



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"

INFORME N° 00618-2020-SENACE-PE/DEAR

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

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

WESLY SIANCAS GÓMEZ
Especialista Ambiental con Énfasis en Suelos

MILWARD MARCIAL SALAS DELGADO
Especialista Legal - Nivel I

JAVIER RODOLFO ESPEJO RAMÍREZ
Especialista en Descripción de Proyectos especializado en Hidrocarburos

TANIA MARÍA LEYVA RIVERA
Especialista Ambiental – Nivel II

DIEGO MAURICIO ESPINOZA ORTIZ
Especialista Ambiental con énfasis en Proyectos Energéticos

DANNY EDUARDO ATARAMA MORI
Especialista Ambiental en SIG

LIZ PUMA ALMANZA
Especialista Social

ASUNTO : Evaluación del *"Informe Técnico Sustentatorio para la Incorporación y Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los Suelos con Hidrocarburos en la Zona de desechos Industriales del Lote Z-2B"*, presentado por Savia Perú S.A.

REFERENCIA : Trámite N° H-ITS-00108-2020 (05.08.2020)

FECHA : Miraflores, 17 de octubre de 2020

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

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"

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite N° H-ITS-00108-2020, de fecha 05 de agosto de 2020, Savia Perú S.A. (en adelante, el **Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), el "*Informe Técnico Sustentatorio para la para la Incorporación y Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los Suelos con Hidrocarburos en la Zona de desechos Industriales del Lote Z-2B*", (en adelante, **ITS**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2 Mediante Oficio N° 00259-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 10 de agosto de 2020, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00294-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 28 de agosto de 2020, la DEAR Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica del ITS en mención.
- 1.4 Mediante Trámite N° DC-1 H-ITS-00108-2020, de fecha 02 de setiembre de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1316-2020-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 383-2020-ANA-DCERH a través del cual se precisa la información requerida a complementar por parte del Titular, a efectos que la ANA emita la opinión técnica final del ITS.
- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 00129-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 03 de setiembre de 2020, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00521-2020-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.6 Mediante Trámite N° DC-2 H-ITS-00108-2020, de fecha 18 de setiembre de 2020, el Titular remitió a la DEAR Senace, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS en mención.
- 1.7 Mediante Oficio N° 00327-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 18 de setiembre de 2020, la DEAR Senace remitió a la ANA, la información presentada por el Titular a efectos que la citada autoridad emita la opinión técnica final respectiva del ITS.
- 1.8 Mediante Trámite N° DC-3 H-ITS-00108-2020, de fecha 29 de setiembre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones del ITS.
- 1.9 Mediante Oficio N° 00367-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 12 de octubre de 2020, la DEAR Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica final del ITS correspondiente.

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"*

1.10 Mediante Trámite N° DC-4 H-ITS-00108-2020, de fecha 14 de octubre de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1700-2020-ANA-DCERH adjunto con el Informe Técnico N° 856-2020-ANA-DCERH, a través de los cuales emite 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

El Titular, cuenta con el "Estudio de Impacto Ambiental para un Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial para las Operaciones Marinas en el Lote Z-2B", aprobado mediante Resolución Directoral N° 431-97-EM/DGH de fecha 06 de agosto de 1997 (**en adelante, EIA aprobado**).

El EIA aprobado fue elaborado para el diseño, construcción y operación de instalaciones aptas para la disposición de desechos y relleno industrial donde serían almacenados, tratados y confinados los residuos resultantes de las operaciones de la exploración y explotación petrolera del Lote-Z-2B.

Cabe señalar que el presente ITS propuesto, tiene vinculación directa con el EIA aprobado de referencia.

Descripción de los Componentes del EIA Aprobado

Al respecto, el Titular señala que la zona donde se encuentra el área de disposición de desechos y relleno industrial se ubica en tierra firme, frente al Lote Z-2B que está en el mar, ocupando una superficie aproximada de 6 ha.

Los componentes del EIA aprobado lo componen:

- Pozas o trincheras de aproximadamente 44 m x 36 m x 2 m para desechos aceitosos húmedos.
- Área de andenería para desechos secos.

Características del Proyecto con EIA Aprobado

Con respecto a las características del Proyecto, el Titular indica que el EIA aprobado contempló la habilitación y construcción de un relleno industrial y de un área para la disposición de desechos generados en las operaciones petroleras de la empresa.



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"*

Los desechos considerados en el EIA aprobado son aquellos a los cuales no se les pueden reducir, reciclar, reusar o recuperar, razón por la cual, necesitan ser confinados en forma segura, mediante el uso de un área apropiada tal como es un relleno industrial.

Métodos para la Disposición Final

Los métodos de disposición final consignados en el EIA aprobado, se indican a continuación:

- Macro Encapsulamiento en Pozas o Trincheras

Disposición que se utiliza para los desechos aceitosos húmedos que llegan al lugar del relleno, los cuales, previamente secados, en lo posible, son mezclados con dos (02) volúmenes de tierra limo-arcillosa finalmente dispuestos (borras, parafinas, etc.).

