lista de parámetros a monitorear, normativa de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte considerando la concordancia de información con el Informe N° 00363-2021-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, deberá precisar la aplicación del Protocolo Nacional de Monitoreo de	Se requiere al Titular: a. Con relación al monitoreo de calidad de aire, incorporar la descripción de las estaciones de monitoreo, lista de parámetros a monitorear, normativa de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte considerando la concordancia de información con el Informe N° 00363-2021-SENACE-PE/DEAR. Precisar la aplicación del Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por el Decreto Supremo N° 010-2019- MINAM. b. Indicar que estaciones del programa de monitoreo ambiental aprobado continúan la vigilancia ambiental de los componentes niveles de ruido y emisiones, debiendo	El Titular: a. Para el monitoreo de calidad de aire incorporó la descripción de las estaciones de monitoreo, lista de parámetros a monitorear, normativa de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte considerando la concordancia de información con el Informe N° 00363-2021-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, precisó la aplicación del Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire, aprobado por el Decreto Supremo N° 010-2019- MINAM.	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
		Calidad Ambiental del Aire, aprobado por el Decreto Supremo N° 010-2019- MINAM. Con relación a los componentes niveles de ruido y emisiones, son considerados en la evaluación de identificación y evaluación de impactos, sin embargo, no se precisa que estaciones del programa de monitoreo aprobado mantiene la vigilancia ambiental por la implementación del ITS. No incluye un mapa con las estaciones consideradas en el programa de monitoreo.	sustentar su representatividad. Asimismo, deberá presentar los códigos de estaciones, parámetros a monitorear, normativa de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte, manteniendo la concordancia en la información y alcance de los compromisos de monitoreo con los IGA en los que fueron aprobados. De proponer cambios los mismos deberán ser sustentados. c. Incorporar un mapa con las estaciones consideradas en el programa de monitoreo y que son de aplicación para el presente ITS.	b. Indicó las estaciones del programa de monitoreo ambiental aprobado que continúan la vigilancia ambiental de los componentes niveles de ruido y emisiones por la implementación del ITS, presentando la información requerida. c. Incluyo la Figura 3.13.1 que presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido y emisiones aplicables al presente ITS.	
17	ítem 3.11.4.1	En el ítem 3.11.4.1 Impactos asociados a las actividades del presente ITS / etapa de construcción, en la sección Medio Socioeconómico, menciona que no identifica impactos en las condiciones de vida de la población, por realizarse todas las actividades del proyecto al interior de la central térmica. Sin embargo, en las cercanías de esta central se ubican el caserío Piedritas y el sector norte de la ciudad de Talara, los cuales podrían ser disturbados por emisiones de ruido, polvo y radiaciones no ionizantes.	Se requiere que el Titular confirme o descarte la existencia de receptores sociales sensibles (sean viviendas, terrenos de cultivo u otros) que puedan ser afectados por las emisiones de ruido, polvo y radiaciones no ionizantes que generará el proyecto.	No se espera afectación alguna fuera del perímetro de la central térmica en operación actual como consecuencia de las actividades asociadas al presente ITS, puesto que todas las actividades se realizarán al interior de la central, específicamente en la unidad TG4 y en instalaciones ya existentes, en donde no existen receptores sensibles. Al respecto, se complementó el sustento en la Sección 3.11.4.1, precisándose la ausencia de receptores sociales sensibles, tras la verificarse que el caserío Piedritas y la ciudad de Talara se ubican lo suficientemente alejadas de la central y, principalmente, que las actividades constructivas se restringen al interior de la misma. Por otro lado, se descartó la afectación a causa de emisiones de ruido, polvo y radiaciones no ionizantes, dadas las evaluaciones y estimaciones citadas anteriormente en el estudio.	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanación	Estado
18	ítem 3.11.4.1	En el acápite 3.11.4.1- Etapa de Construcción, en la sección de Modificación de las Condiciones Económicas de la Población, se dice que "Es importante mencionar que no se necesitarán trabajadores para la habilitación de los componentes asociados al presente ITS, por lo que no se espera algún impacto sobre las condiciones económicas de la población". Sin embargo, en el acápite 3.16- Conclusiones del Informe Técnico Sustentatorio, se dice que "Con respecto a la mano de obra requerida, el presente ITS considera la contratación de personal adicional para la etapa de construcción; sin embargo, el personal de operación y mantenimiento no se verá alterado".	Se requiere al Titular, considerando que existe información contradictoria respecto a la contratación de mano de obra para la etapa de construcción, que confirme si se dará o no esta contratación. De ser positiva la respuesta, se debe precisar si la mano de obra es calificada y/o no calificada y en qué proporción, así como evaluar el impacto de estas contrataciones en las condiciones económicas de la población.	La información en relación con la mano de obra (calificada y no calificada) se encuentra en la Sección 3.4.1.1 Contratación de mano de obra temporal. Al respecto, se actualizó la Sección 3.11.4.1 Etapa de construcción, Medio Socioeconómico, ítem Modificación de las condiciones económicas de la población. Asimismo, se actualizaron las Tablas 3.11.5, 3.11.6, 3.11.9 y 3.11.1	Absuelta
19	ítem 3.11.4.1	En el acápite 3.11.4.1- Etapa de Construcción, en la sección dedicada a la Afectación de las Condiciones Culturales de la Población, se dice expresamente que "No se esperan impactos culturales como consecuencia de la implementación del nuevo quemador y un sistema de evaporación en el conducto de entrada de la turbina de gas de la unidad generadora TG4, puesto que ..., se posee el CIRA y no se evidenciaron restos arqueológicos". Sin embargo, la ficha SIG del Senace dice que "Dentro del área de influencia directa hay dos (02) registros de Monumento Arqueológico Prehispánico (MAP) delimitados referenciales (Sitio Arqueológico Punta Malacas y Sitio Arqueológico Piedritas) y tres (03) MAP Declarados Sitio Arqueológico Punta	Se requiere al Titular, considerando que existe información contradictoria respecto a la existencia de sitios arqueológicos, que confirme la existencia en el Área de Influencia Directa (AID) de los sitios arqueológicos Piedritas, Punta Malaca, Punta Malacas y Punta Malacas 1. De confirmarse la existencia de alguno de estos sitios arqueológicos en el AID, se debe evaluar el impacto del o los mismos a la afectación de las condiciones culturales de la población.	Se complementó la Sección 3.4.1.1 Afectación de las condiciones culturales de la población con el sustento de la no manifestación de impactos culturales, presentando la ubicación de los sitios arqueológicos dentro del AID y que, a su vez, se hallan fuera de la huella de la C.T. Malacas. Cabe precisarse que, si bien se cuentan con sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa de la Central Térmica Malacas, estos se encuentran fuera de la ocupación actual de la misma, siendo los más cercanos el Sitio Arqueológico Conchal Punta Malacas 1 (a unos 980 m de la unidad TG4) y el Sitio Arqueológico Piedritas (a 630 m de distancia). Por tanto, se descartó cualquier impacto sobre sitios arqueológicos, dado que las actividades de construcción consideradas para el presente ITS	Absuelta



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Ítem	Sustento	Observaciones	Subsanacion	Estado
		Malaca, Sitio Arqueológico Punta Malacas, Sitio Arqueológico Punta Malacas 1".		están restringidas a realizarse dentro de la central térmica.	