



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 Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00181-2020-SENACE-PE/DEAR

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

DE : **JANINNA EDITT MILLA HUASASQUICHE**
Líder de Proyecto

MILWARD MARCIAL SALAS DELGADO
Especialista Legal

YANINA RAMÍREZ HUERE
Especialista Ambiental

DIEGO MAURICIO ESPINOZA ORTIZ
Especialista Ambiental con Énfasis en Proyectos Energéticos

KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN
Especialista Ambiental en Sistemas de Información Geográfica

OMAR EDUARDO SAMAMÉ VELÁSQUEZ
Especialista Químico

TANIA MARÍA LEYVA RIVERA
Especialista Ambiental

SILVIA ROSARIO FERIA MONGE
Especialista en Ciencias Sociales

ASUNTO : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto
"Reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción en la zona A y D del Lote IV", presentado por Graña y Montero Petrolera S.A.

REFERENCIA : Trámite N° H-ITS-00252-2019 (25.10.2019)

FECHA : Miraflores, 12 de marzo de 2020

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite N° H-ITS-00252-2019 de fecha 25 de octubre de 2019, Graña y Montero Petrolera S.A. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos 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 de la Universalización de la Salud"

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEAR Senace), el Informe Técnico Sustentatorio para la *"Reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción en la zona A y D del Lote IV"*, para su evaluación correspondiente.

- 1.2 Mediante Oficio N° 606-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de octubre de 2019, la DEAR Senace remitió copia del ITS presentado por el Titular a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA), a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.
- 1.3 Mediante Trámite N° DC-1 H-ITS-00252-2019 de fecha 22 de noviembre de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2435-2019-ANA-DCERH sustentado en la Matriz de Información Complementaria N° 247-2019-ANA-DCERH/AIEGA, mediante el cual remite observaciones al ITS.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00268-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 28 de noviembre de 2019, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el Anexo 01 del Informe N° 963-2019-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.5 Mediante Trámite N° DC-2 H-ITS-00252-2019, de fecha 11 de diciembre de 2019, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles, con la finalidad de subsanar las observaciones remitidas en el Auto Directoral N° 00268-2019-SENACE-PE/DEAR.
- 1.6 Mediante Auto Directoral N° 00281-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de diciembre de 2019, la DEAR Senace otorgó al Titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles a fin de que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el Anexo 01 del Informe N° 963-2019-SENACE-PE/DEAR.
- 1.7 Mediante Trámite N° DC-3 H-ITS-00252-2019, de fecha 24 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la DEAR Senace, información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS en mención.
- 1.8 Mediante Oficio N° 00702-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 26 de diciembre de 2019, la DEAR Senace remitió copia de la información presentada por el Titular, destinada a subsanar las observaciones a la ANA, a fin de que emita su pronunciamiento final correspondiente.
- 1.9 Mediante Trámite N° DC-4 H-ITS-00252-2019, de fecha 28 de enero de 2020, el Titular remitió a la DEAR Senace, información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.10 Mediante Trámite N° DC-5 H-ITS-00252-2019, de fecha 31 de enero de 2020, el Titular remitió a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones del mencionado ITS.

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 de la Universalización de la Salud"

- 1.11 Mediante Oficio N° 00044-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 03 de febrero de 2020, la DEAR Senace remitió copia de la información complementaria presentada por el Titular a la ANA, para la emisión de la opinión técnica final correspondiente.
- 1.12 Mediante Trámite N° DC-6 H-ITS-00252-2019, de fecha 21 de febrero de 2020, el Titular presentó a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones del ITS en cuestión.
- 1.13 Mediante Oficio N° 00090-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 24 de febrero de 2020, la DEAR Senace remitió copia de la información complementaria presentada por el Titular a la ANA, a efectos que emita la opinión técnica final.
- 1.14 Mediante Trámite N° DC-7 H-ITS-00252-2019, de fecha 03 de marzo de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 255-2020-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 164-2020-ANA-DCERH/AIEGA, mediante el cual otorga opinión favorable al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1 Descripción de las actividades previstas en el ITS

Mediante el ITS presentado, el Titular señala lo siguiente:

Situación actual aprobada en el estudio ambiental

Mediante Resolución Directoral N° 145-2007-MEM-AAE de fecha 05 de febrero de 2007, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Integrado del Proyecto *"Perforación de Pozos, Facilidades de Producción y Sísmica en el Lote IV"* (en adelante, EIA aprobado), ubicado en el distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura.

En la siguiente Cuadro se indican las principales actividades del proyecto relacionadas con el EIA aprobado.

Cuadro N° 01. Etapas y actividades del proyecto con EIA aprobado

Fase	Actividades	
Perforación de pozos de desarrollo	Actividades de acondicionamiento para la perforación de pozos	Construcción y habilitación de accesos
		Instalación de plataformas
		Movimiento de equipos y accesorios
		Perforación del pozo
	Actividades posteriores a la perforación de pozos	Completación y perfilaje de pozos
		Baleo y estimulación del pozo
		Pruebas de formación
Facilidades de producción		Construcción de manifold de campo

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 de la Universalización de la Salud"

Fase	Actividades	
	Actividades de acondicionamiento para construcción de facilidades de producción	Construcción de batería de producción
Plan de Abandono	Abandono de pozos	
	Abandono de facilidades de producción	

Fuente: Elaborado con información del EIA aprobado.

Situación proyectada con la ejecución del presente ITS

El alcance propuesto comprende la reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción, a nuevas ubicaciones con mejor perspectiva de recursos para encontrar hidrocarburos, respecto a la ubicación inicial presentado en el EIA aprobado y los ITS respectivos, así como, disminuir los posibles impactos producidos en la superficie. Además, ampliar la plataforma del pozo 4780 (se encuentra cerrado, sin producir), que servirá para las instalaciones del pozo 131.

Objetivo del ITS

A continuación, se detallan los objetivos que considera la realización de este proyecto de modificación:

- Reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción (68 pozos del EIA, 1 pozo del primer ITS, 1 pozo del tercer ITS y 2 pozos del cuarto ITS).
- Ampliación de la plataforma del pozo 4780 (inoperativo).

Ubicación

El proyecto se desarrollará dentro de las instalaciones del Lote IV, el mismo que se ubica en el distrito de Pariñas Provincia de Talara, Departamento de Piura,

Justificación técnica del ITS

Técnicamente, la reubicación de los 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción en la zona A y D del Lote IV se justifica por lo siguiente:

- Los nuevos estudios geológicos y resultados de producción de petróleo han determinado que 72 ubicaciones aprobadas, no presentan condiciones mínimas de potencial hidrocarburífero en el Lote IV. Asimismo, han puesto de manifiesto nuevas zonas de interés, por lo que se presenta el ITS con la finalidad de reubicar dichas 72 ubicaciones hacia estas nuevas zonas de interés. Está reubicación permitirá darle continuidad al Proyecto de perforación en el Lote IV.

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 de la Universalización de la Salud"

- Las incertezas del proyecto en las zonas "A", "B", "C" y "D" están ligadas estrechamente a la distribución y acumulación de fluidos por trampas estructurales y estratigráficas, logrando mayor acumulación de petróleo en las zonas más elevadas de los bloques estructurales, asimismo, las Formación Pariñas Inferior muestra variaciones estratigráficas notables hacia el Este, en las cuales el mapa isópaco de espesor muestra zonas donde esta formación estaría erosionada (ausente), razones por lo que, las nuevas interpretaciones de información geológica han logrado descartar las ubicaciones con alto riesgo. El área drenada por los pozos existentes tiene influencia en las presiones encontradas en los pozos actuales que son vecinos a los existentes, teniendo el riesgo de poder encontrar el pozo recientemente perforado con presiones muy bajas (pozo depletado) y por lo tanto no comerciales; por lo que se han logrado descartar estas ubicaciones consideradas con alto riesgo.
- Para descartar las 72 ubicaciones originales y proponer su reubicación se ha considerado que estas podrían encontrarse en bloques estructurales donde por mapas de tendencias de producción se encuentran las menores acumulaciones de petróleo, encontrándose a su vez la mayor probabilidad de tener algún corte agua. También se ha considerado el riesgo de no tener presente el reservorio de la formación Pariñas Inferior mediante mapas de espesores, reubicándolas a zonas donde hay desarrollos arenosos de dicha formación que aumentarían las reservas de las ubicaciones y disminuir el riesgo de perforar pozos no comerciales. Así mismo existen tres ubicaciones con alto riesgo de depletación las cuales han sido reubicadas a zonas donde pueden tener mayor radio de drenaje y en consecuencia presiones de reservorio más favorables. Esta reinterpretación geológica se ha conseguido realizando un análisis de las tendencias productivas relacionadas al sistema de migración y entrapamiento de la zona en desarrollo usando para ello la reinterpretación de mapas estructurales y los resultados productivos en forma detallada.
- Para la reubicación de las locaciones se ha tomado en cuenta los conceptos antes expuestos, así se ha podido establecer, luego de la reinterpretación geológica estructural y estratigráfica, mayor probabilidad de encontrar desarrollos arenosos favorables, aumentando la cantidad de reservorios (Pariñas Inferior - Palegreda) en la zona A y (Mesa – Mogollón) en la zona D. Para la reubicación de las locaciones propuestas también se ha establecido que se encuentran en zonas de tendencia de las mayores producciones de petróleo, ubicados así en la zona levantada de sus respectivos bloques interpretados, aumentando así la probabilidad de encontrar las mayores cantidades de petróleo.

Respecto a la ampliación de la plataforma del pozo 4780, cuyo pozo se encuentra cerrado (sin producir), que servirá para las instalaciones del pozo 131, se debe a que actualmente la plataforma, luego de cerca de 59 años ha sufrido deterioro, por las lluvias estacionales, fenómeno del niño y la erosión. Esta ampliación será de aproximadamente un 40% de la actual plataforma.

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 de la Universalización de la Salud"

La perforación de estas ubicaciones acarrea beneficios adicionales en el desarrollo de los campos maduros de petróleo para la cuenca Talara ya que con su implementación podemos estudiar el comportamiento productivo y de mediciones físicas en estas zonas para analizar la distribución de fluidos y presiones de los reservorios que atravesarían las reubicaciones de este proyecto con el objetivo de disminuir el área drenaje que permita incrementar la cantidad de pozos por perforar en esta zona.

Área de influencia

Las 72 ubicaciones planteadas para los pozos y sus facilidades de producción se encuentran dentro del Lote IV, por ende, cuentan con las mismas características ambientales que las ubicaciones aprobadas en el EIA (aprobada con R.D. N° 145-2007-MEM/AAE).

En las zonas A y D, en donde se plantea la reubicación de los 72 pozos, no se afectarán centros poblados o comunidades que no hayan sido consideradas en el EIA aprobado, así como áreas vulnerables, Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

Etapas del proyecto relacionadas con el ITS

Las actividades del proyecto se presentan en el Cuadro N° 02.

Cuadro N° 02. Actividades del proyecto

Fase	Actividades	
Perforación de pozos de desarrollo	Actividades de acondicionamiento	Construcción y habilitación de accesos
		Instalación de plataformas nuevas
		Movimiento de equipos y accesorios
	Actividades de perforación	Perforación de pozos
		Completación y perfilaje de pozo
		Baleo y estimulación del pozo
		Pruebas de formación
Facilidades de producción	Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades de producción (baterías)	
	Funcionamiento de los pozos de producción	
Plan de Abandono	Abandono de pozos	
	Abandono de facilidades de producción	

Fuente: Expediente ITS

Fase N°1 Perforación de pozos de desarrollo

Actividades de acondicionamiento

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 de la Universalización de la Salud"

- Construcción y habilitación de accesos: Las nuevas ubicaciones de los pozos de desarrollo (objeto del presente ITS) se encuentran adyacentes a los accesos existentes por lo que el trabajo se centrará en la construcción de los tramos necesarios. Se estima contar con 14 658 m de accesos, los cuales generarán 28 250 m³ de corte y 30 214 m³ de relleno.

En cuanto a los accesos con cruces de quebradas secas, están relacionadas a los pozos N° 19, 129-1, 129-2 y 364. Estos accesos inician con el corte masivo de terreno con ayuda del tractor de oruga, el cual va abriendo el camino de acuerdo al trazo realizado, una vez finalizado el corte se procede a la conformación de la rasante el cual será con el aporte de material de préstamo (lastre) el cual será transportado en volquetes. Seguidamente se conformará y nivelará la rasante con ayuda de la motoniveladora para terminar con el riego y compactado y poder dar transitabilidad al acceso nuevo.

Para la construcción del acceso del pozo 19, se considerará a lo largo de terreno estable, para lo cual se tiene que realizar el corte masivo de terreno natural para abrir este acceso nuevo, el cual inicia desde la plataforma existente del pozo 4780 con dirección al sureste, aproximadamente la longitud será de 125 m hasta llegar al pozo. La plataforma nueva queda en zona estable alejada de la quebrada a unos 50.00 m, para la cual se tomarán las medidas necesarias y evitar la erosión de dicha plataforma con lo indicado en el ítem anterior instalando defensas que ayuden a conservar la integridad de la plataforma.

La construcción del acceso correspondiente a la ubicación 129, se realizará en una zona de tablazo en el sector norte del Lote IV en el yacimiento Fondo. Este acceso se construirá en un terreno estable propia de zona de tablazo, se realizará el corte de terreno natural para construir este acceso nuevo, este acceso comenzará de un camino existente que va hacia los pozos 13714D y 13694, teniendo una dirección hacia al oeste, con una longitud total de aproximadamente 732 m hasta llegar a la ubicación 129. La futura plataforma para la ubicación 129 queda en zona estable, alejada de la quebrada más cercana a unos 60.00 m, que ante una eventualidad y de ser necesario se tomarán las medidas correspondientes para evitar su erosión, instalando defensas que ayuden a conservar la integridad de dicha plataforma.

Para la construcción del acceso de la ubicación 364, se iniciará desde un camino existente que va al pozo 13731, de ahí seguirá a lo largo de terreno estable, realizando el corte de terreno natural para la construcción de dicho acceso, este tendrá una dirección hacia el sur, aproximadamente la longitud será de 204 m hasta llegar a la ubicación 364. La plataforma de la ubicación 364, se encuentra en una zona estable a 120 metros al norte de la quebrada Pariñas y a más de 50 m de altura respecto a la misma quebrada.

- Instalación de plataformas nuevas y ampliación para el pozo N° 131: En todas las plataformas nuevas a construir para los pozos propuestos, se busca conformar la

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 de la Universalización de la Salud"

rasante en zona estable, para lo cual en la ubicación se realizan trabajos de corte de terreno natural para ubicar la plataforma en zona estable, considerando los taludes correspondientes con el diseño de la locación.

Las plataformas para la perforación de los 72 pozos a reubicar tendrán una dimensión de 70 m x 70 m, incluyendo la plataforma para el pozo 131 que será una ampliación de la plataforma del pozo 4780 (pozo inoperativo).

En cuanto a la ubicación del pozo 131, este se encuentra aproximadamente a 35 m al norte del pozo 4780 y la construcción de su plataforma será un polígono de 70 m x 70 m, abarcando aproximadamente un 40% de la actual plataforma del pozo 4780, por lo que se consideraría la plataforma de la ubicación 131, como una extensión de la plataforma del pozo 4780.

La ampliación de la Plataforma para el Pozo 131 será de 5 mts en dirección hacia la quebrada. Detallamos a continuación los trabajos que se desarrollarán:

- Eliminar las grietas actuales de la Plataforma del Pozo 4780 mediante el retiro del material suelto, nuevo relleno y compactado de material de préstamo.
- Ampliación de 5 mts de la actual plataforma mediante relleno y compactado (considero que se debe considerar primero una capa de rocas para ganar estabilidad y sobre el material de relleno lastre)
- Movimiento de equipos y accesorios: Toda actividad de perforación implica movilizar una serie de equipos, principalmente el equipo de perforación, bombas hidráulicas, motores, control de presiones, drill collar, drill pipe, equipo contraincendios y otros especializados como mudlogging, equipo para fluidos de perforación, equipo para la cementación, herramientas de registros eléctricos y baleo, finalmente equipo de fracturamiento. Asimismo, se hace necesario movilizar materiales para la construcción, fluido de perforación, cementación de los forros, comedor, almacén y material sanitario.

Actividades de perforación

- Perforación de pozos: Los pozos que serán perforados, objeto del presente ITS, tendrán una profundidad desde los 2750' hasta 6520', dependiendo del objetivo, ubicación de las formaciones y la zona donde se realice la perforación.
- Completación y perfilaje de pozos: la completación es una de las actividades más importantes de la perforación de un pozo, la cual está relacionada a la tubería de revestimiento y que luego es cementada. La cementación consiste en bombear a presión, mediante equipos especializados y desde la superficie, una lechada de cemento preparada de acuerdo a diseño, hacia dentro de la tubería de revestimiento (forros) hasta el fondo del pozo y luego la lechada retorne hacia superficie rellenando el espacio anular entre hueco y tubería hasta superficie.

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 de la Universalización de la Salud"

La cementación tiene la finalidad de proteger la tubería del hueco, controlar el pozo y evitar la comunicación de líquidos entre las arenas petrolíferas prospectables o flujo cruzado. La lechada de cemento está compuesta, básicamente por cemento puro, bentonita, aditivos antiespumantes, control de filtrado y reductor de fricción.

Una vez efectuada la Cementación y después de haber esperado el tiempo del fraguado del cemento de 10 horas, se procederá a limpiar el pozo y luego a tomar los registros a pozo entubado, con la finalidad de evaluar la calidad de la cementación y proceder al baleo o la apertura de las arenas petrolíferas de la formación Palegreda, formación Mesa y probable formación Mogollon.

Luego que la perforación llega a la profundidad final recomendada del pozo, se realizan una serie de registros y pruebas de formación para la comprobación de presencia de hidrocarburos, estos registros y pruebas pueden medir con precisión la presión de reservorio y el contenido de fluidos en la roca, permeabilidad y posibilidad de fluir. La toma de estos registros y pruebas toman varios días dependiendo de la cantidad y el tipo de estas.

- Baleo y estimulación del pozo: Los intervalos a ser baleados se determinan en función de la evaluación de los registros tomados a los pozos.

Se toman todas las medidas de seguridad necesarias para el transporte de las balas, detonadores y primacor, se procede luego con el armado de los cañones, y bajada de estos al pozo, ponerse en profundidad de baleo mediante correlaciones y proceder a su disparo.

Respecto a la estimulación del pozo, este consiste en poner en comunicación los fluidos del reservorio con el hueco del pozo. Esta actividad se efectúa después de punzonar el revestimiento del pozo (casing), frente a la formación de interés, con la finalidad de permitir que los fluidos del reservorio se desplacen a la superficie.

El método de estimulación más usado es el fracturamiento hidráulico con petróleo o agua, y el de las acidificaciones a la matriz del reservorio. Los principales insumos que se utilizan en las operaciones del fracturamiento hidráulico son las denominadas arenas de fracturamiento, que tiene la característica de generar alta resistencia a las presiones litostáticas que procuran cerrar nuevamente las fracturas inducidas. En los trabajos de acidificación, se utilizan básicamente ácido clorhídrico o fluorhídrico.

- Pruebas de formación: La prueba de formación es una completación temporal del pozo que se realiza durante el proceso de su perforación para determinar el tipo o tipos de fluido y el potencial productivo de un pozo.

Después que se ha realizado el baleo del pozo se sacan estos cañones y se procede a realizar las pruebas de formación donde se utilizan herramientas diseñadas especialmente para esta operación.

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 de la Universalización de la Salud"

De existir hidrocarburos es preciso determinar si las características y composición de éstos y la permeabilidad del reservorio garantizan el desarrollo posterior del yacimiento.

Fase N°2 Facilidades de producción

- Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades de producción (Baterías): La "adecuación de facilidades de producción (baterías)" están referidas a las siguientes actividades:
 - o Instalación de equipos y componentes adicionales para recibir, separar y probar la producción de los pozos nuevos que serán conectados a las diferentes baterías de producción. Para el caso de las baterías N° 191, 193, 194, 204 y 5058 la instalación de equipos y componentes adicionales (tanques, separadores, manifolds de recolección, etc.) serán implementados de acuerdo a los ITS aprobados.
 - o Conexión de la línea de flujo de cada uno de los pozos incluidos en el presente ITS a los correspondientes manifolds de producción.
- Funcionamiento de los pozos de producción: El desarrollo de la producción de petróleo es una función de los pozos que prueban producción comercial, las cuales inician un período de explotación de hidrocarburos mediante la instalación de facilidades de producción y que serán instalados en la progresiva de los pozos exitosos o cuando la producción real del Lote IV incremente su producción.

El tipo de extracción que se empleará en los pozos, dependerá del nivel de energía y tipo de fluido que el pozo muestre en las diferentes pruebas iniciales.

Si el pozo muestra suficiente energía, este inicialmente puede ser surgente, aunque normalmente en yacimientos maduros como en el lote IV esto es poco usual.

Lo más común es la producción por el sistema de bombeo mecánico (cerca del 90%) de los pozos perforados en el Lote IV.

Si el pozo muestra un GOR (relación gas petróleo) alto, probablemente el mejor sistema de extracción sea Plunger lift o Gas lift.

El sistema de extracción tipo Swab, normalmente se realiza en las etapas finales de la vida productiva de los pozos en los cuales el drenaje interno es muy lento, ya no presentan energía suficiente.