- Esparcido o Apilamiento

Tipo andenes para desechos secos o para desechos húmedos de agua, los cuales son previamente secados para finalmente ser dispuestos (arenas, suelos aceitosos, lodos de perforación, etc.)

Características de las Trincheras o Pozas de Encapsulamiento

Las pozas o trincheras se aprobaron con una dimensión aproximada de 44 m x 36 m x 2 m, con paredes y fondo impermeabilizado con material del lugar como es arcilla limosa, arcilla bentonítica o geomembranas no descartándose si fuera necesario que algunas de dichas pozas sean construidas con paredes de cemento.

Tanto en las pozas o trincheras, como en los andenes cada capa de desechos será previamente cubierta con una capa de material impermeable antes de disponer la siguiente, del mismo modo la parte más superficial o final será cubierta con material impermeable limo-arcilloso, el que será compactado manteniendo una pendiente no menor de 1% ni mayor de 5%.

En la construcción de cada poza o trinchera se contempló el siguiente proceso para su impermeabilización:

- Las paredes y fondo serán cubiertos con material tipo arcilloso manteniendo un espesor promedio de 40 cm, el mismo que será compactado y alisado.
- Sobre esta capa se instalará una sábana cobertora de geomembrana de 2 mm de espesor

Además, se indica en el EIA aprobado que cada poza o trinchera albergará dos capas de desechos. Entre la primera y segunda capa de desechos, así como en la capa de superficie se instalarán chimeneas horizontales conectadas a una chimenea vertical



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"

que estará provista de un quemador para quemar los posibles gases que puedan generarse en los desechos almacenados en cada una de las estas pozas o trincheras.

Se contará con canales perimetrales para encauzar las aguas de lluvia cuando está se produzcan, del mismo modo se contará con cercos perimetrales, oficinas, laboratorios, etc.

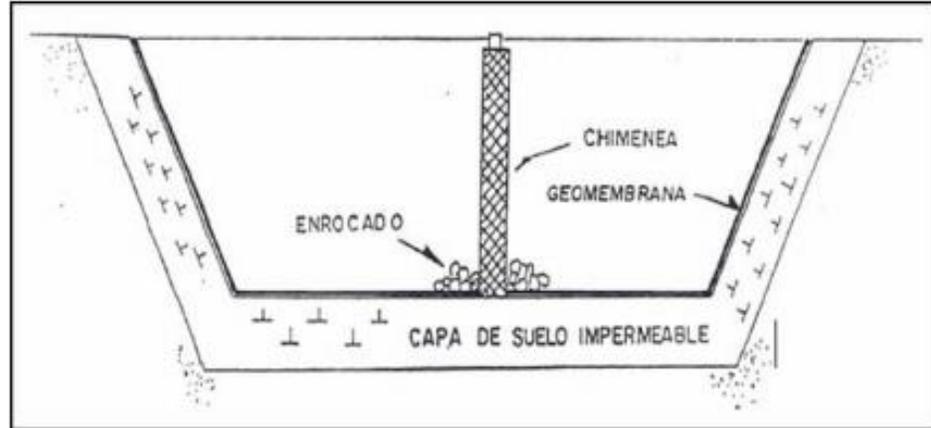
Según refiere el Titular, la capacidad utilizada de las pozas del EIA aprobado se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1: Capacidad del área de disposición de desechos y relleno industrial

Trinchera/ Poza	Capacidad	Ubicación	Volumen de material dispuesto	% de uso
Trinchera 1	2450	Parte superior	2450	100%
Trinchera 2	2450	Parte superior	2450	100%
Trinchera 3	2450	Parte superior	2450	100%
Trinchera 4	2450	Parte superior	800	33%
Poza de cortes 1	3500	Parte superior	3500	100%
Poza de cortes 2	3500	Parte superior	3500	100%
Poza de cortes 3	3500	Parte superior	3500	100%
Poza de cortes 4	3500	Parte superior	3500	100%
Poza de cortes 5	3062,5	Parte superior	3062,5	100%
Poza de cortes 6	3500	Parte inferior	3500	100%
Total Utilizado			28 712,5	

Fuente: Información del ITS

El Titular indica que de acuerdo al Cuadro 1, las trincheras 1, 2 y 3, y las pozas de cortes del 1 al 6 se encuentran en uso al 100% de su capacidad. Su cierre está contemplado en las actividades del Plan de Abandono en función al vencimiento del contrato del Lote Z-2B presentado a la autoridad competente.

Figura N° 01: Trinchera Construida

Fuente: Información del ITS

Situación proyectada con la ejecución del presente ITS

Objetivos del Presente ITS

- Incorporar dentro del Plan de Manejo Ambiental, como una mejora tecnológica, las especificaciones del tratamiento de los suelos con hidrocarburos mediante técnicas de biorremediación.
- Modificar el Plan de Manejo Ambiental para incluir la no necesidad de quemadores en las trincheras que almacenarán suelos remediados o tratados.

Ubicación

El Lote Z-2B se encuentra ubicado en la parte Norte de la Cuenca Talara del Zócalo Continental del Océano Pacífico frente a la costa del departamento de Piura.

La ubicación del proyecto con EIA aprobado se muestra en el siguiente Cuadro:

Cuadro N° 02: Ubicación del Proyecto

Distrito	Provincia	Departamento
La Brea	Talara	Piura

Fuente: Información del ITS

Dicho proyecto ocupa una superficie aproximada de 6 ha.

En el siguiente Cuadro se muestran las coordenadas del área del proyecto con el EIA aprobado:



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° 03: Coordenadas de Ubicación del Proyecto del ITS

Vértices de la zona de desechos industriales	Coordenadas PSAD 56		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
A	467 945,57	9 483 678,18	467 699	9 483 303
B	468 125,56	9 483 675,34	467 878	9 483 301
C	467 899,12	9 483 345,60	467 651	9 482 971
D	467 719,14	9 483 348,44	467 471	9 482 974

Fuente: Información del ITS

Justificación Técnica del ITS

- Sustento para la Mejora Tecnológica

La mejora tecnológica consiste en incorporar las especificaciones técnicas de tratamiento de suelos contaminado con hidrocarburos mediante técnicas de landfarming y biorremediación hasta alcanzar valores ECA para suelos vigente, los mismos que fueron identificados en el ítem 1.4.1 del "Estudio de Impacto Ambiental para un Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial para las Operaciones Marinas en el Lote Z-2B", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 431-97-EM/DGH, luego de lo cual no sería necesario el encapsulamiento dentro de las pozas o trincheras. Se aclara que para la trinchera N°4 y las pendientes de ejecutar no será necesario el encapsulamiento, así como a la zona para tratamiento biológico con características de Poza o trinchera.

- Modificar el Plan de Manejo Ambiental Específico

Se modificará el Plan de Manejo Ambiental, para incluir la no necesidad de "Instalar quemadores" en las trincheras que almacenarán suelos remediados o tratados, debido a que se propone el tratamiento previo de los suelos con hidrocarburo.

En el EIA aprobado de referencia, se aprobó la construcción de 13 pozas o trincheras de las cuales solo han sido construidas 10 y solo en 09 se ha alcanzado la capacidad máxima de almacenamiento. Se propone la modificación para los siguientes componentes:

- Trinchera N° 04, la cual actualmente tiene una capacidad disponible de 77% y el tipo de residuo almacenado es suelo seco remediado o tratado.
- La zona para futuros proyectos (aprobado en el EIA), en la cual se ha construido una zona de tratamiento biológico con características de trinchera con una capacidad disponible actual del 100%.
- Y para las trincheras que se pudieran construir a futuro, es decir áreas aprobadas en el EIA para la construcción de trincheras y que aún no han sido construidas.

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"

En el EIA aprobado se considera la instalación de chimeneas y quemadores en trincheras para la disposición de desechos aceitosos húmedos y se sustentaba en la posible generación de gases; sin embargo, se propone la modificación a la no necesidad de instalar chimeneas, ni quemadores teniendo en cuenta que estas trincheras se usarán para la disposición de suelos secos previamente remediados o tratados que no generan emisiones de gases.

Las trincheras serán usadas para disponer suelos con hidrocarburos previamente tratados mediante las dos técnicas propuestas en el ITS: el landfarming y la biorremediación. Ambas técnicas propuestas son procesos biológicos de descontaminación aprovechando la capacidad metabólica de los microorganismos presentes en el suelo, transformando los contaminantes en productos inocuos por mineralización, generación de dióxido de carbono y agua o conversión en biomasa microbiana; al utilizar los hidrocarburos como fuente de carbono, por lo cual, al generar gases que no requieren ser quemados, es que se sustenta el no requerimiento de instalación de chimeneas.

Descripción del Proyecto del ITS

Ubicación de los componentes propuestos:

Los componentes del presente proyecto estarán conformados por:

Cuadro 4. Ubicación de componentes propuestos en el ITS - Tratamiento landfarming y/o biorremediación

Table with 5 columns: N° de Componentes, Componentes, Propuestos, and two columns for WGS 84 coordinates (Este and Norte). It lists three zones of biological treatment with their respective proposed components and coordinates.

Fuente: Información del 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"

Métodos de Tratamiento de Suelos Contaminados:

Se debe aclarar que se proponen dos técnicas, landfarming y biorremediación. La técnica de landfarming se aplicaría cuando el volumen de suelo a tratar sea menor o igual a 3500 m3 y/o concentración de hidrocarburos menor o igual al 5% y, la técnica de biorremediación se aplicaría cuando el volumen de suelo a tratar sea mayor a 3500 m3 y/o concentración de hidrocarburos mayor al 5%, con el fin de optimizar el proceso de tratamiento. Las áreas en las que se aplicarán serán en: las canchas de tratamiento N°1 y N°3 y la zona de tratamiento biológico

Cuadro 5. Áreas donde se llevará a cabo el tratamiento biológico propuesto en el ITS

Table with 3 columns: Zona de tratamiento biológico, Capacidad construida, Capacidad disponible actual (%). Rows include Cancha 1, Cancha 3, and Zona para tratamiento biológico.