Fase N°3 Abandono de pozos

La fase de abandono contempla las actividades de:

- Abandono de pozos
- Abandono de facilidades de producción

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 de la Universalización de la Salud"

Es importante mencionar que las actividades de abandono serán las mismas que fueron presentadas en el IGA aprobado.

Cronograma y costo de inversión

El tiempo de ejecución por pozo es de 6 semanas, por lo que el tiempo total aproximado para la ejecución del proyecto (72 pozos) es de 432 semanas.

De acuerdo al cronograma de ejecución establecido, el costo del proyecto estimado es de 46 654 millones de dólares.

2.2 Evaluación normativa y técnica del ITS presentado

El artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (en adelante, RPAAH), aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, regula la figura jurídica del ITS bajo los siguientes términos:

"Artículo 40°.- De las modificaciones de componentes, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos no significativos

En los casos en que sea necesario modificar componentes o hacer ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada, que generen impactos ambientales no significativos o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental, debiendo el Titular del Proyecto presentar un Informe Técnico Sustentatorio, indicando estar en dichos supuestos ante la Autoridad Ambiental Competente, antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

*Asimismo, en caso que las modificaciones antes mencionadas se encuentren en un Área Natural Protegida de administración nacional y/o en su Zona de Amortiguamiento o en un Área de Conservación Regional o puedan variar las condiciones de los recursos hídricos de acuerdo a la opinión técnica emitida por la Autoridad Nacional de Agua, la Autoridad Ambiental Competente correspondiente deberá solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes.
(...)"*

En desarrollo de dicha disposición normativa, mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM se aprobaron los *"Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental"* (en adelante, Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS), los cuales, de conformidad con su artículo 2, *"...deberán ser considerados para la elaboración de los Informes Técnicos Sustentatorios presentados por los Titulares de Actividades de Hidrocarburos así como para su evaluación y otorgamiento de conformidad"*.

Asimismo, dicha norma señala que *"Durante el período en que los ITS se encuentren pendientes de emisión de opinión técnica vinculante por parte de las entidades competentes*

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 de la Universalización de la Salud"

o pendientes de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que la Autoridad Ambiental Competente emita su pronunciamiento quedará suspendido”.

En términos generales, podemos señalar que las normas citadas prevén la presentación de un ITS para los casos en los que el Titular de un determinado proyecto de inversión, que cuente con Certificación Ambiental aprobada, pretenda modificar sus componentes, hacerle ampliaciones o implementarle mejoras tecnológicas en las operaciones; constituyendo una condición esencial para su procedencia que el impacto ambiental previsto sea no significativo. Cumplidas estas condiciones, el Titular no requerirá iniciar un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental correspondiente mediante la presentación de una MEIA; sino, uno de modificación vía ITS.

Acorde con ello, el artículo 51 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, señala que el Titular del proyecto de inversión puede presentar al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiéndose emitir el pronunciamiento correspondiente en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del Titular.

En lo que respecta a la entidad competente para evaluar dicho instrumento de gestión ambiental, debemos mencionar que 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”*. (Resaltado agregado).

Asimismo, el artículo 3 de dicha Resolución Ministerial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, señala que, en tanto se aprueben por el Senace las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas, continuarán vigentes las emitidas por el sector correspondiente de carácter administrativo y procedimental.

Por su parte, mediante Decreto Supremo N° 002-2019-EM se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos, cuyo numeral 56.1 del artículo 56 establece que *“Para la aprobación de los Informes Técnicos Sustentatorios no se requiere la presentación del Plan de Participación Ciudadana”*. Asimismo, el numeral 56.2 del mencionado artículo dispone que *“Previo a la presentación de los Informes Técnicos Sustentatorios, los/las Titulares de Actividades de Hidrocarburos informan a la población a través de la Distribución de materiales informativos o Taller Participativo o del Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes, respecto de la modificación a realizarse (...)”*.

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 de la Universalización de la Salud"

De otro lado, mediante Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace, señaló que ***"...desde una aplicación sistemática de las normas ambientales sobre los ITS a cargo del Senace, existe una etapa de observaciones que debe ser subsanada por el Titular; durante ese período el plazo de evaluación se suspende. Para tal efecto, las observaciones deben ser notificadas al titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea"***. (Resaltado agregado).

Es así que, atendiendo a las disposiciones legales citadas, el Titular presentó ante la DEAR Senace el ITS para la *"Reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción en la zona A y D del Lote IV"*, señalando encontrarse en el supuesto de modificación de componentes.

- **Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS**

De conformidad con el numeral 2 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS¹, corresponde señalar lo siguiente:

- i. Las actividades propuestas en el ITS se relacionan con:

El Estudio de Impacto Ambiental Integrado del Proyecto *"Perforación de Pozos, Facilidades de Producción y Sísmica en el Lote IV"* aprobado mediante Resolución Directoral N° 145-2007-MEM-AAE de fecha 05 de febrero de 2007.

- ii. La modificación propuesta en el ITS se encuentra dentro del área evaluada en el EIA aprobado; por lo que, se encuentra dentro de un área que cuenta con línea base ambiental evaluada y que corresponde a la misma área de influencia evaluada en el EIA aprobado.
- iii. De la revisión de la información cartográfica presentada en el ITS, se aprecia que la modificación propuesta no afectará centros poblados o comunidades distintas a las comprendidas en el EIA aprobado.

¹ **Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS**, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM-DM.
ANEXO N° 1

(...)

2. Ubicación de las modificaciones y ampliaciones de las actividades de hidrocarburos

Las modificaciones y ampliaciones que se refiere el artículo 40 deben considerar los siguientes aspectos:

- Relacionarse con un Estudio Ambiental o con un Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.
- Encontrarse dentro del área que cuenta con Línea Base Ambiental (área estudio) a fin de identificar y evaluar los impactos y las medidas, programas o planes correspondientes; salvo que el Titular demuestre que las características ambientales del área colindante o adyacente en la que se pretenda realizar la modificación, ampliación y/o mejora tecnológica sean similares a las del área evaluada en el estudio ambiental aprobado.

(...)

- No deberá afectar centros poblados o comunidades no considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

- No deberá ubicarse ni involucrar Áreas Naturales Protegidas o sus Zonas de Amortiguamiento no consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

- No debe afectar o involucrar zonas arqueológicas no consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.

(...)"

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 de la Universalización de la Salud"

- iv. El área donde se implementará la modificación propuesta no involucra Áreas Naturales Protegidas o sus Zonas de Amortiguamiento diferentes a las contempladas en el EIA aprobado.
- v. La modificación propuesta no involucra zonas arqueológicas que no hayan sido consideradas en el EIA aprobado.

En tal sentido, por las consideraciones expuestas se considera que, con relación a la modificación propuesta en el ITS, se cumple con lo previsto en el numeral 2 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS, lo cual permite proceder a 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:**

De conformidad con el numeral 3 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS², corresponde señalar lo siguiente:

Para el análisis de los impactos ambientales, se identificaron elementos o factores ambientales susceptibles de cambios, positivos o negativos, como consecuencia, en este caso, de la reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción (68 pozos del EIA, 1 pozo del primer ITS, 1 pozo del tercer ITS y 2 pozos del cuarto ITS) y ampliación de la plataforma del pozo 4780. Asimismo, se considera en la evaluación realizada, la información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados y el planteamiento de un programa de monitoreo complementario, a consecuencia de las actividades descritas anteriormente.

La metodología propuesta es la de Conesa Fernandez–Vitora (4ta Edición, 2010), la cual plantea la obtención de valores de impacto ambiental a partir de la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales identificados. El índice de importancia del impacto (II) se definió mediante once (11) atributos de tipo cualitativo, los cuales son: Naturaleza (N), Intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV),

² "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM
(...)"

3. Componentes de las Actividades de Hidrocarburos

*El artículo 40 del RPAAH habilita la modificación de las características o adición de componentes de las Actividades de Hidrocarburos y aquellos vinculados, así como mejoras tecnológicas siempre que en conjunto impliquen impactos ambientales **negativos no significativos**.*

En el supuesto que se tenga más de un ITS aprobado y se planteen otras modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas, el Titular debe sustentar técnicamente que los impactos a generarse seguirán siendo no significativos.

En caso, no se sustente técnicamente el impacto ambiental negativo no significativo, no se dará la conformidad y se dispondrá que el titular realice el trámite de modificación respectivo.

(...)"

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la Universalización de la Salud"

Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

$$II = 3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC$$

El Cuadro N° 03 presenta los valores con que se califica el impacto, al aplicar la fórmula señalada.

Cuadro N° 03. Clasificación del Impacto Ambiental

IMPACTO POSITIVO		
Tipo de impacto	Código de colores	Rango
Significativo		Mayor a 49
No Significativo		Menor a 49
IMPACTO NEGATIVO		
Compatible o leve		Menor a -25
Moderado		Entre -25 y -49
Severo		Entre -50 y -75
Crítico		Mayor a -75

Fuente: Expediente del ITS.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación el Cuadro 04 donde se hace la comparación entre la escala jerárquica del EIA y la empleada en el ITS.

Cuadro N° 04. Comparación entre escalas jerárquicas

Símbolo	Criterios de Evaluación	Escala Jerárquica Cualitativa	Ponderación del Impacto EIA		Rango del índice del Impacto ITS	Impacto Negativo
			Negativo (-)	Positivo (+)		
Sg	Significancia	Baja	05-08	05-06	<25	Compatible o leve
		Moderada	09-11	7-9	25 a - 49	Moderado
		Alta	12-14	10 -11	> 50	Severo o Crítico

Fuente: Expediente del ITS

Por otro lado, en los Cuadros 05, 06 y 07, se realiza la comparación de impactos del ITS versus el EIA aprobado por cada etapa del proyecto.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
ProductivosDecenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la Universalización de la Salud"**Cuadro N° 05. Comparación de impactos ambientales entre el EIA y el ITS – etapa de construcción**

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	Construcción								Resultado
			1		2		3		4		
			Construcción y habilitación de accesos	ITS	I Instalación de plataformas nuevas y ampliación de plataforma para el pozo N° 131	ITS	Movimiento de equipos y accesorios	ITS	Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades de producción (baterías existentes)	ITS	
COMPONENTE FÍSICO	Paisaje	Alteración de la calidad estética del paisaje	Impacto negativo bajo. (-5)	-23	Impacto negativo bajo. (-5)	-23	Impacto negativo bajo. (-5)	-23	Impacto negativo moderado (-9)	-22	No significativo
	Calidad del aire, niveles de ruido	Alteración de la calidad del aire por Polvo y gases de combustión	Impacto negativo bajo (-8)	-24	Impacto negativo bajo (-8)	-21	Impacto negativo bajo (-8)	-23	Impacto negativo bajo (-7)	-24	No significativo
		Alteración de los niveles de presión sonora	Impacto negativo bajo (-8)	-23	Impacto negativo bajo (-8)	-20	Impacto negativo bajo (-8)	-23	Impacto negativo bajo (-7)	-23	No significativo
	Fisiografía	Alteración de la fisiografía por nivelación	Impacto negativo bajo (-6)	-24	Impacto negativo bajo (-6)	-24	Impacto negativo bajo. (-6)	-18	Impacto negativo bajo (-7)	-18	No significativo
	Suelo	Cambio del uso actual de los suelos	Impacto negativo bajo. (-8)	-23	Impacto negativo bajo. (-8)	-23	NE	NE	Impacto negativo bajo (-8)	-23	No significativo
	Geología (Estabilidad física)	Alteración de los procesos de geodinámica externa	Impacto negativo bajo. (-8)	-18	Impacto negativo bajo (-8)	-18	Impacto negativo bajo (-8)	-19	Impacto negativo bajo (-7)	-18	No significativo
		Inestabilidad física de los suelos y de los taludes.	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	-18	No significativo
	Agua superficial	Alteración del agua superficial por presencia de hidrocarburos	NE	-18	NE	-18	NE	NE	Impacto negativo bajo (-7)	-18	No significativo

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 de la Universalización de la Salud"

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	Construcción								Resultado
			1		2		3		4		
			Construcción y habilitación de accesos		I Instalación de plataformas nuevas y ampliación de plataforma para el pozo N° 131		Movimiento de equipos y accesorios		Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades de producción (baterías existentes)		
			EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	
	Agua	Disminución de la cantidad de agua	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	No significativo
COMPONENTE BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de la fauna	Impacto negativo bajo (-6)	-19	Impacto negativo bajo (-6)	-19	Impacto negativo bajo (-6)	-19	Impacto negativo bajo (-7)	-19	No significativo
	Flora	Alteración de la composición florística	Impacto negativo bajo (-8)	-19	Impacto negativo bajo (-8)	-19	NE	NE	Impacto negativo bajo (-7)	-19	No significativo
		Pérdida de cobertura vegetal	Impacto negativo bajo (-8)	-19	Impacto negativo bajo (-8)	-19	NE	NE	Impacto negativo bajo. (-8)	-19	No significativo

Fuente: Expediente ITS



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 Universalización de la Salud"

Cuadro N° 06. Comparación de impactos ambientales entre el EIA y el ITS – etapa de operación

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	Operación																Resultado
			1		2		3		4		5		6		7		8		
			Perforación del pozo		Competición y perfilaje de pozos		Baleo y estimulación del pozo		Quemado de Gas		Prueba de formación		Funcionamiento de los pozos de producción		Transporte de agua de producción		Reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos		
			EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	
COMPONENTE FÍSICO	Paisaje	Alteración de la calidad estética del paisaje	Impacto negativo bajo (-5)	-21	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	Impacto negativo bajo. (-8)	-23	NE	NE	NE	-20	No significativo
	Calidad del aire, niveles de ruido	Alteración de la calidad del aire por Polvo y gases de combustión	Impacto negativo moderado (-9)	-22	Impacto negativo moderado (-9)	-22	Impacto negativo moderado (-9)	-22	NE	-22	Impacto negativo moderado (-9)	-22	NE	NE	NE	-20	NE	NE	No significativo
		Alteración de los niveles de presión sonora	Impacto negativo moderado (-9)	-23	Impacto negativo moderado (-9)	-21	Impacto negativo moderado (-9)	-21	NE	NE	Impacto negativo moderado (-9)	-21	NE	NE	NE	-20	NE	NE	No significativo
	Suelo	Cambio del uso actual de los suelos	Impacto negativo bajo (-8)	-23	Impacto negativo moderado (-10)	-23	Impacto negativo moderad. (-10)	-23	NE	-23	Impacto negativo moderad. (-10)	-23	Impacto negativo moderad. (-10)	-23	NE	NE	NE	-23	No significativo
		Inestabilidad física de los suelos y de los taludes.	Impacto negativo bajo (-7)	-16	Impacto negativo bajo (-7)	-16	Impacto negativo bajo. (-7)	-16	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	No significativo

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 de la Universalización de la Salud"

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	Operación																Resultado
			1		2		3		4		5		6		7		8		
			Perforación del pozo		Competición y perfilaje de pozos		Baleo y estimulación del pozo		Quemado de Gas		Prueba de formación		Funcionamiento de los pozos de producción		Transporte de agua de producción		Reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos		
			EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	
	Agua superficial	Alteración del agua superficial por presencia de hidrocarburos	Impacto negativo bajo (-8)	-21	Impacto negativo bajo (-8)	-18	Impacto negativo bajo (-8)	-18	NE	NE	Impacto negativo bajo (-8)	NE	Impacto negativo bajo (-8)	-18	NE	NE	NE	NE	No significativo
	Agua	Disminución de la cantidad de agua	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	NE	-18	No significativo
COMPONENTE BIOLÓGICO	Fauna	Ahuyentamiento de la fauna	Impacto negativo bajo (-7)	-19	Impacto negativo bajo (-7)	-16	Impacto negativo bajo (-7)	-16	NE	-16	Impacto negativo bajo (-7)	-16	Impacto negativo bajo (-7)	-23	NE	-23	NE	-23	No significativo

Fuente: Expediente ITS

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 de la Universalización de la Salud"

Cuadro N° 07. Comparación de impactos ambientales entre el EIA y el ITS – etapa de abandono

COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	Abandono				Resultado
			1		2		
			Abandono de pozos		Abandono de facilidades de producción		
			EIA Mod	ITS	EIA Mod	ITS	
COMPONENTE FÍSICO	Paisaje	Alteración de la calidad estética del paisaje	Impacto positivo moderado (+8)	33	Impacto positivo moderado (+9)	27	No significativo
	Calidad del aire, niveles de ruido	Alteración de la calidad del aire por Polvo y gases de combustión	Impacto positivo moderado (+7)	22	Impacto positivo moderado. (+9)	22	No significativo
		Alteración de los niveles de presión sonora	Impacto positivo moderado (+7)	21	Impacto positivo moderado. (+9)	22	No significativo
	Fisiografía	Alteración de la fisiografía por nivelación	Impacto positivo moderado. (+8)	26	Impacto positivo moderado (+9)	26	No significativo
	Suelo	Cambio del uso actual de los suelos	NE	25	NE	26	No significativo
	Geología (Estabilidad física)	Alteración de los procesos de geodinámica externa	Impacto positivo moderado (+8)	20	Impacto positivo moderado (+8)	23	No significativo
		Inestabilidad física de los suelos y de los taludes.	NE	20	NE	20	No significativo
	Agua	Disminución de la cantidad de agua	NE	-18	NE	-18	No significativo
COMPONENTE BIOLÓGICO	Flora	Alteración de la composición florística	NE	26	NE	26	No significativo
		Pérdida de cobertura vegetal	Impacto positivo bajo. (+6)	26	Impacto positivo bajo. (+6)	26	No significativo

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 de la Universalización de la Salud"

Así, luego de la revisión del cuadro resumen (tal como lo exige el Anexo N° 3 de los Criterios Técnicos para la Evaluación de ITS) se observa que los impactos negativos derivados de la ejecución de las actividades previstas en el ITS serán del tipo "No significativo" en sus etapas, de acuerdo al contenido del numeral "5.4 Comparación de Impactos ambientales", debido a que la modificación propuesta en el ITS no incrementa el valor del impacto originalmente calculado en el EIA, ni implica impactos significativos derivados de las actividades del ITS.

- **Respecto a los planes y programas de manejo ambiental**

Para el presente ITS se mantendrán los planes y programas de manejo ambiental de los IGAs aprobados, asimismo se incluirán las siguientes medidas en relación a los cruces de cuerpos de agua con acceso y líneas de flujo, así como medidas ante la activación de quebradas:

- Se realizarán una revisión diaria de los vehículos y maquinarias encargados se construir o acondicionar los accesos existentes a fin de evitar posibles fugas o derrames de combustibles.
- De igual manera al momento de la construcción de las líneas de flujo y acondicionamiento de las facilidades de producción, en las zonas donde se cruce con quebradas secas se revisarán las maquinarias, equipos, vehículos y materiales a utilizar a fin de evitar que estos posean hidrocarburos que afecten el suelo y posteriormente al agua.
- En la etapa de operación de los pozos se realizarán supervisiones semanales por las líneas de flujo con el fin de revisar que no haya derrames o fugas.
- Al momento de realizar la perforación de los pozos y ocurra algún derrame, este será retenido antes que pueda llegar a alguna quebrada seca a fin de evitar que lleguen a la misma.
- En caso de ocurrencia del fenómeno el niño, se paralizarán las obras cercanas a las quebradas secas que se activan con este fenómeno y se esperará que el agua escurra de manera natural por las mismas.
- Para las pequeñas quebradas secas que si serán cruzadas por accesos y líneas de flujo, en caso de ocurrencia del Fenómeno El Niño, se procederá a deshabilitar los accesos notificando al personal y vehículos, que está prohibido transitar por los mismo hasta que disminuya la escorrentía en el lugar, y respecto a las líneas de flujo (que van paralelo a los accesos) no continuarán funcionando, cuando se activa (FEN), se deja de bombear e inmediatamente se procede a desplazar el fluido que queda en las líneas de flujo hacia las baterías de tal manera, que estas líneas queden vacías, para ello se procederá con el cierre temporal del o los pozos, para evitar algún tipo de contaminación por posible rotura hasta que disminuya la escorrentía en el lugar.

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 de la Universalización de la Salud"

- Si de acuerdo a la inspección del personal de HSSE, se considera que las instalaciones se encuentran amenazadas, se procede al retiro de las unidades de bombeo y líneas de flujo hasta que pase el evento.
- Para evitar los riesgos de ruptura o filtración, antes de poner en uso a las líneas de flujo, se realiza la prueba hidrostática a una presión tal que nos asegure que no hay fugas o rupturas.
- En caso ocurriese una filtración o derrame se activará el Plan de Contingencia aprobado.

Con relación al manejo de las aguas residuales industriales (efluentes industriales) generadas durante las actividades de producción, y el agua proveniente de la prueba hidrostática serán tratadas, una vez que el agua se encuentre libre de hidrocarburos será reinyectada en el pozo 4314 del yacimiento Álvarez Oveja, de acuerdo a lo aprobado en ITS previos. En el caso de todas las aguas domésticas (negras + grises) serán transportadas por una EO-RS autorizada.

Asimismo, la disposición final de los detritos y fluidos de perforación se realizarán mediante una EO-RS, con lo cual las plataformas para la perforación de los pozos serán locaciones secas.

Además, el Titular cuenta con un plan de contingencias ante eventos FEN, el mismo que seguirá siendo aplicable para las actividades del ITS.

- **Respecto al programa de monitoreo**

El programa de monitoreo físico es modificado a consecuencia de la reubicación de los 72 pozos y sus facilidades de producción, por lo tanto, solo se muestra los puntos de monitoreo según los componentes modificados.

Fase N° 1 Perforación de pozos de desarrollo

Con relación al monitoreo de calidad de aire, el Titular mantiene los parámetros aprobados en el EIA (PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_2 , NO_2 , CO , H_2S , HT , $HCNM$, NO_x) y la frecuencia de monitoreo (finalizado la perforación), pero la norma de comparación será el Decreto Supremo N° 003-2017 MINAM, ya que es el estándar vigente en la actualidad. Las ubicaciones de las estaciones cumplen el criterio establecido en el EIA aprobado (50 m a sotavento de cada plataforma), su detalle en el Anexo 2 (Cuadro N°1) del presente informe.

Con respecto al monitoreo de ruido, si bien en el EIA aprobado no hace referencia a los estándares de comparación, se tomará como base los valores indicados en el D.S. N° 085- 2003-PCM para Zona Industrial. Cabe precisar que se incluirá el monitoreo de los niveles de ruido para la etapa de construcción y operación. Por otro lado, la

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 de la Universalización de la Salud"

ubicación de las estaciones de monitoreo de niveles de ruido se mantendrá de acuerdo a lo descrito en el EIA aprobado (a 50 m y 100 m de la plataforma, perpendicular al punto medio de cada lado de la plataforma), las coordenadas se consignan en el Anexo 2 (Cuadro N°2) del presente informe.

Para el monitoreo de calidad de suelo, los parámetros a monitorear son los mismos aprobados en el EIA (Ba, Cd, Cr, Hg, Pb y TPH), considerando que en el EIA aprobado no se precisan los estándares de comparación, se tomará en cuenta los definidos en el D.S. 011-2017- MINAM. La ubicación de las estaciones se mantendrá de acuerdo al EIA aprobado, donde se señala que será tendrán dos estaciones, una en la plataforma y otra a 100 m después de la plataforma en sentido de la dirección de escorrentía. Cabe precisar que el monitoreo se realizará cuando se concluya con la actividad de perforación de acuerdo a lo aprobado en el EIA. Las coordenadas se consignan en el Anexo 2 (Cuadro N°3) del presente informe.

Fase N° 2 Facilidades de producción

El Titular propone modificar y adicionar nuevos puntos de monitoreo de calidad de aire, suelo y niveles de ruido considerando la ubicación de los componentes del proyecto, puesto que el EIA solo se tenían dos estaciones de monitoreo establecidas para cada uno de los factores ambientales mencionados.

Para calidad de aire se realizarán monitoreos con frecuencia trimestral, empleando como norma de comparación el Decreto Supremo N° 003-2017 MINAM, ya que es el estándar vigente en la actualidad. Los parámetros a considerar son los aprobados a la fecha (PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, H₂S, HT expresados como hexano, HCNM y NO_x).

Cuadro N° 08: Ubicación de puntos de monitoreo de calidad de aire- fase II

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur		Referencia
	Este	Norte	
A-BAT-01	483287	9506242	A sotavento de la batería 204
A-BAT-02	481465	9504902	A sotavento de la batería 191-I
A-BAT-03	480391	9504587	A sotavento de la batería 191
A-BAT-04	483121	9503733	A sotavento de la batería 194
A-BAT-05	479793	9503034	A sotavento de la batería 193
A-BAT-06	480602	9501633	A sotavento de la batería 5058
AF2-01	479128	9504206	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 256, 257, 394, 37, 42, 40, 381, 17, 19, 18, 131 y 304
AF2-02	482113	9505688	
AF2-03	482416	9502696	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 386, 376, 39, 38, 285, 335, 406, 407, 408 y 426.
AF2-04	485208	9504641	
AF2-05	482509	9504974	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 377, 287, 144, 232, 265 y 47
AF2-06	486082	9507081	
AF2-07	481431	9508271	

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 de la Universalización de la Salud"

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur		Referencia
	Este	Norte	
AF2-08	482922	9509582	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 10, 12, 129, 261 Y 262
AF2-09	479518	9502859	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 20 y 334
AF2-10	481052	9503560	
AF2-11	480079	9500295	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 359, 311, 305, 364, 373, 302, 301, 303, 296, 297, 300 y 293
AF2-12	482068	9502454	
AF2-13	476727	9490253	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 469, 403, 402, 401 y 467
AF2-14	477753	9491347	
AF2-15	476704	9488696	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos, 465, 466, 488, 484, 485, 487, 416, 494, 490 y 415
AF2-16	477703	9489651	
AF2-17	479954	9487729	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos, 491, 495, 496, 499 y 500
AF2-18	480784	9488437	
AF-19	481424	9508985	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 146, 147 y 259
AF-20	481677	9509456	

Fuente: Expediente del ITS

Para el monitoreo de ruido, el Titular propone una frecuencia trimestral y emplear como norma de comparación el D.S. N° 085- 2003-PCM.

Cuadro N° 09: Ubicación de puntos de monitoreo de ruido- fase II

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur		Referencia
	Este	Norte	
R-BAT-01	483287	9506242	A sotavento de la batería 204
R-BAT-02	481465	9504902	A sotavento de la batería 191-I
R-BAT-03	480391	9504587	A sotavento de la batería 191
R-BAT-04	483121	9503733	A sotavento de la batería 194
R-BAT-05	479793	9503034	A sotavento de la batería 193
R-BAT-06	480602	9501633	A sotavento de la batería 5058
RF2-01	479128	9504206	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 256, 257, 394, 37, 42, 40, 381, 17, 19, 18, 131 y 304
RF2-02	482113	9505688	
RF2-03	482416	9502696	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 386, 376, 39, 38, 285, 335, 406, 407, 408 y 426.
RF2-04	485208	9504641	
RF2-05	482509	9504974	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 377, 287, 144, 232, 265 y 47
RF2-06	486082	9507081	
RF2-07	481431	9508271	Barlovento y sotavento cubriendo los pozos 10,

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 de la Universalización de la Salud"

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur		Referencia
	Este	Norte	
RF2-08	482922	9509582	12, 129, 261y 262
RF2-09	479518	9502859	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 20 y 334
RF2-10	481052	9503560	
RF2-11	480079	9500295	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 359, 311, 305, 364, 373, 302, 301, 303,296, 297,300 y 293
RF2-12	482068	9502454	
RF2-13	476727	9490253	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 469, 403, 402, 401 y 467
RF2-14	477753	9491347	
RF2-15	476704	9488696	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos, 465, 466, 488, 484, 485, 487, 416, 494, 490 y 415
RF2-16	477703	9489651	
RF2-17	479954	9487729	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos, 491, 495, 496, 499 y 500
RF2-18	480784	9488437	
RF2-19	481424	9508985	A barlovento y sotavento cubriendo los pozos 146, 147 y 259
RF2-20	481677	9509456	

Fuente: Expediente del ITS

En cuanto al monitoreo de calidad de suelo, los parámetros a monitorear son los mimos aprobados en el EIA (Bario, cadmio, cromo, mercurio y plomo), la frecuencia será trimestral y considerando que en el EIA no se estableció norma de comparación para esta etapa se propone el empleo del D.S. 011-2017- MINAM.

Cuadro N° 10: Ubicación de puntos de monitoreo de calidad de suelo- fase II

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17		Referencia
	Este	Norte	
SF2-01	481757	9507688	De acuerdo con la escorrentía del terreno y cubriendo el área en donde podría ocurrir un derrame en la fase de producción.
SF2-02	479791	9503880	
SF2-03	482123	9503190	
SF2-04	480458	9499851	
SF2-05	476306	9490070	
SF2-06	476769	9488161	
SF2-07	480186	9487863	

Fuente: Expediente del ITS

Por otro lado, se mantendrá el punto de monitoreo del efluente en la poza de evaporación según lo aprobado en el EIA (EF-1), si bien en dicho documento no se precisa la frecuencia el Titular ha propuesto el monitoreo de forma trimestral, sin modificar los parámetros de monitoreo aprobados (Caudal, T°, pH, Conductividad, TSD, cloruros, HTPH, aceites y grasas, bario, plomo, cadmio, mercurio y plomo).

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 de la Universalización de la Salud"

- **Respecto al contenido del ITS presentado**

Debemos señalar que éste cumple con lo señalado en el Anexo N° 3 de los Criterios Técnicos para la Evaluación del ITS, toda vez que incorpora adecuadamente los datos generales del Titular de la actividad de hidrocarburos, las características del proyecto con el EIA aprobado, detalles de la modificación propuesta, las correspondientes medidas de manejo ambiental; entre otros aspectos solicitados.

- **Respecto a la realización del mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS**

El numeral 56.2 del artículo 56 del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2019-EM, dispone que "previo a la presentación de los Informes Técnicos Sustentatorios, los/las Titulares de Actividades de Hidrocarburos informan a la población a través de la Distribución de materiales informativos o Taller Participativo o del Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes, respecto de la modificación a realizarse".

Sobre el particular, el Titular ha optado por la distribución de material informativo, consistente en volantes en donde informó sobre los alcances del ITS entre los actores sociales identificados residentes de las localidades de La Débora, Casas Negras, Sacobsa, Luis Negreiros, Enace I y Enace II. La documentación del proceso se ha realizado mediante registro fotográfico y actas de entrega del material. Por lo expuesto, el Titular ha cumplido con implementar el mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS.

Finalmente, corresponde precisar que, en adición a las obligaciones ambientales fiscalizables del EIA aprobado y sus instrumentos de gestión ambiental complementarios, el Titular deberá cumplir con las medidas de manejo ambiental consignadas en el Capítulo 6, "Plan de Manejo Ambiental". Asimismo, debemos precisar que la conformidad del ITS no implica el otorgamiento de licencias, derechos sobre predios privados, autorizaciones, permisos o cualquier otra exigencia o requisito legal con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de las actividades del ITS presentado, de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

2.3 Sobre la Opinión Técnica solicitada a la ANA

El artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias, dispone que en caso que las modificaciones propuesta en el ITS se encuentren en un Área Natural Protegida de administración nacional y/o en su Zona de Amortiguamiento o en un Área de Conservación Regional o puedan variar las condiciones de los recursos hídricos de acuerdo a la opinión técnica emitida por la Autoridad Nacional de Agua, la Autoridad

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 de la Universalización de la Salud"

Ambiental Competente correspondiente deberá solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes.

Al amparo de dicho marco legal, se solicitó **opinión técnica vinculante** a la:

ANA

Mediante Oficio N° 606-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de octubre de 2019, la DEAR Senace remitió copia del ITS presentado por el Titular a la ANA, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.

Por su parte, la ANA mediante Trámite N° DC-7 H-ITS-00252-2019, de fecha 03 de marzo de 2020, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 255-2020-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 164-2020-ANA-DCERH/AIEGA, a través del cual la ANA emite **Opinión Técnica Favorable** al ITS.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para la *"Reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción en la Zona A y D del Lote IV"*, presentado por Graña y Montero Petrolera S.A., se enmarcan bajo el supuesto de modificación de componentes, previsto en el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM; así como en los *"Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos y Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades que cuenten con Certificación Ambiental"*, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM.
- 3.2. Se prevé que las actividades previstas en el Informe Técnico Sustentatorio mencionado impliquen la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control, mitigación y corrección, medidas que se indican en el Capítulo 6, "Plan de Manejo Ambiental", del mismo informe técnico, sin perjuicio, de las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al EIA aprobado y sus instrumentos de gestión ambiental complementarios, que se relacionan con el ITS.
- 3.3. El Titular previo a la presentación del presente ITS realizó la distribución material informativo (tríptico) para informar a los grupos de interés y a la población que reside en zonas colindantes al proyecto sobre las modificaciones propuestas en el presente ITS, en atención a lo dispuesto en el numeral 56.2 del artículo 56 del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2019-EM.

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 de la Universalización de la Salud"

- 3.4. Por tanto, de conformidad con las normas citadas en el numeral 3.1 y demás complementarias, corresponde otorgar **conformidad** al mismo.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente Informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Remitir el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse; así como el Oficio N° 255-2020-ANA-DCERH, que contiene el Informe Técnico N° 164-2020-ANA-DCERH/AIEGA a Graña y Montero Petrolera S.A. para su conocimiento y fines.
- 4.3. Remitir copia del presente Informe, y de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines.
- 4.4. Remitir copia del expediente correspondiente en formato digital (01 CD) al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería y a la Subdirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.5. 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,

Janinna Editt Milla Huasasquiche
Líder de Proyecto
CBP N° 7014
Senace

Diego Mauricio Espinoza Ortiz
Especialista Ambiental con énfasis en
Proyectos Energéticos
CBP N° 9435
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 de la Universalización de la Salud"

Milward Marcial Salas Delgado
Especialista Legal – Nivel I
CAL N° 54321
Senace

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

Nómina de Especialistas³

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica (SIG) – Nivel III
CIP N° 124554
Senace

Omar Eduardo Samamé Velásquez
Especialista Químico – Nivel III
CIP N° 172757
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° 122-2018-SENACE/JEF. 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 de la Universalización de la Salud"

Tania María Leyva Rivera
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 121638
Senace

Silvia Rosario Fera Monge
Especialista en Ciencias Sociales – Nivel II
CPP N° 281
Senace

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

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
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 de la Universalización de la Salud"

ANEXO N° 01
MATRIZ DE OBSERVACIONES AL ITS "REUBICACIÓN DE 72 POZOS DE DESARROLLO Y SUS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN EN LA ZONA A Y D DEL LOTE IV"
(H-ITS-00252-2019)

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)																		
01	En el ítem 3.1 Objetivo y alcance, el Titular indica que “el principal objetivo que considera la realización de este proyecto de modificación es la reubicación de 72 pozos de desarrollo y sus facilidades de producción (68 pozos del EIA, 1 pozo del primer ITS, 1 pozo del tercer ITS y 2 pozos del cuarto ITS), no se indica el estado de implementación de dichos ITS a fin de evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos en el área del proyecto. Debiendo también cumplir con lo establecido en el literal 3 del Anexo N° 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, “En el supuesto que se tenga más de un ITS aprobado y se planteen otras modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas, el Titular deberá sustentar técnicamente que los impactos a generarse seguirán siendo no significativos”.	Se requiere que el Titular indique el estado de implementación de dichos ITS (Resolución Directoral N° 269-2016-MEM-DGAAE, 003-2018-SENACE-JEF/DEAR y 052-2019-SENACE-PE/DEAR) e indicar si algún componente adicional al pozo será modificado. Se sugiere presentar la información en el siguiente cuadro.	El Titular incluyó en el ítem 3.5, tabla 3-2, el estado de implementación (construido, no construido, operativo, abandono, etc.) de los ITS aprobados con Resolución Directoral N° 269-2016-MEM-DGAAE, 0032018-SENACE-JEF/DEAR y 052-2019-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, en el ítem 5.4.se incluye el ítem relacionado al análisis de impactos sinérgicos y acumulativos, se explica que solo cuatro (04) pozos del 3er ITS que ya fueron perforados y dos (02) del 4to ITS se encuentran a cercanos a los pozos a reubicar en el presente ITS, teniendo una distancia entre 200 y 400 metros aproximadamente.	Absuelta																		
		<table><tr><th>N°</th><th>ITS</th><th>Resolución de aprobación</th><th>Componente</th><th>Tipo de componente (principal, auxiliar)</th><th>Estado del componente (construido, no construido, operativo, abandono, etc.)</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			N°	ITS	Resolución de aprobación	Componente	Tipo de componente (principal, auxiliar)	Estado del componente (construido, no construido, operativo, abandono, etc.)	1						2					
		N°			ITS	Resolución de aprobación	Componente	Tipo de componente (principal, auxiliar)	Estado del componente (construido, no construido, operativo, abandono, etc.)													
		1																				
		2																				
De la identificación de componentes en operación que se superpongan o estén próximos al alcance del presente ITS, se deberá incluir el respectivo análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos que pudieran ocurrir por la implementación del ITS, actualizando en lo que corresponda el ítem 5 y en específico incluyendo esta información al ítem 5.4.4.4.																						
02	En el ítem 3.1.4 el Titular presenta el manejo de residuos sólidos y líquidos, como parte del provecto de	Se requiere que el Titular verifique las rutas de transporte de agua de producción, y de corresponder, actualice la descripción señalada en	El titular indica en el ítem 3.1.4. apartado “Agua de Producción”, que se consideran dos zonas A y D. El agua de	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	modificación del ITS en evaluación. Dentro de la descripción señala que "(...) la disposición final de los detritos y fluidos se realizarán mediante una EPS- RS (ahora EO-RS) con lo cual las plataformas para la perforación de los pozos serán locaciones secas (...)". Asimismo, el Titular señala que el agua de producción es retirada de las pozas de evaporación de la subestación Pariñas por cisternas que transporta el agua de producción hacia la PIA de donde se va a inyectar al pozo 4314; haciendo referencia al Anexo N° 8, Mapa N° 31, donde muestra la ruta de las cisternas para el transporte del agua de producción, Sin embargo, el mapa en mención muestra una segunda ruta hacia el pozo 13682. Asimismo, dentro de la identificación y evaluación de impactos, no se considera la actividad de transporte de agua de producción.	el ítem 3.1.4 o el mapa N° 31. Debiendo además tener la seguridad que todas las actividades de transporte o cualquiera que se ejecute como parte de los cambios del ITS en evaluación, se encuentren consideradas dentro de la sección de identificación y evaluación e impactos, así como verificar que se incluyan las medidas de manejo correspondientes.	producción de los pozos ubicados en la zona A, será retirada de las pozas de evaporación de la sub estación Pariñas por cisternas hacia la PIA, de donde se va a inyectar al pozo 4314 (por tubería). Respecto al agua de producción de los pozos ubicados en la zona D se transportarán hacia la locación 13682 y desde ese pozo, el agua será transportada en cisterna hacia la PIA y posteriormente hacia el pozo 4314 para su reinyección. Lo detallado es representado en el Mapa M-35 "Mapa de Rutas de Transporte de Agua de Producción" (Ex Mapa N°31). Asimismo, el titular indica que en el anexo N° 28 se adjunta el diagrama para la locación de pozo 13682, en donde muestra el agua de producción a generarse en los pozos 13742 (código 414) y 13712 (código 746), próximos a perforarse, este procedimiento será el que se realizará para los próximos pozos ubicados en la zona D del Lote IV, y que los componentes ubicados en la locación del pozo 13682 ya se encuentran construidos. Por otro lado, se aclara que se la actividad de transporte no genera impactos adicionales a los ya evaluados en el EIA aprobado, ya que	



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			esta actividad ya fue evaluada como el producto del uso de maquinarias y vehículos. Finalmente, se señala que la actividad de transporte de agua de producción, está asociada al riesgo de alteración de agua superficial por presencia de hidrocarburos, ya que se pueden presentar fugas o derrames de combustible que afecten la calidad del suelo y por escorrentía lleguen al agua superficial, por lo que se ha actualizado el Plan de Contingencia del presente ITS 8 (Capítulo 7), con lo que se absuelve la observación.	
03	En el ítem 3.2 <i>Justificación del Proyecto por Modificar</i>, el Titular ha manifestado que el ITS propuesto, se enmarca en lo previsto en el ítem 5.3 del Anexo N° 1 de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM, el cual señala que la relación de supuestos indicados en la Resolución Ministerial no es taxativa, por lo que, se podrán considerar para su evaluación supuestos adicionales que no fueron previstos en los artículos anteriores, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM. Sobre el particular, si bien la relación de supuestos consignados en dicha	Se requiere que el Titular: Precise en cuál de los supuestos a que hace referencia el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, se enmarca el proyecto propuesto mediante ITS (modificación, ampliación de actividades de hidrocarburos, o una mejora tecnológica).	El titular ha indicado que el ITS se enmarca en el supuesto de modificación, según lo previsto en el artículo N° 40 del reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Resolución Ministerial no es taxativa, conforme lo indica el propio Titular, la solicitud debe enmarcarse en los supuestos previstos en el artículo 40° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM, motivo por el cual resulta necesario que precise en cuál de los supuestos se encuentra previsto el proyecto propuesto mediante ITS (es decir, si se trata de una modificación, una ampliación de actividades de hidrocarburos, o una mejora tecnológica).			
04	En el ítem 3.2 <i>Justificación del proyecto por modificar</i> , el Titular justifica su propuesta de reubicación de los 72 pozos de desarrollo, para lo cual presenta imágenes de mapas que no son referidos a anexos (y que no cuentan con leyenda adecuada) y que no presenta el sustento técnico que lo demuestre, y solo indica que la reinterpretación geológica (basada en un análisis de tendencias productivas) relacionada al sistema de migración y entrapamiento de la zona en desarrollo y la reinterpretación de mapas estructurales y resultados productivos, justifican la reubicación de los pozos.	Se requiere al Titular sustentar técnicamente la reubicación de los 72 pozos en evaluación, teniendo en consideración lo indicado respecto a la reinterpretación geológica el cual se ha realizado según indican en base a análisis de tendencias productivas, reinterpretación de mapas estructurales y geomorfológicos, fallamientos, resultados productivos, ubicación respecto a la acción de quebradas, entre otros. Deberá presentar mapas con leyendas completas, escalas representativas, simbología, entre otros; referenciando su ubicación en el documento.	El Titular sustenta técnicamente la reubicación de los 72 pozos de desarrollo y sus facilidades, indicando que debido a condiciones mínimas de potencial hidrocarbúfero, así como incertezas ligadas a la distribución y acumulación de fluido por trampas estructurales, presentando adicionalmente mapa geomorfológico, estructural, así como secciones estructurales.	Absuelta
05	En el ítem 3.5 <i>Descripción de las Actividades y Componentes del ITS</i> , el Titular presenta en la Tabla 3-1 las	Se requiere que el Titular precise si existe variación en la profundidad de los pozos a reubicar respecto a lo aprobado debiendo indicar, en caso	El Titular incluyó en el ítem 3.1.2.1.2, literal a), información sobre las profundidades de los pozos que serán	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 de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	principales características y coordenadas de ubicación de los 72 pozos a reubicar; sin embargo, en relación a la profundidad de los pozos y volumen de combustible no indica si existe un cambio respecto a lo aprobado.	exista una diferencia, las medidas para el manejo de fluidos y cortes de perforación que se generarían por la implementación del ITS, información que debe considerar el cumplimiento de los artículos 79, 80, 81 y 82 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificación del artículo 51 de dicho reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 023-2018-EM. Esta información también deberá ser considerada para el ítem 5. Asimismo, en relación al volumen de combustibles deberá indicar si representa un incremento respecto a lo aprobado y establecer su correspondencia con la generación de emisiones, evaluación de impactos y estrategia de manejo ambiental.	perforados, objeto del presente ITS, los que tendrán una profundidad desde los 2750' hasta 6520', dependiendo del objetivo, ubicación de las formaciones y la zona donde se realice la perforación. En la tabla 3-1 se precisa la profundidad para cada pozo. Asimismo, precisó la variación de la profundidad propuesta en el ITS respecto de lo aprobado para los 04 pozos que proceden de ITS anteriores. Asimismo, incluyó en el ítem 6.4.2.2.6, medidas para el manejo de los lodos, el cual indica que se realizará en cumplimiento de los artículos 79, 80, 81 y 82 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM. Además, en el ítem 3.1.3.3 Energía, precisa que el volumen total estimado de combustible para el funcionamiento de todos los equipos a utilizar en el área del proyecto es de un total de 161 832.55 galones. Siendo que, para el EIA e ITS asociados, el consumo declarado fue de 398 462.85 galones para los 72 pozos por modificar se considera, que la cantidad de combustibles para el presente ITS es	