*La capacidad disponible actual de la Cancha 1 Zona de tratamiento biológico y Cancha de tratamiento 3 Zona de tratamiento es de 0%, sin embargo cabe precisar que su capacidad de uso es dinámico, debido a que cada vez que un lote de suelo de 800 m³ es tratado (alcanza valores ECA) es transportado hacia una trinchera, quedando disponible al 100% para su uso en el tratamiento de un nuevo lote de 800 m³ de suelo.

Fuente: Información del ITS

Cuadro 6. Volumen de tratamiento proyectado en el ITS

Table with 2 columns: Zona de tratamiento biológico, Volumen de tratamiento proyectado al año. Rows include Cancha 1, Cancha 3, and Zona para tratamiento biológico.

Fuente: Información del ITS

Cuadro 7. Características de la zona de tratamiento biológico

Table with 2 columns: Uso actual, Características. Rows include Cancha 1, Cancha 3, and Zona para tratamiento biológico.

Fuente: Información del 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"*

Se espera que la duración del tratamiento de cada lote de suelo contaminado con hidrocarburos tenga una duración de 06 meses, esto podrá variar dependiendo de la concentración inicial de hidrocarburos. Para ello se realizará un monitoreo inicial, con monitoreos mensuales durante el tratamiento hasta alcanzar los valores ECA para suelo vigentes.

✓ **Landfarming**

Objetivo

Tratar los suelos contaminados con hidrocarburos de petróleo, hasta reducir la concentración de hidrocarburos que cumplan con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Los suelos contaminados con hidrocarburos serán tratados en las Canchas de Tratamiento N°1 y N°3, así como en la Zona de Tratamiento Biológico

Alcance

Está dirigido a todas las actividades de landfarming que se realicen en las instalaciones de SAVIA o en otras instalaciones autorizadas y contratadas.

Descripción

Cada vez que se genere un nuevo volumen de suelos con hidrocarburos, el departamento responsable de referido suelo deberá comunicar oportunamente al Área de Protección Ambiental sobre el evento que lo produjo y de ser necesario el reporte correspondiente. El transporte del suelo con hidrocarburos debe ser por medio de una empresa EO-RS autorizada y con manifiesto de residuos debidamente firmado por el representante del departamento responsable.

Para llevar a cabo las tareas del proceso de landfarming se tomará en cuenta las disposiciones que se describen a continuación.

- Disposición de suelos

Los suelos con hidrocarburos, son aquellos que se pueden generar en cualquiera de las instalaciones del Lote Z-2B por lo tanto no se puede especificar área ni punto de acopio antes de ser transportados hacia el Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial del Lote Z-2B. Las rutas de transportes serán las mismas vías ya existentes para acceso a cada una de las instalaciones del Lote Z-2B- Las medidas de control ambiental y seguridad a considerar y ejecutar por la EO-RS para el transporte de suelos con hidrocarburos serán:

- Uso de vías existentes para el acceso para acceso a cada una de las instalaciones del Lote Z-2B.
- Respetar los límites de velocidad establecidas para las rutas y vías de acceso.
- Uso de vehículos previamente inspeccionados y autorizados para ingreso a las instalaciones del Lote Z-2B.



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"

- Uso de cobertura tipo malla para para el transporte de suelos con hidrocarburos en vehículos con tolva.

Los suelos con hidrocarburos que llegan al área de disposición de desechos y relleno industrial serán dispuestos en la cancha de almacenamiento temporal. El almacenamiento temporal de suelos a ser tratados se realizará en la cancha de tratamiento N° 2. Al momento de la descarga está prohibido que las ruedas del camión ingresen al área de las veredas perimétricas de las canchas de tratamiento.

Una vez ubicados en la cancha de tratamiento, los suelos deberán ser esparcidos en forma homogénea y horizontal en una capa de 0,40 m de espesor, que es la altura necesaria para facilitar una aireación natural.

Esta capa será nivelada en forma manual con lo cual se asegure que la altura alcanzada sea la requerida y se debe verificar el espesor antes de iniciar el tratamiento. Para asegurar que el nivel de los suelos sea el requerido, en cada celda se colocará un nivel madera con la altura indicada o marcada en color blanco: 0,4 m.

Las palanas empleadas para restos estos trabajos tendrán la cuchara de polietileno rígido a fin de reducir el problema de perforación accidental de la geomembrana.

Los suelos no deberán contener piedras demasiado grandes, ni objetos metálicos que puedan dañar la geomembrana. De ser así la tierra será tamizada previamente.

Antes de iniciar un nuevo tratamiento se debe medir la densidad del suelo de cada cancha expresado como el valor promedio de todos los valores obtenidos de cada celda. Se tomará una muestra del suelo seco por cada celda con lo cual se llenará un recipiente de volumen y peso conocido (el llenado será manteniendo el volumen imperturbado y su porosidad, sin compactar la muestra en el recipiente), procediendo a pesar una balanza calibrada. La densidad, en kg/m^3 , se calculará del peso de la muestra sobre el volumen.

Los residuos tamizados serán tratados de acuerdo a su naturaleza y las piedras y objetos similares serán dispuestos de manera segura en lugares autorizados por el área de Protección Ambiental.

El espesor de la geomembrana es de 2mm.