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 Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			menor al declarado en el EIA e ITS asociados. En el Capítulo 5, se indica que se considera como impacto leve la alteración en la calidad del aire debido al quemado de gas, el cual debe estar dentro del límite permisible. Señala que los gases de combustión de motores de los equipos empleados, también son de efecto puntual y corta duración, por lo que se considera un impacto negativo leve. En este capítulo también consideró que la calidad del aire se podría ver afectada por el transporte de los detritos desde el área de ubicación de los pozos, hasta las celdas de seguridad autorizada, resaltando que este transporte se realizara por una EO-RS autorizada y que se utilizaran los accesos ya existentes, por otra parte, también habrá transporte del agua de producción, en cual se podrán evidenciar continuamente camiones cisterna.	
06	En el ítem 3.1.2.1.1 <i>Actividades de acondicionamiento, a) Construcción y habilitación de accesos</i> , se menciona que la reubicación de pozos generará la necesidad de habilitar algunos tramos de accesos, sin embargo, no se	Se requiere que el Titular: a) Muestre la ubicación de los accesos a emplear, diferenciando en un mapa (incluir la presentación del plano típico para los accesos nuevos) los nuevos a ser habilitados de los existentes; asimismo indicar en un	a) El Titular adjunta el Mapa N° 38 Accesos del proyecto de reubicación de 72 pozos, en donde se diferencia los accesos existentes y los nuevos. En el Anexo N°29 se presenta la sección	a) Absuelta b) 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 de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	precisa la ubicación de dichos accesos, lo cual no permite determinar si estos cruzan quebradas. De igual forma sucede con las líneas de flujo, cuyo trazo no se presenta.	cuadro cuáles de estos nuevos accesos cruzarían quebradas, asimismo, deberá detallar el método constructivo a realizar en estos cruces. b) Muestre la ubicación de las líneas de flujo en un plano, y precise en un cuadro cuáles de ellas cruzarían quebradas.	típica de los accesos, señalando que el ancho propuesto es de 8 m coincidiendo con la Tabla N° 3-4: Longitud, volumen de corte y relleno de los accesos a construir. En la tabla 3-5 se señala aquellos accesos que tiene proyectado el cruce de las quebradas secas. b) En el mapa 39 se adjunta la ubicación de las nuevas líneas de flujo y en la Tabla N°3-9 se precisa cuales cruzan quebradas secas.	
07	En el ítem 3.1.2.2 Fase N°2: Facilidades de producción, el Titular indica que se utilizarán facilidades de producción existentes (baterías) presentadas y evaluadas en el EIA aprobado, al respecto el Titular omite indicar que cuenta con ITS aprobados y relacionados con las baterías 191, 193 y 5058 (aprobado mediante Resolución Directoral N° 180-2019-SENACE-PE/DEAR) y baterías 194 y 205 (aprobado mediante Resolución Directoral N° 180-2019-SENACE-PE/DEAR). Asimismo, en la Figura 3-12 para la Fase N° 02 indica como actividad "adecuación de facilidades de producción (baterías)" y en Tabla 5-1 se indica como acción que podría causar impacto la actividad "adecuación de facilidades de producción (baterías)".	Se requiere que el Titular: a) Incorpore en el ítem 3.1.2.2 la referencia a los ITS que modificaron las baterías 191, 193, 5058, 194 y 205, debiendo precisar que no existen cambios adicionales a los ya aprobados y que la capacidad de dichas baterías es compatible con la implementación del ITS. El anexo 11 deberá guardar concordancia con lo aprobado. b) Precise a qué se refiere el enunciado "adecuación de facilidades de producción (baterías)" indicado en la Figura 3-12 y en la Tabla 5-1. De corresponder deberá actualizar el expediente. c) Indique en qué consisten las estaciones provisionales, de que componentes se conforman, y cuál sería su funcionamiento, a fin de determinar si existirán o no impactos ambientales asociados (i.e. generación de emisiones, nivel de ruido, entre otros);	El Titular: a) Incluyó en el ítem 3.1.2.2.1., literal b), la tabla N° 3-11, en la que fueron declaradas las baterías 204, 191, 191-1, 193, 194, 5058 y 205 para ser utilizadas en el ITS aprobado con R.D. 00052-2019-SENACE-PE/DEAR, además precisó que no existen cambios adicionales a los ya aprobados y que la capacidad de dichas baterías es compatible con la implementación del ITS. b) Incluyó el ítem 3.1.2.2.1. Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades de producción (Baterías), en el que se indica que las facilidades de producción (baterías) están referidas a las siguientes actividades:	a) Absuelta b) Absuelta c) 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 de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Finalmente, indica que en 28 de las 72 locaciones se considerarán estaciones provisionales, no se indica que componentes lo conforman y como se realizaría su funcionamiento.	actualizando en lo que corresponda los ítems 5 y 6.	- Instalación de equipos y componentes adicionales para recibir, separar y probar la producción de los pozos nuevos que serán conectados a las diferentes baterías de producción. Para el caso de las baterías N° 191, 191-1, 193, 194, 204 y 5058 la instalación de equipos y componentes adicionales (tanques, separadores, manifolds de recolección, etc.) serán implementados de acuerdo a los ITS aprobados. - Conexión de la línea de flujo de cada uno de los pozos incluidos en el presente ITS a los correspondientes manifolds de producción. c) El Titular incluyó en el ítem 3.1.2.2.1, literal b), la ubicación de las estaciones provisionales, componentes y funcionamiento por cada zona de las estaciones provisionales. Asimismo, se actualizó los capítulos 5 y 6, incluyendo las actividades que involucran estaciones provisionales.	
08	En el ítem 3.1.2.2.1 <i>Construcción de líneas de flujo y adecuación de facilidades (baterías)</i> , el Titular presenta la longitud de las líneas de	Se requiere al Titular detallar el método constructivo de las líneas de flujo asociadas al proyecto de ITS precisando los tramos que serán enterrados o aéreos, distancia a la faja marginal	El Titular describe el método constructivo de las líneas de flujo, indicando que el mismo no tendrá tramos enterrados o aéreos; asimismo	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	flujo, sin embargo, no detalla cuales serán aéreas, enterradas, método constructivo, cantidad de material a extraer, y tampoco presenta un mapa en el cual se visualicen los trazos de tuberías.	(tener en cuenta lo establecido en el Art. 115 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, así como lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA) la cantidad de material a extraer para su habilitación y su manejo, así como un mapa en donde se visualicen los cruces de quebrada y/o vías existentes que serán afectados. Esta actividad deberá contemplarse en la identificación y evaluación de impactos y las medidas correspondientes.	precisa todo lo relacionado a la faja marginal, su establecimiento y cuadro de distancias al componente más cercano de los 72 pozos a reubicar.	
09	En el ítem 3.1.2.2.2 <i>Funcionamiento de los pozos de producción</i> , se presenta el tipo de extracción que se realizará en el Lote IV; sin embargo, no se precisa que tipo de extracción será el empleado para cada pozo del ITS.	Se requiere que el Titular indique el tipo de extracción que será empleado para los 72 pozos de desarrollo comprendidos en el ITS.	El Titular indicó en el ítem 3.1.2.2.2 <i>Funcionamiento de los pozos de producción</i> , que el tipo de extracción que se empleará en los 72 pozos de desarrollo comprendidos en el presente ITS, dependerá del nivel de energía y tipo de fluido que el pozo muestre en las diferentes pruebas iniciales. Si el pozo muestra suficiente energía, este inicialmente puede ser surgente, aunque normalmente en yacimientos maduros como en el lote IV esto es poco usual. Lo más común es la producción por el sistema de bombeo mecánico (cerca del 90%) de los pozos perforados en el Lote IV. Si el pozo muestra un GOR (relación gas petróleo) alto, probablemente el mejor sistema de extracción sea Plunger lift o Gas lift. El sistema de extracción tipo Swab, normalmente se realiza en las	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			etapas finales de la vida productiva de los pozos en los cuales el drenaje interno es muy lento, ya no presentan energía suficiente. Para los pozos del presente ITS, lo más probable es que la mayoría de ellos usen el tipo de extracción por bombeo mecánico.	
10	En el ítem 3.1.3.3 <i>Energía</i> , el Titular indica varias alternativas de fuentes de abastecimiento de energía, no se diferencia el tipo de abastecimiento por etapa y en el caso de las líneas de distribución de energía eléctrica no indica si dicho componente es existente o es parte de la propuesta del ITS.	Se requiere que el Titular diferencie el tipo de abastecimiento de energía por etapa del proyecto; y para la alternativa " <i>líneas de distribución</i> " indique si el componente es existente o es parte de la propuesta del ITS, en caso sea parte de la propuesta del ITS deberá presentar la red propuesta, fuente de abastecimiento principal; actualizando en lo que corresponda los ítems 5 y 6.	El Titular actualizó el ítem 3.1.3.3. <i>Energía</i> , en el cual indica que, en la etapa de construcción y abandono, los equipos usarán como energía el combustible Diesel. Además, el abastecimiento de energía para la etapa de construcción de los pozos (perforación), en la cual se utilizarán grupos electrógenos, se distribuirá a todos los componentes del equipo de perforación, mediante líneas de distribución de energía eléctrica interna, compuesta de cables, interruptores, etc. Para la etapa de operación (producción), el abastecimiento de energía para el sistema de extracción en los pozos normalmente es eléctrica y esta energía se obtiene de líneas de distribución existente en el Lote IV perteneciente a la empresa ENOSA. Por último, señala que debido a que la fuente de suministro de energía será eléctrica y de las líneas de transmisión de la empresa ENOSA ya existentes en	Absuelta



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			el Lote IV, no se evaluaron los impactos.	
11	En los ítems 3.1.3.4 <i>Fuente de agua</i> , 3.1.4 <i>Manejo de residuos sólidos y líquidos</i> , 3.1.5 <i>Emisiones atmosféricas, partículas y niveles de ruido</i> , el Titular presenta información que no diferencia el consumo de agua, la generación de residuos sólidos y líquidos, la generación de emisiones, partículas y niveles de ruido, por etapa de proyecto.	Se requiere que el Titular presente el consumo de agua, la generación de residuos sólidos y líquidos, la generación de emisiones, partículas y niveles de ruido, por etapa de proyecto (construcción, operación y abandono). Esta información deberá ser considerada en los ítems 5 y 6.	El Titular presentó el consumo de agua en el ítem 3.1.3.4., la generación de residuos líquidos en el ítem 3.1.4.2, la generación de residuos sólidos de construcción y en operación en el Anexo 33, la generación de emisiones de partículas y niveles de ruido en el Anexo 32, y en el Anexo 34 el consumo de agua y generación de efluentes. Información que ha sido considerada en los ítems 5 y 6.	Absuelta
12	En el ítem 3.1.4 <i>Manejo de residuos sólidos y líquidos</i> , con respecto al manejo y disposición final de los efluentes, el Titular propone el uso de locaciones secas para los 72 pozos que propone reubicar. En ese sentido, no señala donde será dispuesto el lodo final y no precisa medidas o controles que garanticen la no superación de la capacidad de las tinas o contenedores. Adicionalmente, no se señala si el flujo vehicular aprobado en el EIA con relación al transporte de residuos (detritos), se verá incrementado; tampoco se señala cual es la frecuencia de dicho transporte. Asimismo, para el manejo y disposición final de los efluentes, indica que se adjunta como Anexo N°15 el documento "Ingeniería Conceptual	Se requiere que el Titular en el ítem 3.1.4: a) Aclare, considerando las características del lodo, si éste irá a relleno de seguridad. b) Precise medidas orientadas a controlar y evitar que el contenedor o tina metálica rebalsen o superen su capacidad, y consecuentemente los lodos tengan contacto con el suelo. c) Señale cual será el flujo de transporte asociado al retiro de los detritos, y si este se incrementará en relación al EIA aprobado. Asimismo, indicar la frecuencia del transporte y si esta actividad será modificada en relación a lo aprobado. La información solicitada previamente requiere ser considerada en el análisis de impacto sobre la calidad del aire, en función a los receptores existentes. d) Señale en un cuadro las características que tendrá el agua a reinyectar (parámetros) luego de ser tratada, considerando que ello es un objetivo de la planta descrita en el Anexo N°15.	a) El Titular señala que, para la disposición de los lodos y cortes de perforación, se contratará una EO-RS debidamente autorizada, encargada de transportar estos desde el momento que salen de los pozos hasta las celdas de seguridad para su respectivo tratamiento, todo esto en la planta de tratamiento de la EO-RS debidamente autorizado por la autoridad competente. b) El Titular señala que, los residuos serán almacenados hasta que la tina se encuentre un 85% llena de su capacidad total, en este momento se comenzará con el trasiego de los residuos y desechos sólidos a volquetes herméticos con la finalidad de evitar el rebose de las	a) Absuelta b) Absuelta c) Absuelta d) Absuelta e) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Planta de Inyección de Agua", en cuyos objetivos señala <i>"Realizar el proceso de tratamiento de agua de formación obteniendo la calidad deseada"</i>, pero no se precisa cual será la calidad de agua luego de ser tratada en la planta de inyección de agua. Seguidamente, indica que el agua de producción será reinyectada en el pozo 4314, el mismo que ha sido aprobado mediante R.D. N° 003-2018-SENACE-JEF-DEAR (10 de enero 2018), sin embargo, no sustenta si este pozo tendrá la capacidad de soportar el volumen de reinyección tato por el volumen aprobado y por el evaluado por el presente proyecto.	Además, indique controles operativos que garanticen que el agua tendrá la calidad que precise. e) Sustentar si el pozo 4314 tendrá la capacidad de soportar el volumen de reinyección del presente proyecto como por el aprobado mediante R.D. N° 003-2018-SENACE-JEF-DEAR.	tinas, tanto el área de las tinas como donde se encontraran los volquetes estarán sobre geomembrana. c) El titular señala que la frecuencia depende de diversas variables como la profundidad del pozo, es así que en la Tabla N°3-25 estima una serie de frecuencias en función a las características del pozo, indicando que, para un pozo de 7000 de profundidad, se tendrán hasta 37 viajes. Por otro lado, considerando que en el ítem 3.6.1 Cronograma, se señala que la ejecución por pozo es de 6 semanas, se tiene que al día se tendrán entre 1 o 2 viajes. Además, si bien en el análisis de impactos sobre calidad de aire (ítem 5.4.1.2) se menciona que no se prevé la generación de material particulado ni gases de combustión que afecten la calidad del aire de manera considerable, señalando además que la profundidad de perforación de los pozos será menor que la planteada en el EIA aprobado, dónde de acuerdo a lo señalado en el ítem 2.2.2.1.1 esta profundidad va entre los 1000 y 7600 pies, mientras que los pozos objeto del presente ITS, tendrán	



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			una profundidad desde los 2750 pies hasta 6520 pies. d) El Titular presenta las características del agua a reinyectar en la Tabla 3-26, así como los controles operativos respectivos (sistema de tratamiento de agua para remoción de aceites y sólidos suspendidos). e) El Titular señala que la capacidad del pozo 4314 (inyector) es de 1.6 MM de bls, y se tiene proyectado generar 800 bls en todo el lote, con lo cual la capacidad del pozo es de 5.5 años.	
13	En el ítem 3.3 <i>Descripción del Área de Influencia del Proyecto</i>, el Titular señala que las 72 reubicaciones planteadas para los pozos y sus facilidades de producción se encuentran dentro del Lote IV y que: <i>"por ende, cuenta con las mismas características ambientales que las ubicaciones aprobadas en el EIA y en los ITS"</i>. Asimismo, precisa que el Área de Influencia Ambiental directa se ha visto modificada por la reubicación de estos pozos. Posteriormente, indica que: <i>"en la Zona A y D, en donde se plantea la reubicación de los 72 pozos, no se afectarán centros poblados o comunidades que no se hayan considerado en el EIA aprobado..."</i>	Se requiere que el Titular: a) Detalle la información sobre la composición del Área de Influencia Directa, a través de la identificación y descripción de los centros poblados: Barranca, Fondos, Bocana del león y Oveja. b) Explique si los referidos centros poblados han sido considerados en el IGA vigente. c) Graficar, a través de un mapa, la distancia entre los componentes existentes y propuestos y las referidas poblaciones de la Zona A; así como las poblaciones de la Zona D.	Respecto de lo solicitado por la Observación 13, el Titular: a) Informa, en el ítem 3.3, "Descripción del área de influencia del proyecto" que en las zonas A y D, en donde se plantea la reubicación de los 72 pozos, no se afectarán centros poblados o comunidades que no se hayan considerado en el EIA aprobado. Respecto de la consulta sobre los centros poblados identificados en el reporte SIG del presente expediente, indica que se revisó información oficial existente (Directorio de Centro Poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017) y se colocó las	a) Absuelta b) Absuelta c) Absuelta



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)															
	La revisión de lo aprobado en el IGA vigente muestra que en la Zona A no se identificaba ningún centro poblado y en la Zona D se incluyó a los centros poblados de Sacobsa, Luis Negreiros, Enace I, II y III, y Felipe Salaverry. No obstante, la revisión del reporte SIG generado para la evaluación del presente estudio, el cual toma como referencia la información oficial existente, da cuenta de la presencia de cuatro centros poblados adicionales dentro del polígono del Área de Influencia Directa (Zona A), según detalla la siguiente tabla: Tabla 01: Coordenadas de ubicación de centros poblados identificados dentro del AID del Lote IV (Zona A) <table> <tr> <th>Centro Poblado referenciado</th> <th>Point X</th> <th>Point Y</th> </tr> <tr> <td>Barranca</td> <td>484783</td> <td>950617</td> </tr> <tr> <td>Fondos</td> <td>482312</td> <td>950765</td> </tr> <tr> <td>Bocana del león</td> <td>483222</td> <td>950834</td> </tr> <tr> <td>Oveja</td> <td>480588</td> <td>950062</td> </tr> </table> Fuente: Reporte SIG – Trámite H-ITS-00252-2019 Asimismo, el análisis espacial de las modificaciones propuestas muestra	Centro Poblado referenciado	Point X	Point Y	Barranca	484783	950617	Fondos	482312	950765	Bocana del león	483222	950834	Oveja	480588	950062		coordenadas mencionadas en un mapa con imagen satelital, sin observarse asentamiento humano o indicio de actividades económicas como las agricultura o ganadería; ya que se trata de una zona eriaza corroborada en el Mapa de Uso de la Tierra. Presenta recortes de las imágenes satelitales. b) Frente a lo aclarado en el literal a, al no existir centros poblados, estos no forman parte del IGA vigente. c) Presenta el Mapa M-40 con las distancias a los centros poblados.	
Centro Poblado referenciado	Point X	Point Y																	
Barranca	484783	950617																	
Fondos	482312	950765																	
Bocana del león	483222	950834																	
Oveja	480588	950062																	



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	que la reubicación de los componentes propuestos en el ITS haría que estos se encuentren más próximos a los referidos centros poblados. Por último, en el ítem 3.3.3, "<i>Componente socioeconómico cultural</i>", el Titular indica que el ámbito en donde se realizaría el proyecto de modificación mantiene las mismas características ambientales descritas en el EIA aprobado. Sin embargo, como se ha mencionado previamente, el IGA vigente solo ha considerado información socioeconómica dentro de las Zonas B y D del Lote IV. Por esta razón, de verificarse la existencia de centros poblados adicionales en el Área de Influencia Directa (Zona A), la información de línea base contenida en el ITS no sería suficiente para solventar la propuesta de análisis de impactos formulada. Considerando que entre los criterios técnicos establecidos por la R.M. N° 159-2015-MEM/DM se encuentra que la propuesta de modificación "<i>no debe afectar centros poblados o comunidades no considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente</i>", es necesario que			



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	el Titular brinde mayor información sobre el particular.			
14	En el ítem 3.3.1.3 <i>Calidad ambiental</i> , el Titular presenta información de los monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido y calidad de suelo del EIA aprobado. Sin embargo, en el caso de calidad de aire se indica que los resultados corresponden al año 2019, no precisando la fecha de monitoreo de los resultados presentados para niveles de ruido y calidad de suelos; asimismo, no se sustenta la representatividad de la información presentada para el alcance del ITS.	Se requiere que el Titular: a) Presente información del programa de monitoreo del EIA aprobado o ITS de las estaciones representativas para el alcance del ITS para la calidad ambiental de aire, niveles de ruido y suelo de los últimos 03 años; debiendo precisar el criterio de representatividad de cada estación cuya información presente como caracterización de línea base. En el caso del criterio de dirección predominante de viento incorpore en el Mapa M-08 (Muestreo físico) la rosa de viento. b) Para el caso de calidad de aire, compare los resultados con el ECA considerado en el EIA aprobado y de manera referencial con el ECA vigente. En caso de excedencias deberá presentar el sustento respectivo.	El Titular: a) En el ítem 3.7.1.2 Calidad Ambiental, se incluyó información de las estaciones de calidad de aire, ruido y suelo; se utilizó la información disponible de tres (03) años. Por otra parte, en el Mapa N° 8, se incorporó la rosa de vientos b) En el ítem 3.7.1.2 Calidad Ambiental, se realizó la comparación de los resultados obtenidos para calidad de aire con el D.S. N° 074-2001-PCM, debido a que este fue el aprobado en el EIA, y con el D.S. N° 003-2017-MINAM "Estándares de Calidad Ambiental para el Aire y establecen Disposiciones Complementarias".	a) Absuelta b) Absuelta
15	En los ítems 3.3.1.6 <i>Geomorfología</i> y 3.3.1.8 <i>Geología</i> , el Titular presenta información correspondiente a todo el Lote y no se adjuntan mapas que permitan identificar que unidades geomorfológicas o geológicas estarían relacionadas con el ITS.	Se requiere que el Titular presente mapas con la superposición del ITS y las unidades geomorfológicas y geológicas del área de estudio, debiéndose incluir en el expediente la descripción de las unidades que estarían relacionadas con el ITS, debiéndose concluir que son las mismas unidades evaluadas en el EIA aprobado.	El Titular presentó el mapa geomorfológico y geológico del área del proyecto del presente ITS. Asimismo, en el ítem 3.7.1.5 de geomorfología, se realizó una comparación entre las unidades geomorfológicas del suelo, describiendo las unidades del presente ITS las cuales se encuentran dentro de las mismas unidades del EIA por ser las mismas áreas.	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			Luego, en el ítem 3.7.1.6 Geología realizó una descripción de las unidades presentes en el área de influencia del ITS en relación con lo ya aprobado del EIA.	
16	En el ítem 3.3.1.17 <i>Características de los suelos</i>, el Titular presenta en la Tabla 3-53 la localización de puntos de muestreo de suelo, no se indica que puntos son representativos para el alcance del ITS. En el ítem 3.3.1.18 <i>Capacidad de uso mayor</i> el Titular indica que en el Lote IV solo se ha determinado la presencia de tierras de protección, no incluye un mapa que complemente lo indicado. Asimismo, de la revisión del Mapa 10 "Uso actual de tierras" se identifica discordancia en la información presentada en el ítem 3.3.1.19.	Se requiere que el Titular: a) Indique que puntos de muestreo (Tabla 3-53) serían representativos para el ITS, incorporando un mapa que presente la ubicación de dichos puntos sobre el alcance del ITS. b) Presente el mapa de capacidad de uso mayor de tierras y uso actual de suelos superpuesto con el alcance del ITS. En el caso del componente uso actual de suelos, deberá corroborar que la información del mapa sea concordante con la información presentada en el texto. Esta información deberá ser incorporada como sustento en el ítem 5.	a) El Titular incluyó información sobre los puntos de muestreo de suelo, indicando su representatividad en el presente ITS. Además, incorporó el mapa N° 13, en cual se colocaron los puntos de muestreo de suelo. b) Se incluyó el mapa N° 14 capacidad de uso de los suelos y el mapa N° 15, referente al uso actual del suelo. Asimismo, se actualizó la descripción en el ítem 3.7.1.10. referente al uso actual de suelos.	a) Absuelta b) Absuelta
17	En el ítem 3.3.1.14, <i>Geodinámica externa</i>, el Titular señala que en el área de estudio se han reconocido cuatro fenómenos productos de la geodinámica externa (Huaycos, Deslizamientos, Caída de Rocas y Arenamiento); sin embargo, en el Mapa M-11, denominado "Geodinámica Externa", el Titular no incluye la ubicación de los fenómenos descritos, aunque si incluye peligros geológicos y	Se requiere que el Titular actualice el mapa M-11, incluyendo los fenómenos identificados en el ítem 3.3.1.14. Asimismo, dentro del ítem 3.3.1.14 se deberán incluir aquellos aspectos relacionados a la geodinámica externa mostrados en el mapa M-11, la cual además deberá ser complementada con los trazos de las líneas de flujos y accesos propuestos en el ITS en evaluación. Finalmente considerar la evaluación de esta interacción en su análisis de impactos de ser necesario.	El Titular editó el Mapa N° 12 (antes Mapa M-11), así como el ítem 3.7.1.7.2, actualizando la información de los fenómenos existentes en el área del ITS, de tal forma corresponda a lo representado en el mapa, siendo el fenómeno más representativo el de fluidos. En cuanto a la evaluación de impactos, el titular indica que los fenómenos identificados no representan un	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	agentes externos (que no son descritos en el ítem 3.3.14.)		incremento de los impactos ya evaluados.	
18	En el ítem 3.3.1.23 <i>Hidrología</i>, el Titular señala que el área del lote IV está conformado por un conjunto de quebradas como la quebrada Pariñas, la quebrada Honda y la quebrada Álvarez Oveja, pero no se observa un mapa hidrográfico donde se identifiquen las quebradas Honda y Alvarez Oveja. Además, menciona la activación de algunas quebradas (Pariñas, Devora, Oveja y quebradas en la zona A) debido al Fenómeno del Niño, pero dichas quebradas y sus áreas de inundación no son identificadas en ningún plano que permita corroborar que, los pozos reubicados no se superponen a dichas zonas, más aún, si de acuerdo a la Tabla N° 3-55, las plataformas 292, 377 y 500 se encuentran a menos de 25 metros. Adicionalmente, con respecto a las quebradas Devora, Pariñas y Oveja, el Titular menciona que <i>"se realizó un monitoreo de calidad de agua, que estaba comprometido en el Levantamiento de observaciones del EIA del lote IV; no existieron resultados"</i>	Se requiere que el Titular: a) Presente un plano hidrográfico donde identifique todas las quebradas que se mencionan en el ítem de Hidrología. b) Identifique en un plano las quebradas activadas debido al fenómenos del niño, con sus respectivas áreas de inundación, y verificar la superposición de los componentes del ITS con estas áreas. Asimismo, considerar la evaluación de esta interacción en su análisis de impactos de ser necesario. c) Detallar las medidas <u>de contingencias</u> en caso se activen las quebradas cercanas a los pozos en el ítem 7.0. En caso estas medidas no estén incluidas en su plan de contingencias aprobado, deberá incluirlos como un objetivo del presente ITS (acorde al ítem 5.2 del Anexo N° 1 de la R.M N° 159-2015-MEM-DM), debiendo realizar la descripción y evaluación respectiva. d) Presente la ubicación de las estaciones dónde se tomaron las muestras de calidad de agua de las quebradas Devora, Pariñas y Oveja, <u>de resultar representativas</u>, incluir sus resultados comparándolos con la norma que fue aprobada en el EIA y en forma referencial con el ECA 2017, e incluir los informes de ensayos respectivos. e) Incluir una tabla donde se identifique si los accesos y líneas de flujo por habilitar asociados a cada plataforma cruzarán alguna	a) El Titular presenta el mapa hidrográfico actualizado Mapa N°36, donde se pueden ubicar las quebradas Pariñas. Honda, y Álvarez Oveja. b) En el Mapa 41 se identifican las quebradas activadas debido al fenómeno del Niño. Con respecto a las áreas de inundación, el Titular ha realizado una comparación de imágenes satelitales de las zonas A y D del año 2004 y del año 2019, las cuales muestran que a pesar de la ocurrencia de fenómenos climáticos y de las lluvias, no se han generado cambios sustanciales en la morfología del terreno, quedando prácticamente en similares condiciones. Sin embargo, se ha observado que el pozo 377 se encuentra cercano a una quebrada activada pero no se indica nada con respecto al área de inundación de esta quebrada en relación al pozo reubicado 377, siendo evaluado como riesgo y considerado en el plan de contingencia ante Fenómeno del Niño. c) El Titular incluye en el ítem 7.0 y adjunta en los anexos 23 y 24 el	a) Absuelta b) Absuelta c) Absuelta d) Absuelta e) Absuelta f) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	<i>anormales</i>"; sin embargo, pero no presenta dichos resultados. En la Tabla N° 3-55: Distancia de las baterías a cursos de agua superficiales (quebrada seca), solo se presenta la distancia de las plataformas, pero no se señala si los accesos y líneas de flujo proyectados cruzaran dichas quebradas. Adicionalmente de acuerdo a la visita realizada el 20 de noviembre del 2019, se ha encontrado que los pozos 394, 292, 377 y 18, se encuentran sobre o colindantes a quebradas secas.	quebrada. En caso exista cruce de quebradas, deberá considerarse la evaluación de impactos respectiva y la propuesta de medidas en el plan de manejo con respecto a dichos cruces. f) Reubicar los pozos 394, 292, 377 y 18, así como aquellos que se encuentren a una distancia menor de 50 metros, lo cual deberá estar sustentada por una tabla donde se consigne la distancia de las plataformas a las quebradas.	Plan de contingencias, en los cuales detalla lineamientos a seguir en caso de ocurrencia de fenómeno del Niño. d) El Titular incluye el resultado de las estaciones AG-1 y AG-2, cuyos resultados los compara con el ECA 2017 pero no con la norma del EIA aprobado puesto que de acuerdo a lo señalado por el Titular no existía un ECA referencial pero antes del 2008 se tenía la LGA. En el Anexo 22.5 se incluye los resultados de laboratorio y en Mapa 8 se presenta la ubicación de estas estaciones. e) Se incluye la data de los cruces de quebradas debido al tendido de líneas de flujo y acceso en las tablas 3-5 y 3- 9. Con respecto al análisis de impactos, se identifica un impacto leve debido al cruce de quebradas, ello en la etapa de construcción. El Titular además propone medidas para proteger el agua superficial en el ítem 6.4.2.1.5. f) El Titular señala que los pozos reubicados son los siguientes: 18, 292, 394, 377, 12, 499 y 500, esto debido a que inicialmente se encontraban a menos de 50 metros de las 4 quebradas	



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			importantes dentro del lote. Asimismo, señala, que para algunos pozos se ha tomado en cuenta la faja marginal a fin de que se encuentren fuera de esta, para aquellos en que no se ha podido establecer dicha faja, se ha considerado mejorar las condiciones al reubicarlos. El sustento entre condición aprobada y condición propuesta se adjunta en el Anexo N°40.	
19	Con respecto al ítem 3.3.1.24 <i>Hidrogeología</i> , el Titular señala que el nivel freático (agua subterránea) se encuentra muy profundo; sin embargo, no presenta información piezométrica o de calidad de agua subterránea que sustente lo mencionado, información importante considerando que se propone la reinyección de agua de producción.	Se requiere que el Titular presente información piezométrica y de calidad de agua subterránea en el lote IV, considerando que plantea la reubicación de 72 pozos y la correspondiente reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos, cabe precisar que dicha reinyección es adicional a lo aprobado en IGAs previos	El Titular señala que según el estudio hidrogeológico que se adjunta en anexo N° 31 , mediante la prospección eléctrica (SEVs) se determinaron seis (6) horizontes geoelectricos, que permitieron construir las secciones geoelectricas AA', BB' y CC'. De los horizontes identificados y por las características geológicas del área de estudio, se puede definir que los horizontes 1, 2 y 3 corresponden a al Tablazo Talara, caracterizada de arenas, arcillas, cantos de rocas y costras sedimentarias, con poca probabilidad de existencia del nivel freático, es así que no se cuenta con información piezométrica.	Absuelta
20	En los ítems 3.3.2.4 <i>Flora</i> y 3.3.2.5 <i>Fauna</i> , el Titular presentó una propuesta de caracterización de las condiciones bióticas del área del ITS	En atención al sustento de la observación, se requiere que el Titular reorganice la información presentada, debiendo exponerla bajo el siguiente orden: i) Información actualizada de flora y fauna	Se procedió a actualizar la información de flora y fauna, contemplando las unidades de vegetación del área para la reubicación de los 72 pozos con las	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 de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	presentado; sin embargo, se aprecia en varias partes de esta caracterización que se hace una comparación de las características del ITS versus el EIA aprobado, lo cual hace connotar diferencias o contrastes drásticos en riqueza y abundancia, y por ende en los demás indicadores derivados para describir la biodiversidad; en lugar de ello, el análisis debería priorizar la demostración de similitudes a través de una comparación.	de las unidades de vegetación a ser impactadas por la ubicación de los componentes y actividades del ITS presentado (integrando todos los datos de riqueza y abundancia provenientes de la información primaria y secundaria, así como data histórica disponible, para luego procesarlos en un solo análisis y generar la información actualizada); y, ii) En caso la ubicación de componentes y actividades del ITS presentado no encuentre puntos representativos de línea base del EIA razonablemente cerca (colindante al área de estudio del EIA), se deberá presentar el resultado de un análisis adicional que demuestre similitudes a través de la comparación de la información actualizada de puntos de muestreo en el área del EIA versus el presunto área colindante abarcado por el ITS presentado, preferentemente utilizando análisis de "similitud" en cada unidad de vegetación. Se deberán presentar mapas de ubicación de las estaciones de evaluación de flora y fauna, mostrando su relación con los componentes, actividades y áreas de influencia del EIA e ITS.	denominaciones de cobertura vegetal del Mapa de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente (2015). Respecto a la información de campo, se integró la información del EIA aprobado y de los monitoreos realizados para las zonas A y D. Debido a que el área de reubicación de los 72 pozos del ITS presentado se encuentra dentro del área aprobada del EIA, los puntos de monitoreo fueron representativos.	
21	Respecto al ítem 3.3.2.4 <i>Flora</i> , el Titular presentó la "Tabla N° 3-62: <i>Estimación de promedios de altura, DAP, área basal y diámetro de la copa (DC) durante el monitoreo (agosto 2017) en la zona A y D</i> "; sin embargo, en ésta no se estima la densidad de especies ni el volumen de recurso forestal a ser afectado por hectárea en el ITS para cada unidad de vegetación;	Se requiere al Titular estimar la densidad de especies y el volumen de recurso forestal (maderable o no maderable) por hectárea que se encuentre en las áreas a ser disturbadas por los componentes y actividades del ITS presentado; asimismo, deberá sustentar que el impacto es menor o igual en relación a la posición original, en el ítem "5.4.4 Conclusiones de la comparación de la significancia de los impactos ambientales", a	Se procedió a estimar la cobertura vegetal en relación con las plataformas aprobadas en el EIA y las propuestas para reubicación del presente ITS, en función a ello, se ha determinado que el impacto es menor o igual con relación a la posición original, debido a que las plataformas iniciales y las plataformas a reubicar se encuentran en la misma	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	asimismo, no se deberá sustenta que el impacto es menor en relación a la posición original.	través de la comparación entre la densidad y volumen de recurso forestal por hectárea.	unidad de vegetación, o con características similares.	
22	En el ítem 3.4, el Titular menciona que "(...) el presente ITS ocuparán áreas dominada Área Efectiva, las coordenadas de las áreas efectivas del presente proyecto se muestran en el Anexo N°26 Área Efectiva (...)". Sin embargo, no describe si esta área efectiva es un área aprobada en un IGA del Lote IV, y/o que factores han dado lugar a esta(s) área(s), lo cual debería estar relacionado a la ubicación de los componentes que forman parte del proyecto en el Lote IV.	Se requiere que el Titular actualice el ítem 3.4, aclarando si el área efectiva mencionada corresponde a un área aprobada en un IGA o corresponde a un área propuesta como parte del ITS en evaluación, teniendo en consideración para este último caso que deberá describir el criterio para la delimitación de esta área (que debería estar basada en el emplazamiento de los componentes del proyecto, tanto aprobados como propuestos). Adicionalmente, el Titular deberá presentar el mapa del área efectiva debidamente firmado.	El Titular aclara que el área efectiva propuesta es un área que corresponde a una propuesta para el presente ITS, esto debido a los requerimientos que solicitan el sistema EVA del Senace, haciendo hincapié que esta área no fue aprobada en el EIA aprobado. Asimismo, en el ítem 3.4 ha se señalaron los criterios de delimitación, los cuales están basados en el emplazamiento de todos los componentes a ser modificados, así como por los componentes aprobados existentes, que serán utilizados para el presente ITS. En el Mapa N° 33, se presenta el área delimitada, dicho mapa se encuentra firmado por el Ing. Giovanni Carlino Goyzueta Puccio colegiado y habilitado.	Absuelta
23	En función al ítem 4.3.1 Metodología V. Conesa, el Titular ha concluido en el ítem "10. Conclusiones del ITS" que los impactos generados por la ejecución del proyecto son leves, es decir, son no significativos; sin embargo, esta equivalencia de impactos leves e impactos no significativos es incorrecta, toda vez que un impacto no significativo en una modificación de proyecto vía	Se requiere al Titular retirar la afirmación que pone al mismo nivel un impacto negativo leve con uno no significativo. En lugar de ello, se deberá describir cómo realiza el análisis integral del impacto ambiental del EIA (absorbiendo los ITS previos) versus el ITS presentado, debiendo ser lo suficientemente confiable y válido para sustentar técnicamente que los impactos a generarse por el ITS seguirán siendo no significativos respecto al valor integral del impacto previamente evaluado.	El Titular procedió a realizar la comparación de los impactos ambientales entre el EIA aprobado, integrando los impactos ambientales de los ITS previos y el ITS presentado, en el ítem 5.4 Comparación de Impactos Ambientales. Para ello, se realizó una comparación entre la escala jerárquica cualitativa	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)																																																				
	ITS, en general, se puede sustentar técnicamente en que los impactos ambientales que pudiera generar el cambio propuesto no incrementen el nivel de significancia que representa el impacto negativo que fue determinado previamente en el estudio ambiental inicial y sus modificaciones o ITS, individualmente o en conjunto tras ser absorbidos, en forma sinérgica y acumulativa.	Para ello, se sugiere la siguiente matriz referencial, pudiendo realizar la comparación con las categorías del “Impacto Negativo” de la “Tabla N° 5-16: Clasificación de rangos para impactos negativos” y de la “Escala Jerárquica Cualitativa” de la “Tabla N° 5-21: Valores de significancia”. <table><tr><th rowspan="3">Componente ambiental</th><th rowspan="3">Factor ambiental</th><th rowspan="3">Impacto ambiental</th><th colspan="6">Etapas</th><th rowspan="3">Resultado</th></tr><tr><th colspan="2">Actividad 1</th><th colspan="2">Actividad 2</th><th colspan="2">Actividad n</th></tr><tr><th>EIA + Modif.</th><th>ITS</th><th>EIA + Modif.</th><th>ITS</th><th>EIA + Modif.</th><th>ITS</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>No significativo</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>No significativo</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>No significativo</td></tr></table> * Modif: Modificaciones del EIA en el área de influencia del ITS, vía PMA, MEIA u otros ITS, previos.	Componente ambiental	Factor ambiental	Impacto ambiental	Etapas						Resultado	Actividad 1		Actividad 2		Actividad n		EIA + Modif.	ITS	EIA + Modif.	ITS	EIA + Modif.	ITS										No significativo										No significativo										No significativo	presentada en la metodología de evaluación de impactos del EIA aprobado y los valores de impactos negativos de la metodología de Conesa (2010) aplicada en el presente ITS. Asimismo, se presentaron las Tablas N° 5-21, 5-22 y 5-23 con la comparación de los impactos por etapa del proyecto (construcción, operación y abandono), procurando hacer más comprensible la valoración dada a cada impacto ambiental identificado, para determinar la no variación en su significancia.	
Componente ambiental	Factor ambiental	Impacto ambiental				Etapas							Resultado																																											
						Actividad 1		Actividad 2		Actividad n																																														
			EIA + Modif.	ITS	EIA + Modif.	ITS	EIA + Modif.	ITS																																																
									No significativo																																															
									No significativo																																															
									No significativo																																															
24	En el ítem 5.1 <i>Etapas y actividades del proyecto del presente ITS</i> , el Titular presenta la Tabla 5-2 con la información de las acciones que podrían causar impactos, al respecto se observa una discordancia de la información respecto al ítem 3.2 <i>Cronograma y costo del proyecto</i> , por ejemplo: el cronograma no considera las actividades de construcción de líneas de flujo, funcionamiento del pozo de producción, reinyección de agua de producción, abandono de facilidades de producción, mientras que la Tabla 5-2 no considera las actividades de habilitación de accesos y remediación.	Se requiere que el Titular: a. Verifique la concordancia de la información presentada en el capítulo de descripción de las actividades y componentes del ITS, cronograma y costo del proyecto e identificación y evaluación de impactos, con énfasis en las Tablas 3-20, 3-21, 3-22, 5-2, 5-18, 5-19. De la verificación realizada deberá actualizar en lo que corresponda el ítem 5. b. Sustente técnicamente que los impactos a generar por la implementación del ITS relacionados a la actividad reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos seguirán siendo no significativos. En lo corresponda deberá actualizar el ítem 5, en específico el ítem 5.4.4.4.	El Titular: a. Actualizó el capítulo 5 Identificación y evaluación de impactos, con las actividades y componentes del presente ITS, considerando las actividades de construcción de líneas de flujo, funcionamiento del pozo de producción, reinyección de agua de producción, abandono de facilidades de producción, por lo que guarda relación con las actividades presentadas en el ítem 3.6 Cronograma y costo del proyecto. b. Actualizó el ítem 5.4.1 Sustento técnico de los impactos ambientales a generarse con el	a) Absuelta b) Absuelta c) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Asimismo, en la Tabla 5-3 presenta la comparación de las actividades del ITS y el EIA aprobado, respecto a la actividad reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos se infiere que el EIA no considero dicha actividad y se relacionaría con un ITS aprobado por lo que deberá indicar como sustenta que su implementación seguirá representando impactos ambientales negativos no significativos. Considerando lo establecido en el literal 3 del Anexo N° 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, "En el supuesto que se tenga más de un ITS aprobado y se planteen otras modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas, el Titular deberá sustentar técnicamente que los impactos a generarse seguirán siendo no significativos". Respecto a la Tabla 5-18 Matriz de identificación de impactos ambientales, el Titular no identifica como impacto potencial a calidad de aire y ruido ambiental, el impacto asociado a la actividad funcionamiento de los pozos de producción.	c. Sustente técnicamente porque no se identifican impactos a la calidad de aire y ruido ambiental debido a la actividad de funcionamiento de los pozos de producción, este sustento debe considerar la actualización del ítem 3.1.5.	presente ITS, e específico el ítem 5.4.1.2 Etapa de operación, en el que incluyó que la actividad de reinyección de agua libre e hidrocarburo genera impactos no significativos. c. Incluyó en el ítem 5.3.3.2 Etapa de operación, sobre la alteración de la calidad de aire por polvo y gases de combustión, que no se considera que vaya a haber algún tipo de impacto durante el funcionamiento de los pozos a la calidad del aire y los niveles de ruido, debido a que no se emplearán maquinarias y equipos que puedan emitir algún tipo de gases de combustión o ruido al ambiente, durante el funcionamiento de los pozos este será de manera automática y solo se harán visitas para corroborar el correcto funcionamiento.	
25	En el ítem 5.1 <i>Etapas y actividades del EIA aprobado y del proyecto del ITS</i>, de acuerdo al análisis realizado por el	Se requiere que el Titular evalúe el impacto "alteración del agua subterránea por presencia de sustancias contaminantes", el cual se encuentra	El Titular sustenta la usencia de napa freática en función a datos de geotecnia y a la perforación en el lote IV, es así	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Titular debido a la actividad propuesta en el ITS <i>"Reinyección de agua de producción libre de hidrocarburos"</i> , se ha determinado el <i>"Riesgo de alteración del agua subterránea por presencia de sustancias contaminantes"</i> , el cual debe ser evaluado como un impacto considerando la naturaleza de la actividad.	asociado a la actividad de reinyección. Considerar en su análisis las características de la línea base y las características del agua de reinyección y la frecuencia de la actividad.	que justifica el no evaluar el impacto al agua subterránea debido a su ausencia.	
26	En el ítem 5.2.1, "Riesgos Ambientales" se contempla el riesgo a la afectación a la salud de la población local, debido a la probable ocurrencia de accidentes de trabajo, ruido, material particulado y accidentes de tránsito en los centros poblados contiguos a la carretera panamericana norte. Señala también que no existen poblaciones contiguas a las operaciones del Titular. De lo expuesto, no queda claro en cuáles poblaciones y en cuáles aspectos concretos de la salud se materializarían los riesgos enunciados. Asimismo, no se establece de qué manera varía el análisis del riesgo entre la propuesta de reubicación y lo aprobado en el IGA vigente.	a) Se requiere que el Titular: Aclare en cuáles poblaciones y en cuáles aspectos concretos de la salud de la población se materializarían los riesgos ambientales enunciados. Debe tomar en cuenta que los riesgos operacionales forman parte de los aspectos de seguridad y salud en el trabajo y no de la evaluación de los riesgos sociales. b) Establezca de qué manera varía el análisis del riesgo entre la propuesta de reubicación y lo aprobado en el IGA vigente. En caso el análisis de riesgo y las medidas de contingencia para el ITS no estén incluidas en su Estudio de Riesgos y Plan de Contingencias aprobado y vigente, deberá incluir la modificación a los mismos como objetivos del presente ITS (acorde al ítem 5.2 del Anexo N° 1 de la R.M N° 159-2015-MEM-DM), debiendo realizar la descripción y evaluación respectiva	Respecto de lo solicitado en la Observación 26, el Titular: a) Indica en el ítem 5.2.1, "Riesgos ambientales", subtítulo "Riesgo a la afectación a la Salud de la población Local" que durante el desarrollo de las actividades del proyecto pueden ocurrir eventos que afecten la salud de la población debido a: accidentes de trabajo, ruido o material particulado, así como accidentes de tránsito (estos, debido a la cercanía con los C.P. La Devora, Sacobsa, Negreriros y Urb. Salaverry se encuentran próximos a la Panamericana Norte). b) En el mismo ítem, el Titular estima que la exposición de la población al riesgo sobre la salud sería menor que el proyectado en el IGA vigente, debido a que la reubicación de pozos planteada en	a) Absuelta b) Absuelta