Las canchas de tratamiento cuentan con una capa de arcilla compactada la cual constituye la primera capa de impermeabilización, adicionalmente



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"*

tienen geotextil y recubrimiento con geomembrana de 2 mm. Este tipo de construcción son parte del control para evitar filtraciones durante el tratamiento. Adicionalmente cada vez que se concluye un ciclo de tratamiento se realiza la inspección de todo el recubrimiento de geomembrana para realizar las reparaciones en caso sea requerido.

Se debe precisar que en la zona no hay presencia de napa freática.

Efectivamente existe la presencia de un afloramiento cercano al mar y que se encuentra a 1,7 km al sur-oeste de la zona de desechos como se observa en el Mapa Hidrológico. No se espera alguna afectación por la presencia de la zona de desechos debido a que ésta se encuentra impermeabilizada. Además como indica el EIA de referencia la napa freática o no existe o se encuentra a gran profundidad porque cercano a la zona de desechos existen muchos pozos perforados por petróleo, el pozo 12412 ubicado al sudeste del área (1000 m aproximadamente) perforado por la compañía SAPET (pool de Negritos) que alcanzó una profundidad de 5300 pies no reportó haber encontrado el nivel freático durante la perforación, sumado a ello se indicó que dentro del Tablazo se tiene horizontes impermeables como son los niveles de gredas y limolitas que actuarían como roca sello.

- **Adición de Bosta y/o guano de aves**

Una vez preparada la celda se procederá a añadir una capa de bosta fresca de vacuno y/o guano de aves sobre la superficie de la celda (relación de espesor de 1 a 5).

Incorporar la bosta y/o guano de aves al suelo mediante técnicas de volteo manual del suelo, utilizando herramientas de labranza cuidando de no perjudicar la integridad de la geomembrana.

Durante estos trabajos se tendrá cuidado de no perforar la geomembrana.

- **Adición de fertilizantes comerciales**

La aplicación al suelo de nutrientes tales como fósforo (fosfato diamónico o SFT) y nitrógeno (urea) se hará empleando técnicas manuales y cuidando la integridad de la geomembrana.

El cálculo de estos nutrientes se hará luego de obtener los resultados iniciales de los parámetros de interés mediante métodos de laboratorio. Se empleará la relación CarbonoNitrógeno-Fósforo C: N: P de 50:1:0.2. Para ello se emplearán los resultados de nitratos, nitrógeno amoniacal, materia orgánica, concentración total de hidrocarburos y fósforo que el suelo presenta con lo cual se puede saber si es necesario agregar nutrientes.



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"*

El contenido de carbono "C" se estima a partir de la concentración de hidrocarburos al 80% y con el peso y densidad de cada cancha se calcula el peso del carbono presente en el suelo.

El contenido de nitrógeno "N" requerido por el tratamiento se calcula a partir de la relación 50:1 de C: N después de determinar el contenido en peso de "C" dividido entre 50. Luego se debe restar el contenido de "N" estimado de la bosta de vacuno y/o guano de aves para una densidad promedio de 0,8 t/m³ y contenido de 1,5% de "N" mineral.

El contenido de fósforo "P" requerido para aplicar al suelo se calcula de manera similar que para el "N" pero a partir de la relación 50:0.2 (250:1) de C: P con el contenido en peso de "C" dividido entre 250 y el contenido del "P" estimado de la bosta de vacuno y/o guano de aves de 0,8 t/m³ y contenido de 0,6% de "P".

- Aireación

La degradación aeróbica de los hidrocarburos deberá ser mantenida mediante los volteos manuales frecuentes, los cuales se irán esparciendo conforme avance el proceso de degradación, siempre cuidando la integridad de la geomembrana. Cada cancha de 800 m³ aproximadamente debe ser aireada durante 6 a 8 días seguidos dos ciclos por mes empleando aproximadamente seis (06) personas.

Se encuentra terminante prohibido el uso de herramientas punzo cortantes o metálicas para el trabajo sobre la geomembrana. Deberán utilizarse herramientas con recubrimiento de material de jebe, polietileno o similar para cuidar la integridad de la geomembrana.

De producirse alguna perforación o corte de la geomembrana, o de encontrarse algún agujero durante esta tarea, se debe avisar de inmediato al personal de Protección Ambiental para su inmediata reparación.

- Humectación del terreno

La adecuada humedad del terreno será mantenida mediante la irrigación periódica del suelo en tratamiento, debiendo de proveer la cantidad de agua necesaria para mantener la humedad del terreno a su capacidad de campo (entre 70 y 40% de su capacidad de campo). La capacidad de campo no es una variable constante para cada tipo de suelo, esta depende del contenido de arcilla-limo-arena, contenido de materia orgánica y la compactación del suelo. Matemáticamente la capacidad de campo se valora como el porcentaje en volumen de agua existente a un potencial hídrico con respecto al suelo seco.

Se prevé realizar un riego o humectación del suelo a tratar con una frecuencia mensual con un volumen estimado de 9000 galones (34 m³ por



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"*

mes) de agua potable, la cual será adquirida de la Empresa Prestadora de Servicios de Agua de la ciudad de Talara y transportada en cisterna hacia la zona de tratamiento. No se requiere autorización de uso de agua.