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			el ITS se realizaría en ubicaciones más lejanas a la población. En cuanto a los riesgos de accidentes de tránsito para las poblaciones cercanas a la Panamericana Norte, se verifica que el estudio cuenta con un Plan de actuación en caso de accidentes de tránsito, contemplado en el ítem 7.6, "Acciones de respuesta en casos de emergencias".	
27	En el ítem 5.3.2.1, "Etapa de construcción" se consideran los siguientes impactos: - Cambio de uso actual de los suelos, según el cual los 72 pozos a reubicar se encuentran en una zona eriaza. Sin embargo, el Mapa M-10 muestra que las plataformas 18, 19 y 131 se encuentran sobre Zonas de Pastoreo. - Incremento de la generación de puestos de trabajo y desarrollo de la economía local (por las actividades de transporte, alimentación y hospedaje de trabajadores foráneos). No obstante, no se precisa en qué medida la propuesta de reubicación de componentes del presente ITS representaría una cantidad adicional de puestos de	Se requiere que el Titular: a) Identifique y caracterice la práctica de la actividad económica de pastoreo que podría verse afectada por la implementación de las plataformas 18, 19 y 31. Sobre esa base, debe determinar la potencial ocurrencia de impactos, identificarlos, caracterizarlos y evaluarlos. De acuerdo con la R.M. N° 159-2015-MEM/DM, las modificaciones solo podrían generar impactos no significativos. b) Sobre el impacto relacionado con la generación de puestos de trabajo en las etapas de construcción, operación y abandono, el Titular debe indicar el número de puestos de trabajo calificados y no calificados por cada etapa en el IGA vigente. Sobre esa base debe indicar si, por efectos del ITS, se generarán puestos adicionales a los ya considerados y qué proporción significaría respecto de lo ya aprobado. Estos datos, junto con el horizonte de temporalidad del empleo y la previsión de	Respecto de lo solicitado en la Observación 27, el Titular: a) Informa que las plataformas 18, 19 y 31 han cambiado su ubicación hacia zonas eriazas. Asimismo, se verifica en el Mapa M-15, "Uso actual de tierras", que muestra que ninguna plataforma de las propuestas en el ITS se superpondrá a espacios de pastoreo. b) El Titular ha reformulado el ítem 5.3.2, "Identificación y evaluación de impactos", al haber evaluado que las actividades planteadas por el ITS no implicarán impactos adicionales a lo contemplado vigente para los aspectos del componente socioeconómico. c) De igual manera, respecto del impacto de dinamización de la	a) Absuelta b) Absuelta c) Absuelta d) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	trabajo respecto del total evaluado y aprobado en el IGA vigente. Tampoco se especifica en cuáles localidades se presentarían estos impactos. Luego, se presentan impactos para la etapa de operación (ítem 5.3.2.2), sin precisar de qué manera la reubicación de los componentes modificaría la evaluación de estas actividades ya efectuada en el IGA aprobado y vigente. En ese sentido, cuentan los impactos: • Incremento de la generación de puestos de trabajo y desarrollo de la economía local en la misma lógica expuesta en la etapa de construcción. • Ingresos por canon petrolero, como ingresos que contribuirán al desarrollo económico de la región y de las localidades aledañas, sobre el cual no se explica de qué manera la reubicación de pozos objeto de este ITS implicaría un incremento al aporte de canon. Por último, en el ítem 5.4.4.1, las conclusiones de la comparación de la significancia de los impactos ambientales entre el IGA vigente y el	brindar oportunidades de trabajo a los habitantes de las localidades cercanas deben ser utilizados para el sustento de la evaluación de los impactos. c) Sobre el impacto de dinamización de la economía local, a lo largo de todas las etapas, debe ser descrito y sustentado, explicando en cuáles localidades se presentaría, en cuáles sectores de la economía se manifestaría, entre otros aspectos relevantes. d) Sobre el impacto en los ingresos del canon petrolero, el Titular debe indicar en qué porcentaje sería este incremento, desde cuándo se produciría y cuáles localidades serían beneficiadas. e) Para todos los impactos del medio socioeconómico, el Titular debe incluir datos cuantitativos y cualitativos que permitan justificar la calificación otorgada a cada uno de los atributos que conforman la significancia.	economía local evaluado en el IGA vigente, el ITS no prevé efectos adicionales. d) En esa misma línea, respecto del impacto en los ingresos del canon petrolero, dado que el ITS no plantea incrementar el número de pozos aprobados en el EIA, se mantendrá el nivel impacto evaluado en el EIA. En tanto el Titular ha argumentado que las actividades de reubicación de pozos no implicarán impactos adicionales en el componente socioeconómico, se meritúa que no precisa incorporar datos adicionales.	



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	presente ITS indica que el impacto "incremento de la generación de puestos de trabajo y desarrollo de la economía local" no variará respecto del IGA vigente. Luego, señala que la dinamización de la economía se verá fortalecida, con lo cual el impacto positivo tendría una significancia moderada. En ese sentido, se advierte que existe una contradicción, puesto que, si se identifica que no hay variaciones en los impactos respecto de lo ya evaluado en el IGA aprobado y vigente, estos impactos no deberían formar parte del análisis del ITS. Por lo expuesto, la evaluación de impactos para el medio social no cuenta con información suficiente que permita establecer que los impactos específicos del ITS serían no significativos, tal como requiere la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM.			
28	En el ítem 5.4.3 Comparación de valores de impactos ambientales entre el ITS y el EIA aprobado, se presenta una matriz donde se compara los niveles de impactos de los IGA's anteriores.	Considerando que se compara los resultados de dos metodologías diferentes, se requiere que el Titular realice una equivalencia entre las escalas de las dos metodologías empleadas, a fin de determinar la no significancia.	El Titular realiza la equivalencia solicita, la cual es consignada en la Tabla N° 5-20: comparación entre metodologías.	Absuelta
29	Respecto al ítem "6.4 Medidas de Prevención, Mitigación y Control de Impacto Ambiental", no se incorporan	Se requiere al Titular incorporar programas de manejo ambiental para el retiro de cobertura vegetal (desbroce o desbosque) y para el rescate	El Titular presentó los programas para el retiro de cobertura vegetal y el rescate de fauna; asimismo, se	Absuelta



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 Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	programas específicos para el retiro de cobertura vegetal y el rescate de fauna amenazada o endémica. Por otro lado, respecto del ítem 6.6.4.5 <i>Programa de monitoreo biológico</i>, la ubicación de las estaciones de monitoreo no evidencia la finalidad de vigilar las condiciones biológicas representativas al seguimiento de los impactos ambientales sobre flora y fauna frente a los componentes y actividades del ITS. Asimismo, no precisa la frecuencia de monitoreo correspondiente a la etapa de operación de acuerdo a la naturaleza de las acciones realizadas en esta etapa y sus impactos.	de fauna amenazada o endémica, para lo cual debe considerar la normativa específica del SERFOR. Por su parte, deberá reajustar la ubicación de las estaciones de monitoreo biológico, con la finalidad de vigilar las condiciones representativas al seguimiento de los impactos ambientales sobre flora y fauna frente a los componentes y actividades del ITS; asimismo, deberá presentar un mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo respecto a los componentes y área de influencia del ITS presentado. Además, se deberá precisar las frecuencias de monitoreo para la etapa de operación del ITS, de acuerdo con la naturaleza de las acciones y sus impactos.	señalaron puntos de monitoreo biológico para las etapas de la actividad, de manera trimestral para la perforación de pozos y facilidades de producción. Asimismo, se ha presentado el mapa de monitoreo biológico, indicando la ubicación de las estaciones respecto a los componentes proyectados en el ITS.	
30	El Titular indica en el ítem 6.4.2.2.2 <i>Medidas para el movimiento de equipos y accesorios</i>, que "de ser necesario y de acuerdo al perfil del terreno, el área del terraplén será convenientemente reforzada en sus bordes, con el objetivo de eliminar cualquier riesgo de erosión y derrumbes. De acuerdo con la evaluación de campo, las plataformas se encuentran en lugares estables, en tal sentido, no se prevé la necesidad de actividades especiales de protección de las mismas" (Resaltado agregado).	Considerando los hallazgos de la visita técnica, se requiere que el Titular: a) Presente información de las condiciones de estabilidad del área de emplazamiento de todos los pozos propuestos en el ITS. b) Reubicación del pozo 131 ya que se encuentra sobre un terreno inestable, con presencia de grietas. c) Presentar información técnica detallada para la construcción y habilitación de accesos para el pozo 19; caso contrario reubicar. d) Considerando la información solicitada en los literales "a", "b" y "c", integrar dicha información al ítem 3.3.1.6. De requerir	Respuesta: a) El Titular incluye en el ítem 6.4.2.2.1 <i>Medidas para la construcción y habilitación de Accesos e instalación de plataformas nuevas</i>, que todas las plataformas nuevas a construir para los pozos propuestos, se busca conformar la rasante en zona estable, para lo cual en la ubicación se realizan trabajos de corte de terreno natural para ubicar la plataforma en zona estable, considerando los taludes	a) Absuelta b) Absuelta c) Absuelta d) Absuelta e) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Sin embargo: a. En el ítem 3.1.2.1.1, sección instalación de plataformas nuevas, no presenta la ingeniería que sustente la construcción de pozos ubicados en laderas de cerros y con suelo de tipo deleznable, como son los pozos 131 y 19 b. De la visita técnica realizada se constató que el pozo 131 se encuentra próxima a una zona con grietas, aspecto que no es concordante con el párrafo precedente debido a que indica que el Titular realizó una evaluación de campo para corroborar que la ubicación de los pozos propuestos en el ITS se encuentra en zonas estables. Asimismo, de observó que el pozo 19 se ubica en una zona abrupta.	modificación de ubicación, deberá indicarlo y sustentarlo. e) Establezca medidas especiales para corroborar previo a la construcción de las plataformas que las condiciones de estabilidad se mantienen, de ser el caso deberá indicar que medidas implementará para la protección de las áreas frente a los riesgos de erosión y derrumbes durante la etapa operativa y abandono.	correspondientes con el diseño de la locación. b) En el ítem 3.1.2.1.1. Actividades de acondicionamiento, literal b) Instalación de plataformas nuevas, el Titular indica que la plataforma del pozo 131 es una ampliación del Pozo 4780 cuya plataforma existente presenta unas grietas en su borde colindante con una Quebrada, siendo su separación actual del lecho quebrada de 25 m. Con respecto al pozo 131 se señala que es una ampliación de la plataforma del pozo 4780 (pozo inoperativo) la cual tendrá una dimensión aproximada de 80 m x 50 m, dicha data coincide con el objetivo propuesto en el ítem 3.1 c) En el ítem 3.1.2.1.1. Actividades de acondicionamiento, literal a) Construcción y habilitación de accesos, se detalla la construcción y habilitación de accesos para el pozo 19. d) El Titular indica que lo indicado en la respuesta a las observaciones "a", "b" y "c", están acorde a los presentado en el ítem 3.7.1.5.1. Unidades Geomorfológicas. a) El Titular indicó en el capítulo 6, que para el caso de la construcción de las plataformas, se define un	