Cada nuevo lote de suelo a tratar, se debe determinar la capacidad de campo mediante un método de laboratorio o en función del ensayo de textura del suelo (granulometría).

La cantidad de agua que se debe aplicar resulta del valor resultante de la humedad del suelo a la capacidad de campo al 70% menos la humedad actual referida al peso de la cancha. La humedad actual debe ser medida antes de programar un nuevo riego. El análisis de las muestras (una por cada celda) se realizará por el método gravimétrico, pesando primero las muestras y luego se colocarán en estufa a 105°C por 24 horas para volver a pesar. La diferencia es la humedad que tiene el suelo. Por cada lote de suelo a tratar se estima un volumen de 54 000 galones de agua (Calculado en base a un lote de tratamiento de suelo de 800 m³).

Debe de evitarse el exceso de humedad pues debe provocar la lixiviación de los contaminantes, aplicando el agua a una tasa menor que la tasa de infiltración del terreno.

Como regla general no se efectuará la aireación del suelo inmediatamente después de haberse aplicado agua. Esto se podrá realizar después de 48 horas.

- **Punto final del proceso**

Se alcanzará la culminación del proceso cuando los análisis indiquen que la concentración de hidrocarburos de petróleo es menor o igual a 500 mg/kg para la fracción C5-C10; 5000 mg/kg para la fracción C10-C28 y 6000 mg/kg para la fracción C28-C40, de acuerdo a los valores establecidos en el ECA para suelo comercial/industrial/extractivos, el cual deberá ser alcanzado en un periodo de 6 meses aproximadamente.

Asimismo, indican que una vez que se termine con el proceso de tratamiento estos serán dispuestos en la trincheras o pozas por ejecutar.

Control y monitoreo

- **Línea Base**

Se tomarán muestras del terreno antes de que éste sea homogenizado y mezclado con los fertilizantes y la bosta de vacuno y/o guano de aves. Estas muestras serán analizadas para determinar los parámetros que se presentan en el numeral E.2.



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"

- Frecuencia de monitoreo

Deberán de llevarse a cabo muestreos de cada celda para determinar, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 8. Parámetros y frecuencia de monitoreo

Table with 3 columns: Parámetro, Método, Frecuencia. Rows include: Fracción de hidrocarburos 1 C6-C10, Fracción de hidrocarburos 2 >C10-C28, Fracción de hidrocarburos F3 >C28-C40, Cromo VI, Cadmio, Bario total, Plomo, Mercurio, Potasio, Nitrógeno total, Fósforo, Humedad, Materia orgánica, Recuento microbiano total (heterótrofos y oelofílicos), Capacidad de campo, Granulometría del suelo, pH.

Fuente: Información del ITS

- Método de muestreo

Para tomar las muestras se deberá usar un muestreador de suelo tipo pig-tail o una pala, colectándose 10 submuestras en la columna de los 40 cm de profundidad del suelo para constituir una muestra compuesta la cual será puesta en un recipiente de vidrio o de plástico según el tipo de análisis requerido.

- Número de muestras

Para la determinación de fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, nutrientes, pH, humedad, población microbiana y metales pesados se tomarán 01 muestra compuesta de 10 submuestras cada una por celda (de un volumen total de 200 m³) para una profundidad de 40 cm.

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"*

- Informe de actividades

Mensualmente el supervisor encargado presentará un informe de avance y progreso de las actividades informando todos los resultados parciales y el informe final.

Material saturado

Este material se esparcirá en las celdas de modo que el lixiviado o líquido contenido sea recuperado en el sumidero de la parte baja de la cancha desde donde se retirará para su posterior reciclaje. Si se comprobara al cabo del proceso de escurrimiento que el material presenta un contenido de hidrocarburos mayor a 8% se someterá a mezcla con una cantidad estrictamente necesaria de suelo contaminado de menor concentración hasta alcanzar un porcentaje menor a 8%. Si no es posible llegar a menos de 8% luego de la dilución, en este caso el proceso de remediación por landfarming no será posible.

Disposición de suelos tratados

- Nivel objetivo y traslado

Una vez que se ha alcanzado el objetivo en los suelos tratados de acuerdo a los valores establecidos en el ECA para suelo Comercial / Industrial / Extractivo, se procederá a su traslado hacia las trincheras de disposición final ubicadas en la misma área. La disposición de los suelos tratados serán las trincheras o pozas disponibles en el relleno industrial. De esta manera las celdas de landfarming quedarán vacías y listas para recibir nuevos suelos para tratamiento. Esta tarea debe generar el respectivo "Registro de disposición de residuos" FO HSSE-001 debidamente aprobado.

- Esparcido y nivelación

Este será realizado en capas de un metro compactando los suelos en forma manual de modo que se eliminen todos los vacíos que pudiera haber en el interior del relleno y prevenir hundimientos de las capas superiores.

✓ Biorremediación

Objetivo

Tratar los suelos contaminados con hidrocarburos de petróleo, hasta reducir la concentración de hidrocarburos que cumplan con los ECA para Suelo vigentes.