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 Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			programa de Inspección "In situ" de todas las locaciones a construir para asegurar que se mantienen las condiciones de estabilidad del terreno donde se proyecta las construcciones. En el caso que se encuentren desvíos en las condiciones del terreno se adicionará al proceso constructivo el mejoramiento de la base de la plataforma, con una capa de enrocado, seguido de relleno compactado con lastre y afirmado. Asimismo, se señala que se compactará el terreno hasta obtener una capacidad portante mínima de 1,5 kg/cm ² , con lo cual se previene ampliamente cualquier riesgo.	
31	En el ítem 6.5 <i>Programa de manejo de residuos sólidos</i> , el Titular presenta en el marco normativo el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo N°057-2004-PCM), al respecto deberá considerar que dicha norma fue derogada por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, por lo que deberá actualizar el programa en el marco de cumplimiento del nuevo Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos,	Se requiere que el Titular actualice el programa de manejo de residuos sólidos considerando el marco normativo vigente: Decreto Legislativo N° 1278 y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.	El Titular actualizó el ítem 6.5, sobre el programa de manejo de residuos sólidos considerando el marco normativo vigente (Decreto Legislativo N° 1278 y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y se renombró como plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales.	Absuelta
32	En el ítem 6.6.4 <i>Programa de monitoreo</i> , el Titular indica que se	Se requiere que el Titular:	a. El Titular incluyó en los ítems 6.6.4.1 y 6.6.5.1, el listado de	a. Absuelta b. 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	modificará el programa de monitoreo de calidad de aire, ruido y suelos debido a la reubicación de los pozos. Para el monitoreo de calidad de aire para las Fases N°1 (perforación de pozos de desarrollo) y N° 2 (facilidades de producción) indica que los estándares de comparación de calidad de aire serán los mismos que han sido aprobados en el EIA, al respecto no considera los nuevos ECA de calidad de aire vigentes por lo que deberá precisar la norma y los parámetros a monitorear. Con relación al monitoreo de calidad de suelo, no precisa el listado de parámetros de monitoreo e indica que serán los mismos aprobados en el EIA. En el ítem 6.6.5.4 Efluentes presenta la ubicación del punto de monitoreo de efluente (descarga del agua de producción a la poza de evaporación), de la comparación con lo aprobado mediante Resolución Directoral N° 003-2018-SENACE-JEF/DEAR se observa que las coordenadas de ubicación y código de la estación de monitoreo no coinciden.	a. Consigne la información completa para el monitoreo de calidad de aire en relación a estándares de comparación y lista de parámetros, asimismo deberá considerar en la propuesta los ECA vigentes y aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, en relación a la lista de parámetros deberá considerar lo establecido en el artículo 2 del citado decreto supremo a fin de sustentar el listado de parámetros a monitorear. b. Indique el listado de parámetros de monitoreo de calidad de suelo, sustentando la elección de parámetros. c. Verifique que las coordenadas de ubicación y código de estación de monitoreo de efluentes para la Fase N° 2 sea concordante con lo aprobado mediante Resolución Directoral N° 003-2018-SENACE-JEF/DEAR. d. Presente el programa de monitoreo para la etapa de abandono.	parámetros a monitorear según lo aprobado en el EIA y la normativa de comparación de resultados (D.S. N° 003-2017-MINAM). b. En el ítem 6.6.4.3. y 6.6.5.3 se incluyó el listado de parámetros a monitorear según lo aprobado en el EIA y la normativa de comparación de resultados (D.S. N° 011-2017-MINAM). c. Se realizó la modificación de las coordenadas de ubicación y el código de la estación de monitoreo de efluente EF-1 (Tabla 6-16), según lo aprobado en la Resolución Directoral N° 003-2018SENACE-JEF/DEAR. d. En el ítem 6.6.6., se presenta el programa de monitoreo para la etapa de abandono de pozos y sus facilidades de producción.	c. Absuelta d. 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Siendo que el presente ITS es un instrumento que, en el marco de la Ley de Transparencia debe contener toda la información necesaria para su entendimiento y comprensión dado que se constituirá en un documento de acceso público. Finalmente, no se presenta información del programa de monitoreo en la etapa de abandono.			
33	En el ítem 6.6 <i>Programa de monitoreo</i> , no se ha encontrado que se incluya el monitoreo piezométrico y calidad de agua subterránea considerando que se propone la reinyección de agua de producción en forma adicional a lo aprobado, lo cual se debe encontrar acorde al artículo 86 del D.S. N°139-2014-EM/DM.	Se requiere que el Titular complemente el ítem 6.6, incluyendo las estaciones donde realizará el monitoreo piezométrico y de calidad de agua subterránea, indicando los parámetros a monitorear, así como la frecuencia. Además, adjunte un plano donde ubique el pozo 4314 del yacimiento Álvarez Oveja y las estaciones a proponer, indicando su profundidad.	El Titular sustenta que en función a la a lo descrito en el ítem 3.7.1.12 Hidrogeología, no aplica la realización de monitoreos piezométrico ni de calidad de agua subterránea para el presente ITS. Señala además que, no habrá afectación al agua subterránea y por ende no se requiere ser monitoreado.	Absuelta
34	En el ítem 6.7, " <i>Plan de Relaciones Comunitarias</i> ", el Titular presenta el marco general del Plan aprobado por el IGA vigente; pero no indica de forma precisa cuáles medidas aplicarán para la gestión de los impactos que producirá la propuesta de modificación del presente ITS.	Se requiere que el Titular especifique y detalle las medidas de manejo aplicables para los impactos identificados en el presente ITS, las cuales deben encontrarse inscritas en el Plan de Relaciones Comunitarias vigente.	En el ítem 6.9, el Titular indica que "la evaluación de los impactos sociales señalados en el IGA vigente no han cambiado para el presente ITS"; por lo cual, las acciones de los programas del PRC se mantendrán.	Absuelta
35	En cuanto al ítem 7. <i>Plan de contingencias</i> , el Titular precisa que dicho plan se encuentra en el Anexo	Se requiere que el Titular adjunte en Anexo N°24, además de incluir en el ítem 7 un breve resumen de su plan aprobado con respecto a los <u>riesgos</u>	Se realizó un resumen en el ítem N° 7 con respecto al plan de contingencia aprobado, en el cual se incluyó los	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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	Nº23 y Anexo Nº24, considerando los riesgos asociados a las actividades/componentes (líneas de flujo, accesos, pozos, etc.) del proyecto, el Titular no presenta un resumen en la sección respectiva, donde identifique dichos <u>riesgos ambientales</u> y medidas propuestas.	<u>ambientales</u> asociados a las actividades/componentes (líneas de flujo, accesos, pozos, etc.) propuestos para el ITS y las medidas aplicables a cada uno de estos riesgos.	riesgos ambientales asociados al presente ITS, pero ello se presenta de forma muy general en el ítem 7.4.1 Etapa de operación. Es así que en la Tabla Nº 7-6: Identificación de Riesgos vs Actividades del ITS lista una serie de riesgos que los interrelaciona con las actividades del ITS, en dicha tabla presenta un resumen de las medidas descritas y propuestas. Además, propone un Plan de actuación Frente a Derrame de Agua de Producción	
36	En el ítem 8, <i>Plan de contingencia arqueológico</i>, el Titular señala que cuenta con un plan de monitoreo arqueológico (PMA), que tiene por objetivo: <i>"Preservar, proteger y conservar el patrimonio arqueológico, histórico y <u>paleontológico</u> que pueda identificarse durante los trabajos de excavación y de terreno, respetando el marco del cumplimiento de la legislación vigente"</i> (Resaltado agregado). Este plan responde a la identificación del riesgo de afectación a restos arqueológicos, tal como está señalado en la Tabla 5-25. Por otro lado, el Titular ha incluido el aspecto arqueológico como parte de la caracterización de línea base (ítem 3.3.3.3), <i>"Restos arqueológicos"</i>, indicando para ese fin que cuenta con	Se requiere que el Titular: a) Caracterice el aspecto paleontológico y sus implicancias para el presente ITS en consistencia con lo considerado en el IGA vigente. b) Informe si ha aplicado el Plan de Contingencia Arqueológico, específicamente en cuanto al reporte ante la autoridad competente, respecto de los vestigios paleontológicos presentes en la Quebrada Dévora u otros espacios del Lote IV.	Respecto de lo solicitado por la Observación 36, el Titular: a) Incorpora el ítem 3.7.3.3.1, "Restos paleontológicos", según lo cual informa que la presencia de evidencias paleontológicas en la Quebrada Devora-Talara corresponde al conjunto de depósitos marinos conocidos como Tablazos. b) Respecto de la aplicación del Plan de Contingencia Arqueológico en cuanto a los vestigios paleontológicos presentes en la Quebrada Dévora u otros espacios del Lote IV, el Titular explica en el ítem 6.10.1, "Informes de aplicación del plan de contingencia", que el reporte para efectos de protección de restos paleontológicos aplica	a) Absuelta b) 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 de la Universalización de la Salud"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	un Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2009-0372). Sin embargo, no se menciona la existencia de vestigios paleontológicos, hecho que ha podido verificarse en la visita técnica de evaluación del presente instrumento, en la zona de la Quebrada Dévora. Por ello, en orden de mantener la consistencia en la información consignada, el Titular debe brindar mayor información sobre el tema y tomar acciones en concordancia con los compromisos establecidos para ese fin.		ante el hallazgo de fósiles, osamentas de vertebrados extinguidos y vegetación fosilizada extinguida. Este no sería el caso de los restos presentes en la zona próxima a la quebrada La Dévora, ya que según recientes monitoreos arqueológicos en proximidades a los pozos 499 y 500 del presente ITS se describe la litología como conglomerados de coquinas y lumauelas poco consolidada en una matriz bioclástica y areniscas arcósicas y abundantes fragmentos de conchas, que coincide a la litología típica de la formación Tablazo.	
37	En el ítem 9. <i>Plan de abandono</i>, el Titular presenta un listado de requerimientos cuyo alcance no comprende las actividades de habilitación de accesos y remediación presentadas en la Tabla 3-22.	Se requiere que el Titular corrobore la concordancia de actividades presentadas en el ítem 3.1, 3.2 y 9, debiendo incorporar en el ítem 9 las actividades de habilitación de accesos y remediación.	El Titular corroboró la concordancia de las actividades presentadas en el ítem 3.1, 3.2 y 9. En relación al plan de abandono precisó que cuando haya tomado la decisión de dar por terminada las actividades de hidrocarburos comunicará por escrito y presentará a la autoridad competente un plan de abandono coherente con las acciones de abandono descritas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.	Absuelta
38	En el ítem 3.1.1 <i>Ubicación del Lote</i> el Titular presenta la Tabla 3-2 con la ubicación del proyecto – Lote IV (excluyendo a la zona C) e indica que	Se requiere que el Titular retire la mención a la suelta de área en la zona C del Lote IV, considerando que dicha zona no es objeto del presente ITS, sin perjuicio de que, para los casos	El Titular retiró la mención a la suelta de área, según lo solicitado en el informe de observaciones.	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 de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	<i>"Es preciso indicar, que GMP, con carta del 21 de febrero del 2019 dirigida a PERUPETRO, ha devuelto la zona C del Lote IV (zona exploratoria), debido a que no perforaron el pozo exploratorio en el plazo dado por contrato (vencido el 21 de setiembre del 2018)"</i>	de suelta de área, la Autoridad Ambiental Competente es el Ministerio de Energía y Minas para aquellos casos en los que corresponda presentar un Plan de Abandono Parcial, de conformidad con el artículo 98 del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM.		
39	La ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2435-2019-ANA-DCERH sustentado en la Matriz de Información Complementaria N° 247-2019-ANA-DCERH/AIEGA, mediante el cual remite observaciones al presente ITS.	Se requiere que el Titular absuelva las observaciones formuladas por la Autoridad Nacional del Agua mediante oficio N° 2435-2019-ANA-DCERH.	El Titular presento información requerida por la Autoridad Nacional del Agua, a partir de la cual obtuvo la Opinión Técnica Favorable.	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 de la Universalización de la Salud"

ANEXO N° 2

Cuadro N°1: Ubicación de puntos de monitoreo de calidad de aire- fase I Perforación del pozo

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Referencia
	Este	Norte	
A-10	482153.20	9508487.18	A 50 m a sotavento de cada plataforma
A-12	482264.11	9508456.56	
A-17	480089.82	9505808.87	
A-18	480464.30	9506426.93	
A-19	480238.58	9506212.63	
A-20	480482.38	9503049.63	
A-37	480322.24	9505190.10	
A-38	484355.30	9504961.58	
A-39	484312.79	9505183.35	
A-40	480282.11	9505386.31	
A-42	480099.36	9505237.32	
A-47	485736.44	9506910.80	
A-129	482335.76	9509394.33	
A-131	480368.50	9506321.08	
A-144	483524.39	9505667.36	
A-147	481586.33	9509272.23	
A-232	484428.97	9506165.51	
A-256	479813.85	9504461.35	
A-257	480084.87	9504682.06	
A-259	481662.35	9509324.84	
A-261	482252.42	9509301.90	
A-262	482350.84	9509300.26	
A-265	485646.93	9506505.88	
A-285	484892.12	9503017.70	
A-287	483117.04	9505474.92	
A292	482366.84	9501552.59	
A-293	482392.51	9501916.28	
A-296	482105.41	9501555.54	
A-297	481928.74	9501535.12	
A-300	482131.25	9501759.05	
A-301	482034.57	9501154.42	
A-302	481564.96	9501263.99	
A-303	482353.63	9501310.13	
A-304	481682.08	9505487.13	
A-305	480477.20	9501070.17	

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Referencia
	Este	Norte	
A-311	480212.24	9501057.42	
A-334	480371.97	9503518.41	
A-335	484977.58	9502813.33	
A-359	480155.97	9501206.17	A 50 m a sotavento de cada plataforma
A-364	481969.52	9500366.91	
A-373	481938.27	9500549.57	
A-375	481934.47	9500744.56	
A-376	483392.10	9505105.50	
A-377	483211.04	9505755.24	
A-381	479750.58	9505438.03	
A-386	482754.48	9504503.48	
A-394	480083.33	9504490.00	
A-401	476813.94	9491629.24	
A-402	476864.77	9491318.69	
A-403	476858.40	9491026.96	
A-406	484013.18	9502357.47	
A-407	484305.64	9502336.43	
A-408	483770.22	9502154.91	
A-415	477794.27	9488867.12	
A-416	477434.58	9489371.45	
A-426	483781.28	9501844.93	
A-465	476814.63	9488866.79	
A-466	477177.48	9489371.66	
A-467	477541.30	9490676.97	
A-469	477075.31	9490379.49	
A-484	476847.78	9489335.93	
A-485	476827.79	9489641.77	
A-487	477126.34	9489435.50	
A-488	477256.44	9489210.95	
A-490	477642.00	9489075.97	
A-491	480445.60	9488307.34	
A-494	477909.30	9489100.18	
A-495	480359.84	9488212.50	
A-496	480219.93	9488281.08	
A-499	480218.52	9488556.48	
A-500	480677.14	9488658.86	
Fuente: Expediente ITS.			

**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 Universalización de la Salud"***Cuadro N°2: Ubicación de puntos de monitoreo de niveles de ruido- fase I**
Perforación del pozo

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
10-R0	482097.316	9508411.673	285-R6	484924.710	9503058.579	401-R2	476677.774	9491459.224
10-R1	482040.961	9508373.468	285-R7	484939.920	9502899.775	401-R3	476745.172	9491603.819
10-R2	481998.939	9508346.373	285-R8	484984.579	9502877.290	401-R4	476718.077	9491645.841
10-R3	482066.338	9508490.968	287-R0	483085.830	9505438.106	401-R5	476862.671	9491578.442
10-R4	482039.243	9508532.990	287-R1	483025.918	9505410.283	401-R6	476904.694	9491605.537
10-R5	482183.837	9508465.591	287-R2	482986.508	9505379.511	401-R7	476837.295	9491460.943
10-R6	482225.859	9508492.686	287-R3	483040.624	9505529.590	401-R8	476864.390	9491418.921
10-R7	482158.461	9508348.092	287-R4	483009.869	9505568.995	402-R0	476794.620	9491229.398
10-R8	482185.556	9508306.070	287-R5	483159.937	9505514.872	402-R1	476727.575	9491218.713
12-R0	482198.824	9508486.235	287-R6	483199.353	9505545.635	402-R2	476678.502	9491209.132
12-R1	482136.184	9508454.797	287-R7	483145.220	9505395.578	402-R3	476794.713	9491318.425
12-R2	482096.932	9508423.825	287-R8	483175.993	9505356.151	402-R4	476785.132	9491367.498
12-R3	482150.233	9508574.152	292-R0	482376.567	9501476.636	402-R5	476894.425	9491251.287
12-R4	482119.294	9508613.430	292-R1	482382.083	9501409.385	402-R6	476943.498	9491260.868
12-R5	482269.660	9508560.108	292-R2	482373.632	9501360.105	402-R7	476827.287	9491151.575
12-R6	482308.899	9508591.068	292-R3	482312.710	9501507.565	402-R8	476836.868	9491102.502
12-R7	482255.555	9508440.729	292-R4	482263.428	9501516.006	403-R0	476794.620	9490953.172
12-R8	482286.536	9508401.463	292-R5	482410.869	9501576.945	403-R1	476738.299	9490915.786
17-R0	480033.689	9505729.655	292-R6	482419.329	9501626.209	403-R2	476696.277	9490888.691
17-R1	479978.562	9505694.939	292-R7	482480.253	9501478.762	403-R3	476763.675	9491033.285
17-R2	479936.540	9505667.844	292-R8	482529.533	9501470.308	403-R4	476736.580	9491075.307
17-R3	480003.939	9505812.438	293-R0	482351.130	9501815.458	403-R5	476881.175	9491007.909
17-R4	479976.844	9505854.460	293-R1	482289.175	9501776.671	403-R6	476923.197	9491035.004
17-R5	480121.438	9505787.061	293-R2	482247.153	9501749.576	403-R7	476855.798	9490890.410
17-R6	480163.460	9505814.156	293-R3	482314.551	9501894.170	403-R8	476882.893	9490848.387
17-R7	480096.061	9505669.562	293-R4	482287.456	9501936.193	406-R0	483976.495	9502257.485
17-R8	480123.156	9505627.540	293-R5	482432.050	9501868.794	406-R1	483911.608	9502217.059
18-R0	480424.248	9506362.936	293-R6	482474.072	9501895.889	406-R2	483869.586	9502189.964
18-R1	480383.202	9506310.576	293-R7	482406.674	9501751.295	406-R3	483936.984	9502334.558
18-R2	480341.186	9506283.470	293-R8	482433.769	9501709.273	406-R4	483909.889	9502376.581
18-R3	480408.602	9506428.076	296-R0	482064.056	9501476.790	406-R5	484054.484	9502309.182
18-R4	480381.489	9506470.087	296-R1	481995.928	9501482.171	406-R6	484096.506	9502336.277

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
18-R5	480526.039	9506402.660	296-R2	481946.069	9501485.930	406-R7	484029.107	9502191.683
18-R6	480568.106	9506429.783	296-R3	482087.078	9501560.540	406-R8	484056.202	9502149.661
18-R7	480500.706	9506285.188	296-R4	482090.837	9501610.398	407-R0	484268.596	9502253.251
18-R8	480527.802	9506243.167	296-R5	482165.447	9501469.390	407-R1	484198.777	9502200.383
19-R0	480205.411	9506098.485	296-R6	482215.305	9501465.631	407-R2	484155.903	9502174.637
19-R1	480159.570	9506042.554	296-R7	482074.297	9501391.021	407-R3	484231.980	9502318.076
19-R2	480117.548	9506015.459	296-R8	482070.538	9501341.163	407-R4	484209.810	9502362.892
19-R3	480184.946	9506160.053	297-R0	481861.650	9501451.655	407-R5	484345.142	9502286.840
19-R4	480157.851	9506202.075	297-R1	481787.401	9501454.448	407-R6	484388.111	9502312.407
19-R5	480302.445	9506134.677	297-R2	481737.401	9501454.227	407-R7	484312.090	9502168.301
19-R6	480344.467	9506161.772	297-R3	481872.023	9501539.824	407-R8	484333.993	9502123.354
19-R7	480277.069	9506017.178	297-R4	481871.802	9501589.824	408-R0	483737.311	9502064.868
19-R8	480304.164	9505975.156	297-R5	481957.399	9501455.202	408-R1	483708.819	9501996.278
20-R0	480422.864	9502949.859	297-R6	482007.399	9501455.423	408-R2	483691.574	9501949.346
20-R1	480360.765	9502928.410	297-R7	481872.777	9501369.826	408-R3	483658.351	9502105.379
20-R2	480314.332	9502909.862	297-R8	481872.998	9501319.826	408-R4	483611.419	9502122.624
20-R3	480408.169	9503038.877	300-R0	482085.223	9501684.489	408-R5	483767.452	9502155.847
20-R4	480389.621	9503085.309	300-R1	482084.151	9501596.116	408-R6	483784.697	9502202.779
20-R5	480518.635	9502991.473	300-R2	482073.063	9501547.361	408-R7	483817.920	9502046.746
20-R6	480565.068	9503010.021	300-R3	482020.116	9501697.849	408-R8	483864.852	9502029.501
20-R7	480471.232	9502881.006	300-R4	481971.361	9501708.937	415-R0	477755.191	9488786.363
20-R8	480489.779	9502834.574	300-R5	482121.849	9501761.884	415-R1	477687.019	9488788.816
37-R0	480242.711	9505114.498	300-R6	482132.937	9501810.639	415-R2	477637.031	9488789.885
37-R1	480177.656	9505120.583	300-R7	482404.040	9501201.288	415-R3	477773.816	9488871.981
37-R2	480127.838	9505124.850	300-R8	482234.639	9501649.063	415-R4	477774.885	9488921.969
37-R3	480269.599	9505198.021	301-R0	481984.681	9501053.456	415-R5	477856.981	9488785.184
37-R4	480273.865	9505247.838	301-R1	481927.764	9501016.629	415-R6	477906.969	9488784.115
37-R5	480347.036	9505106.078	301-R2	481885.742	9500989.534	415-R7	477770.184	9488702.019
37-R6	480396.854	9505101.811	301-R3	481953.140	9501134.128	415-R8	477769.115	9488652.031
37-R7	480255.093	9505028.641	301-R4	481926.045	9501176.150	416-R0	477372.868	9489287.749
37-R8	480250.827	9504978.823	301-R5	482070.639	9501108.752	416-R1	477300.475	9489288.467
38-R0	484306.090	9504859.461	301-R6	482112.662	9501135.847	416-R2	477250.475	9489288.462
38-R1	484253.621	9504819.182	301-R7	482045.263	9500991.253	416-R3	477385.465	9489373.477
38-R2	484213.986	9504788.701	301-R8	482072.358	9500949.230	416-R4	477385.459	9489423.477
38-R3	484269.182	9504938.379	302-R0	481520.336	9501177.810	416-R5	477470.475	9489288.486

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
38-R4	484238.701	9504978.014	302-R1	481495.032	9501109.332	416-R6	477520.475	9489288.492
38-R5	484388.379	9504922.818	302-R2	481476.540	9501062.876	416-R7	477385.484	9489203.477
38-R6	484428.014	9504953.299	302-R3	481448.369	9501220.022	416-R8	477385.490	9489153.477
38-R7	484372.818	9504803.621	302-R4	481402.251	9501238.749	426-R0	483733.078	9501749.484
38-R8	484403.299	9504763.986	302-R5	481559.083	9501266.148	426-R1	483665.132	9501716.354
39-R0	484266.932	9505080.653	302-R6	481578.124	9501313.038	426-R2	483620.410	9501693.994
39-R1	484218.015	9505036.256	302-R7	481606.339	9501156.598	426-R3	483703.147	9501830.393
39-R2	484179.964	9505003.821	302-R8	481652.413	9501137.165	426-R4	483680.786	9501875.115
39-R3	484227.563	9505156.085	303-R0	482324.671	9501221.467	426-R5	483817.186	9501792.379
39-R4	484195.127	9505194.136	303-R1	482295.153	9501150.360	426-R6	483861.907	9501814.739
39-R5	484347.391	9505146.538	303-R2	482278.107	9501103.355	426-R7	483779.171	9501678.340
39-R6	484385.443	9505178.973	303-R3	482244.225	9501259.246	426-R8	483801.531	9501633.618
39-R7	484337.844	9505026.709	303-R4	482197.220	9501276.292	465-R0	476786.814	9488771.810
39-R8	484370.280	9504988.657	303-R5	482353.111	9501310.175	465-R1	476776.410	9488702.093
40-R0	480214.929	9505311.612	303-R6	482370.157	9501357.179	465-R2	476768.416	9488652.737
40-R1	480152.556	9505271.984	303-R7	482404.039 8	9501201.288	465-R3	476706.093	9488799.590
40-R2	480110.529	9505244.897	303-R8	482451.044	9501184.242	465-R4	476656.737	9488807.584
40-R3	480177.909	9505389.479	304-R0	481632.699	9505390.924	465-R5	476803.590	9488869.907
40-R4	480150.832	9505431.513	304-R1	481570.298	9505382.503	465-R6	476811.584	9488919.263
40-R5	480295.423	9505364.113	304-R2	481521.962	9505369.711	465-R7	476873.907	9488772.410
40-R6	480337.448	9505391.210	304-R3	481630.732	9505486.354	465-R8	476923.263	9488764.416
40-R7	480270.040	9505246.609	304-R4	481617.915	9505534.765	466-R0	477124.281	9489258.734
40-R8	480297.145	9505204.593	304-R5	481734.594	9505426.005	466-R1	477105.744	9489362.718
42-R0	480072.054	9505129.050	304-R6	481782.970	9505438.812	466-R2	477089.900	9489410.141
42-R1	480019.536	9505085.218	304-R7	481674.192	9505322.085	466-R3	477213.964	9489309.967
42-R2	479980.756	9505053.658	304-R8	481687.017	9505273.758	466-R4	477261.473	9489325.554
42-R3	480031.809	9505204.798	305-R0	480413.430	9500979.986	466-R5	477160.278	9489201.752
42-R4	480000.248	9505243.579	305-R1	480349.444	9500962.404	466-R6	477175.023	9489153.975
42-R5	480151.389	9505192.525	305-R2	480300.432	9500950.758	466-R7	477052.950	9489255.501
42-R6	480190.169	9505224.086	305-R3	480411.886	9501064.609	466-R8	477005.235	9489240.558
42-R7	480139.116	9505072.945	305-R4	480400.564	9501113.311	467-R0	477486.771	9490597.571
42-R8	480170.677	9505034.165	305-R5	480514.435	9501001.773	467-R1	477424.945	9490564.410
47-R0	485682.903	9506809.168	305-R6	480563.118	9501013.178	467-R2	477382.923	9490537.315
47-R1	485622.592	9506783.495	305-R7	480451.658	9500899.326	467-R3	477450.370	9490681.940