Alcance

Este instructivo se aplica para el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos que son transportados hacia la zona de residuos de SAVIA.



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"

Los suelos contaminados son producto de fugas o goteos producidos en las diversas facilidades de producción o suelos que se han contaminado con derrames accidentales, durante el transporte o bombeo de petróleo. Para aclaración, la mención a la Planta de residuos de Savia se refiere al "Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial del Lote Z-2B".

El lugar donde se realizará la descontaminación o tratamiento es en la cancha de tratamiento N°1, cancha de tratamiento N°3 y Zona de tratamiento biológico

Cuadro 9. Ubicación de los lugares de descontaminación o tratamiento

Table with 3 columns: Descripción, Este (m), Norte (m). Rows include Zona Tratamiento Biológico, Cancha N°3 Zona de Tratamiento Biológico, and Cancha N°1 Zona de Tratamiento Biológico with their respective UTM coordinates.

Fuente: Información del ITS

Descripción

- Biorremediación ex situ
Realizar la excavación y retiro de suelo contaminado, el nivel de intervención debe ser hasta encontrar suelo con concentraciones por debajo de los ECA para suelo vigente o concentraciones por debajo del nivel de fondo para el sitio.
Transportar el suelo contaminado con una EO-RS hacia el área de disposición de desechos y relleno industrial para las operaciones de SAVIA y colocarlo en una de las canchas de tratamiento.

Ejecutar el proceso de tratamiento de acuerdo a lo siguiente:

- Recolectar muestras de suelo contaminado (Línea Base).

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"*

- En el laboratorio, realizar el aislamiento de cepas microbianas con potencial degradador.
- Purificar las cepas, realizar la caracterización fisiológica, determinar los grupos metabólicos funcionales, evaluar las propiedades de degradación y determinar el consorcio microbiano.
- Preparar el caldo microbiano con el consorcio microbiano elegido para su posterior aplicación en las canchas de tratamiento.

- **Tratamiento de suelo contaminado con hidrocarburos**

Homogenizar el suelo, nivelarlo o formar pilas.

Realizar el muestreo inicial (Línea Base).

Agregar los nutrientes requeridos de acuerdo a la concentración de hidrocarburos conforme al muestreo inicial. Los nutrientes a agregar pueden ser fertilizantes comerciales que proporcionen las fuentes de nitrógeno, fósforo y potasio necesarios para mantener el crecimiento microbiano y fomentar la biodegradación de los hidrocarburos.

- Agregar el caldo microbiano.
- Realizar la oxigenación de los suelos por medios manuales o mecánicos.
- Realizar riegos de ser necesario para mantener el porcentaje de humedad requerido para el tratamiento a nivel de capacidad de campo (70%).
- Realizar mensualmente el monitoreo de los parámetros de control.

- **Control y Monitoreo**

De detectarse durante el monitoreo inicial concentraciones de metales que puedan interferir con el tratamiento biológico se realizarán los ajustes necesarios previo al inicio del tratamiento. Una vez realizados estos ajustes no será necesario llevar un control de los metales ya que estos no deberían incrementarse con el tratamiento biológico.

Una vez que se termine con el proceso de tratamiento estos serán dispuestos en la trincheras o pozas. Las consideraciones que se tendrán para determinar el tratamiento serán los resultados de los análisis de las muestras de suelo según el monitoreo propuesto, una vez que estos resultados hayan alcanzados los valores ECA vigentes (uso comercial/ industrial/ extractivo) vigentes para los parámetros monitoreados determinará que el tratamiento ha finalizado.

- **Monitoreo de línea base**

Tomar muestras de suelo una vez que hayan sido colocados en las canchas de tratamiento y homogenizados.

Los parámetros a evaluar son:



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"*

- Hidrocarburos de petróleo fracciones F1, F2 y F3
- BTEX
- Hidrocarburos poliaromáticos
- Metales Totales
- Nitrógeno Potasio
- Fósforo
- Granulometría
- pH
- Humedad
- Recuento microbiano heterótrofos
- Recuento microbiano oleofílicos

- **Monitoreo de control**
Tomar muestras de suelo con una frecuencia mensual de los siguientes parámetros:
 - Hidrocarburos de petróleo fracciones F1, F2 y F3
 - Nitrógeno
 - Potasio
 - Fósforo
 - pH
 - Humedad
 - Recuento microbiano heterótrofos
 - Recuento microbiano oleofílicos.

- **Monitoreo final**
Al finalizar el tratamiento tomar muestras de suelo para el análisis de los siguientes parámetros:
 - Hidrocarburos de petróleo fracciones F1, F2 y F3
 - BTEX
 - Hidrocarburos poliaromáticos
 - Metales Totales
 - Nitrógeno
 - Potasio
 - Fósforo
 - Granulometría
 - pH
 - Humedad
 - Recuento microbiano heterótrofos
 - Recuento microbiano oleofílicos.

- **Número de muestras**
Colectar una (01) muestra compuesta (10 sub-muestras) por cada 200 m³ de suelo a tratar.