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
47-R2	485573.490	9506774.061	305-R8	480462.985	9500850.625	467-R4	477423.227	9490723.931
47-R3	485690.036	9506883.014	311-R0	480156.807	9500979.950	467-R5	477567.822	9490656.531
47-R4	485680.586	9506932.113	311-R1	480106.442	9500926.937	467-R6	477609.843	9490683.628
47-R5	485789.549	9506815.584	311-R2	480071.732	9500890.945	467-R7	477542.445	9490539.034
47-R6	485838.638	9506825.018	311-R3	480105.353	9501046.462	467-R8	477569.540	9490497.012
47-R7	485722.112	9506716.068	311-R4	480070.033	9501081.856	469-R0	477011.843	9490334.575
47-R8	485731.543	9506666.965	311-R5	480225.639	9501048.148	469-R1	476934.420	9490319.489
129-R0	482296.556	9509294.978	311-R6	480260.945	9501083.555	469-R2	476891.385	9490294.035
129-R1	482264.386	9509242.388	311-R7	480226.588	9500927.289	469-R3	476964.301	9490435.926
129-R2	482238.635	9509199.529	311-R8	480262.644	9500892.644	469-R4	476938.845	9490478.960
129-R3	482235.302	9509359.025	334-R0	480339.255	9503414.468	469-R5	477080.733	9490406.049
129-R4	482192.443	9509384.776	334-R1	480281.375	9503374.733	469-R6	477123.771	9490431.500
129-R5	482351.938	9509388.109	334-R2	480239.353	9503347.638	469-R7	477050.853	9490289.609
129-R6	482377.689	9509430.968	334-R3	480306.752	9503492.232	469-R8	477076.310	9490246.574
129-R7	482381.022	9509271.472	334-R4	480279.657	9503534.254	484-R0	476801.366	9489262.614
129-R8	482423.881	9509245.722	334-R5	480424.251	9503466.856	484-R1	476733.480	9489266.033
131-R0	480350.429	9506228.396	334-R6	480466.273	9503493.951	484-R2	476683.666	9489270.335
131-R1	480287.418	9506238.843	334-R7	480398.875	9503349.357	484-R3	476825.479	9489343.403
131-R2	480237.799	9506232.622	334-R8	480425.970	9503307.335	484-R4	476829.782	9489393.218
131-R3	480361.175	9506333.767	335-R0	484931.114	9502729.502	484-R5	476902.850	9489251.405
131-R4	480354.956	9506383.368	335-R1	484888.974	9502670.781	484-R6	476952.665	9489247.102
131-R5	480456.072	9506259.989	335-R2	484858.371	9502631.241	484-R7	476810.851	9489174.034
131-R6	480505.702	9506266.211	335-R3	484873.781	9502790.026	484-R8	476806.549	9489124.219
131-R7	480382.328	9506165.077	335-R4	484834.241	9502820.629	485-R0	476802.557	9489545.057
131-R8	480388.545	9506115.465	335-R5	484993.026	9502805.219	485-R1	476781.511	9489478.460
144-R0	483482.705	9505565.370	335-R6	485023.629	9502844.759	485-R2	476769.607	9489429.897
144-R1	483426.851	9505525.427	335-R7	485008.219	9502685.974	485-R3	476719.191	9489581.252
144-R2	483384.828	9505498.332	335-R8	485047.759	9502655.371	485-R4	476670.628	9489593.155
144-R3	483452.227	9505642.926	359-R0	480081.953	9501118.828	485-R5	476821.983	9489643.572
144-R4	483425.132	9505684.948	359-R1	480018.951	9501110.023	485-R6	476833.887	9489692.134
144-R5	483569.726	9505617.549	359-R2	479968.944	9501102.516	485-R7	476884.303	9489540.780
144-R6	483611.748	9505644.644	359-R3	480090.171	9501206.667	485-R8	476932.865	9489528.876
144-R7	483544.350	9505500.050	359-R4	480082.406	9501256.061	487-R0	477052.986	9489358.128
144-R8	483571.445	9505458.028	359-R5	480186.724	9501135.209	487-R1	476992.095	9489338.862
146-R0	481543.343	9509175.549	359-R6	480235.952	9501142.599	487-R2	476954.781	9489305.581

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
146-R1	481507.017	9509129.138	359-R7	480115.045	9501038.647	487-R3	476998.951	9489458.874
146-R2	481475.538	9509090.291	359-R8	480122.490	9500989.053	487-R4	476965.670	9489496.189
146-R3	481494.491	9509248.691	364-R0	481921.947	9500256.556	487-R5	477118.963	9489452.019
146-R4	481455.645	9509280.170	364-R1	481872.298	9500212.880	487-R6	477156.278	9489485.300
146-R5	481614.045	9509261.217	364-R2	481830.293	9500185.795	487-R7	477112.111	9489332.003
146-R6	481645.524	9509300.064	364-R3	481897.672	9500330.377	487-R8	477145.389	9489294.691
146-R7	481626.571	9509141.663	364-R4	481870.596	9500372.411	488-R0	477185.013	9489127.676
146-R8	481665.418	9509110.184	364-R5	482015.189	9500305.016	488-R1	477116.013	9489128.515
232-R0	484378.097	9506061.002	364-R6	482057.212	9500332.108	488-R2	477066.021	9489127.641
232-R1	484329.523	9506020.679	364-R7	481989.738	9500187.465	488-R3	477199.515	9489214.987
232-R2	484287.501	9505993.584	364-R8	482016.909	9500145.492	488-R4	477198.641	9489264.979
232-R3	484354.897	9506138.181	373-R0	481892.408	9500453.578	488-R5	477285.987	9489131.485
232-R4	484327.804	9506180.200	373-R1	481871.113	9500394.200	488-R6	477335.979	9489132.359
232-R5	484472.398	9506112.802	373-R2	481854.067	9500347.195	488-R7	477202.485	9489045.013
232-R6	484514.420	9506139.897	373-R3	481820.184	9500503.086	488-R8	477203.359	9488995.021
232-R7	484447.009	9505995.294	373-R4	481773.180	9500520.132	490-R0	477569.983	9488996.707
232-R8	484474.117	9505953.281	373-R5	481929.071	9500554.015	490-R1	477503.488	9488983.903
256-R0	479747.443	9504374.572	373-R6	481946.117	9500601.019	490-R2	477453.775	9488978.552
256-R1	479726.339	9504311.457	373-R7	481980.000	9500445.128	490-R3	477578.903	9489077.512
256-R2	479710.356	9504264.080	373-R8	482027.004	9500428.082	490-R4	477573.552	9489127.225
256-R3	479672.971	9504419.169	375-R0	481890.026	9500651.222	490-R5	477672.512	9489002.097
256-R4	479625.594	9504435.152	375-R1	481855.098	9500594.153	490-R6	477722.225	9489007.448
256-R5	479780.683	9504472.537	375-R2	481829.753	9500551.830	490-R7	477597.097	9488908.488
256-R6	479796.666	9504519.914	375-R3	481826.646	9500711.047	490-R8	477602.448	9488858.775
256-R7	479834.051	9504364.825	375-R4	481783.293	9500737.010	491-R0	480413.994	9488201.809
256-R8	479881.428	9504348.842	375-R5	481942.706	9500740.620	491-R1	480353.562	9488163.939
257-R0	480033.689	9504581.361	375-R6	481968.472	9500783.470	491-R2	480311.540	9488136.844
257-R1	479978.378	9504543.961	375-R7	481971.715	9500624.171	491-R3	480378.939	9488281.438
257-R2	479936.356	9504516.866	375-R8	482014.932	9500598.290	491-R4	480351.844	9488323.460
257-R3	480003.755	9504661.461	376-R0	483337.713	9505030.911	491-R5	480496.438	9488256.061
257-R4	479976.660	9504703.483	376-R1	483280.234	9504991.704	491-R6	480538.460	9488283.156
257-R5	480121.254	9504636.084	376-R2	483238.212	9504964.609	491-R7	480471.061	9488138.562
257-R6	480163.276	9504663.179	376-R3	483305.610	9505109.203	491-R8	480498.156	9488096.540
257-R7	480095.877	9504518.585	376-R4	483278.515	9505151.226	494-R0	477866.316	9489011.259
257-R8	480122.972	9504476.563	376-R5	483423.109	9505083.827	494-R1	477835.475	9488947.117

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
259-R0	481611.143	9509228.466	376-R6	483465.132	9505110.922	494-R2	477812.965	9488902.471
259-R1	481576.208	9509180.362	376-R7	483397.733	9504966.328	494-R3	477797.844	9489061.283
259-R2	481546.710	9509139.990	376-R8	483424.828	9504924.306	494-R4	477753.197	9489083.793
259-R3	481557.723	9509299.140	377-R0	483139.862	9505666.746	494-R5	477912.010	9489098.914
259-R4	481517.352	9509328.638	377-R1	483077.651	9505649.018	494-R6	477934.520	9489143.561
259-R5	481676.501	9509317.625	377-R2	483029.371	9505635.204	494-R7	477949.641	9488984.748
259-R6	481706.000	9509357.997	377-R3	483135.851	9505754.083	494-R8	477994.287	9488962.238
259-R7	481694.986	9509198.847	377-R4	483122.025	9505802.133	495-R0	480350.494	9488118.200
259-R8	481735.358	9509169.349	377-R5	483240.900	9505695.730	495-R1	480264.604	9488124.684
261-R0	482220.356	9509197.346	377-R6	483288.954	9505709.479	495-R2	480214.669	9488122.117
261-R1	482197.984	9509140.393	377-R7	483182.550	9505590.606	495-R3	480345.128	9488213.935
261-R2	482179.252	9509094.034	377-R8	483196.300	9505542.550	495-R4	480342.562	9488263.869
261-R3	482151.018	9509251.046	381-R0	479713.274	9505347.736	495-R5	480434.379	9488133.410
261-R4	482104.660	9509269.778	381-R1	479669.686	9505295.472	495-R6	480484.313	9488135.977
261-R5	482261.672	9509298.012	381-R2	479637.961	9505256.673	495-R7	480353.855	9488044.159
261-R6	482280.403	9509344.371	381-R3	479657.902	9505414.753	495-R8	480356.421	9487994.225
261-R7	482308.638	9509187.359	381-R4	479618.907	9505446.639	496-R0	480181.161	9488192.284
261-R8	482354.996	9509168.627	381-R5	479777.165	9505427.033	496-R1	480148.848	9488127.389
262-R0	482302.509	9509202.506	381-R6	479808.872	9505465.693	496-R2	480125.293	9488083.285
262-R1	482282.318	9509144.347	381-R7	479789.392	9505307.589	496-R3	480113.914	9488242.409
262-R2	482263.340	9509098.748	381-R8	479827.927	9505275.728	496-R4	480069.810	9488265.964
262-R3	482236.820	9509256.332	386-R0	482711.708	9504356.112	496-R5	480228.935	9488277.343
262-R4	482190.539	9509275.258	386-R1	482659.182	9504359.377	496-R6	480252.490	9488321.447
262-R5	482347.509	9509301.982	386-R2	482618.419	9504330.421	496-R7	480263.868	9488162.323
262-R6	482366.982	9509348.035	386-R3	482684.243	9504479.332	496-R8	480307.972	9488138.768
262-R7	482393.976	9509190.590	386-R4	482658.094	9504521.949	499-R0	480027.286	9488333.238
262-R8	482439.837	9509171.503	386-R5	482799.353	9504455.479	499-R1	479961.256	9488314.240
265-R0	485603.277	9506398.371	386-R6	482839.932	9504484.692	499-R2	479915.687	9488293.661
265-R1	485539.883	9506379.961	386-R7	482774.587	9504335.336	499-R3	480003.746	9488426.639
265-R4	485493.583	9506361.078	386-R8	482800.849	9504292.788	499-R4	479983.227	9488472.234
265-R3	485586.488	9506490.765	394-R0	480040.469	9504385.156	499-R5	480116.208	9488384.126
265-R4	485567.606	9506537.063	394-R1	479988.104	9504342.258	499-R6	480161.800	9488404.694
265-R5	485697.293	9506444.159	394-R2	479946.690	9504315.555	499-R7	480073.727	9488271.635
265-R6	485743.591	9506463.039	394-R3	480014.079	9504460.143	499-R8	480094.260	9488226.121
265-R7	485650.684	9506333.357	394-R4	479986.993	9504502.171	500-R0	480261.120	9487893.465

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 de la Universalización de la Salud"

Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S		Punto	Coordenadas UTM WGS84 - ZONA 17S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
265-R8	485669.567	9506287.055	394-R5	480131.576	9504434.790	500-R1	480196.641	9487870.989
285-R0	484857.030	9502924.236	394-R6	480173.609	9504461.868	500-R2	480154.540	9487843.844
285-R1	484825.775	9502862.080	394-R7	480106.211	9504317.273	500-R3	480221.993	9487988.473
285-R2	484803.290	9502817.421	394-R8	480133.306	9504275.251	500-R4	480194.844	9488030.460
285-R3	484788.080	9502976.225	401-R0	476778.745	9491523.086	500-R5	480339.390	9487963.031
285-R4	484743.421	9502998.710	401-R1	476719.796	9491486.319	500-R6	480381.460	9487990.156
285-R5	484902.225	9503013.920				500-R7	480314.036	9487845.602
						500-R8	480341.156	9487803.540

Fuente: Expediente ITS.

**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 Universalización de la Salud"***Cuadro N°3: Ubicación de puntos de monitoreo de calidad de suelo- fase I**
Perforación del pozo

Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte			Este	Norte
10	SUE-01	482110.497	9508412.450	311	SUE-73	480180.432	9501009.987
	SUE-02	482005.260	9508337.642		SUE-74	480083.366	9500881.139
12	SUE-03	482208.887	9508519.337	334	SUE-75	480348.982	9503439.184
	SUE-04	482168.657	9508362.425		SUE-76	480252.652	9503331.152
17	SUE-05	480035.278	9505745.449	335	SUE-77	484945.537	9502756.389
	SUE-06	479990.408	9505626.695		SUE-78	484880.630	9502618.218
18	SUE-07	480424.745	9506356.108	359	SUE-79	480124.340	9501132.490
	SUE-08	480516.688	9506236.965		SUE-80	479968.883	9501102.926
19	SUE-09	480211.094	9506089.540	364	SUE-81	481952.694	9500287.171
	SUE-10	480288.656	9505966.985		SUE-82	481828.673	9500187.268
20	SUE-11	480432.723	9502947.455	373	SUE-83	481906.127	9500488.254
	SUE-12	480326.877	9502849.121		SUE-84	481860.563	9500345.087
37	SUE-13	480245.265	9505103.846	375	SUE-85	481895.544	9500651.238
	SUE-14	480232.323	9504982.182		SUE-86	481838.074	9500547.366
38	SUE-15	484336.094	9504858.931	376	SUE-87	483343.905	9505037.525
	SUE-16	484399.966	9504761.531		SUE-88	483422.478	9504922.836
39	SUE-17	484266.641	9505103.009	377	SUE-89	483158.289	9505658.610
	SUE-18	484137.068	9505010.509		SUE-90	483157.337	9505540.102
40	SUE-19	480207.165	9505326.097	381	SUE-91	479715.039	9505380.072
	SUE-20	480168.784	9505206.577		SUE-92	479675.403	9505237.489
42	SUE-21	480055.823	9505143.534	386	SUE-93	482743.299	9504407.154
	SUE-22	480019.665	9505024.551		SUE-94	482618.419	9504330.421
47	SUE-23	485718.069	9506822.584	394	SUE-95	480043.520	9504379.812
	SUE-24	485759.313	9506697.659		SUE-96	479951.516	9504308.715
129	SUE-25	482311.945	9509300.426	401	SUE-97	476797.066	9491537.627
	SUE-26	482263.489	9509188.863		SUE-98	476685.846	9491448.390
131	SUE-27	480354.895	9506239.691	402	SUE-99	476826.170	9491244.997
	SUE-28	480401.745	9506118.032		SUE-100	476679.080	9491206.374
144	SUE-29	483498.809	9505570.768	403	SUE-101	476824.967	9490948.816
	SUE-30	483556.093	9505449.923		SUE-102	476701.004	9490881.982
146	SUE-31	481554.871	9509201.439	406	SUE-103	483970.545	9502278.815
	SUE-32	481478.324	9509088.113		SUE-104	483878.373	9502178.304

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 de la Universalización de la Salud"

Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte			Este	Norte
147	SUE-33	481554.871	9509201.439	407	SUE-105	484496.538	9502418.912
	SUE-34	481478.324	9509088.113		SUE-106	484159.506	9502168.951
232	SUE-35	484403.007	9506053.650	408	SUE-107	483721.863	9502106.015
	SUE-36	484468.653	9505957.590		SUE-108	483696.628	9501947.641
256	SUE-37	479764.251	9504394.232	415	SUE-109	477787.943	9488801.385
	SUE-38	479716.465	9504262.234		SUE-110	477772.304	9488652.014
257	SUE-39	480030.952	9504591.083	416	SUE-111	477413.292	9489274.461
	SUE-40	479967.476	9504486.209		SUE-112	477385.686	9489153.477
259	SUE-41	481623.134	9509252.239	426	SUE-113	483757.846	9501762.056
	SUE-42	481589.585	9509110.473		SUE-114	483621.721	9501691.463
261	SUE-43	482230.585	9509214.701	465	SUE-115	476810.041	9488795.035
	SUE-44	482176.193	9509095.330		SUE-116	476774.484	9488651.943
262	SUE-45	482310.754	9509204.779	466	SUE-117	477153.735	9489280.415
	SUE-46	482277.223	9509095.232		SUE-118	477017.488	9489214.932
265	SUE-47	485619.643	9506413.008	467	SUE-119	477518.321	9490611.584
	SUE-48	485648.049	9506291.750		SUE-120	477387.946	9490530.221
285	SUE-49	484867.484	9502957.472	469	SUE-121	477024.925	9490364.991
	SUE-50	484815.599	9502812.223		SUE-122	476908.308	9490272.706
287	SUE-51	483084.999	9505441.281	484	SUE-123	476802.103	9489267.582
	SUE-52	483161.360	9505346.659		SUE-124	476806.259	9489124.245
292	SUE-53	482380.191	9501486.459	485	SUE-125	476822.338	9489566.439
	SUE-54	482526.031	9501456.176		SUE-126	476774.739	9489428.781
293	SUE-55	482339.445	9501825.655	487	SUE-127	477072.640	9489402.388
	SUE-56	482253.177	9501741.213		SUE-128	477124.070	9489280.140
296	SUE-57	482093.382	9501454.973	488	SUE-129	477219.617	9489112.536
	SUE-58	482009.905	9501357.145		SUE-130	477202.340	9488995.008
297	SUE-59	481864.517	9501452.592	490	SUE-131	477608.555	9488976.011
	SUE-60	481875.049	9501319.856		SUE-132	477599.290	9488858.486
300	SUE-61	482121.163	9501664.259	491	SUE-133	480444.663	9488207.329
	SUE-62	482234.824	9501649.894		SUE-134	480489.210	9488091.405
301	SUE-63	482003.424	9501054.393	494	SUE-135	477853.560	9489022.048
	SUE-64	481899.289	9500972.801		SUE-136	477819.670	9488899.395
302	SUE-65	481536.433	9501197.269	495	SUE-137	480330.891	9488131.922
	SUE-66	481480.351	9501061.419		SUE-138	480355.162	9487994.168

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 de la Universalización de la Salud"

Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Plataforma	Estación	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte			Este	Norte
303	SUE-67	482330.185	9501250.185	496	SUE-139	480191.985	9488204.683
	SUE-68	482452.949	9501190.041		SUE-140	480121.802	9488085.241
304	SUE-69	481658.143	9505401.205	499	SUE-141	480056.629	9488343.563
	SUE-70	481662.343	9505267.025		SUE-142	479927.995	9488273.275
305	SUE-71	480442.899	9500989.879	500	SUE-143	480294.682	9487915.075
	SUE-72	480301.102	9500948.099		SUE-144	480171.330	9487824.028

Fuente: Expediente ITS.