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"

➤ Recursos e Insumos a requerirse para implementar el ITS

EL Titular señala que para la modificación propuesta en el presente ITS no se requiere recursos o insumos

✓ Mano de obra

El Titular indica que la mano de obra para la implementación del ITS será la misma que actualmente viene laborando en el área de disposición de desechos y relleno industrial para la actividad de tratamiento de suelos con hidrocarburos. Cabe aclarar que en el EIA de referencia no se establece la demanda de mano de obra.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de la mano de obra calificada y no calificada que labora actualmente en el área de disposición de desechos y relleno industrial para el tratamiento de suelo con hidrocarburos.

Cuadro 10. Mano de obra para la implementación del ITS

Componente	Mano de Obra	
	Calificada	No calificada
<i>Tratamiento de suelo con hidrocarburos en el Área de disposición de desechos y relleno industrial</i>	01	06
<i>Total</i>	01	06

Fuente: Información del ITS

✓ Demanda de Uso de Agua

Para la humectación del suelo en tratamiento se estima un volumen estimado de 54 000 galones de agua potable por cada lote 800 m³ de suelo a tratar en un periodo de seis (06) meses aproximadamente. El abastecimiento de agua será en cisternas y el proveedor será la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable de la ciudad de Talara.

El agua no se almacenará en el lugar de tratamiento. El agua de uso doméstico (servicios higiénicos) del Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial del Lote Z-2B también es abastecido en cisterna y proveído por la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable de la ciudad de Talara.

SAVIA cuenta con Autorización Sanitaria del Sistema y Disposición sanitaria de aguas residuales domésticas por infiltración en el terreno. En cuanto a las aguas residuales domésticas, no habrá incremento de personal debido a que se mantendrá la cantidad de personas que trabajan en el sitio (07 personas máximo) para el tratamiento. La instalación en donde se realizará el tratamiento cuenta con autorización sanitaria de sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales domésticas por infiltración en el terreno.



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"

➤ Cronograma de Ejecución y el Costo del ITS

El Titular señala que para la modificación propuesta en el presente ITS no aplica un cronograma de ejecución, ni implica costos adicionales.

Descripción del Área de Influencia del Proyecto del ITS

El Titular indica que el área de disposición de desechos y relleno industrial se ubica en una superficie de 6 ha. En el EIA aprobado, si bien presenta un esquema del relleno y su ubicación, no presenta un área de influencia determinado. Sin embargo, es necesario precisar que la aplicación e implementación del presente ITS se desarrollará dentro de la superficie que ocupa y opera el área aprobada.

En cuanto al área de influencia señalan lo siguiente:

- El área del proyecto está ubicada en el departamento de Piura, provincia de Talara, distrito de La Brea, ocupando una superficie de 6 ha (180 m x 400 m) en forma de un paralelogramo.
- Físicamente el área del proyecto se encuentra ubicada en la parte sudeste, en las faldas de una colina o piedemonte de un levantamiento del tablazo cuyo alargamiento es NE-SO, con un azimut aproximado de 34°30', y alejado en línea recta a la línea de playa en aproximadamente 5Km.
- Los levantamientos del tablazo o colinas que franquea la parte noroeste y que separa dicha área de la localidad de Negritos se levanta a una altura de 50 msnm.
- Entre este levantamiento y la localidad de Negritos existe físicamente otro levantamiento de similares características que el descrito anteriormente, haciendo por lo tanto que el área donde se aplicará el proyecto se encuentre separada de esta localidad, por dos levantamientos del Tablazo o levantamientos colinosos.

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 y sus modificatorias, 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

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"*

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 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.

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"*

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 (...)"*.

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 *"Informe Técnico Sustentatorio para la Incorporación y Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los Suelos con Hidrocarburos en la Zona de desechos Industriales del Lote Z-2B"*, señalando encontrarse en el supuesto de mejora tecnológica.



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 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: Estudio de Impacto Ambiental para un Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial para las Operaciones Marinas en el Lote Z-2B; aprobado mediante Resolución Ministerial N° 431-97-EM/DGH de fecha 06 de agosto de 1997.
- 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.
- iv. 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:

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.

(...)"

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



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"

Para el análisis de los impactos ambientales, se tomó en cuenta la actividad "Tratamiento de suelo", la cual se llevará a cabo dentro de las instalaciones del área aprobada, identificándose elementos o factores ambientales susceptibles de cambios, positivos o negativos, como consecuencia de la interacción de la actividad con el entorno. Asimismo, se considera en la evaluación realizada, la información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados.

La metodología propuesta es la de Conesa Fernandez-Vitora (4ta Edición, 2010) modificada presentada en el EIA aprobado, 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 significancia 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), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

SIGNIFICANCIA = N*(3*I + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)

En los siguientes cuadros (N° 12 y N° 13) se presenta los valores con que se califica el impacto, al aplicar la fórmula señalada.

Cuadro N° 11. Clasificación del Impacto Ambiental Negativo – ITS

Table with 2 columns: Nivel de importancia and Valor del impacto ambiental. Rows include Irrelevante*, Moderado, Severo, and Critico with corresponding impact ranges.

Fuente: Información del ITS

Cuadro N° 12. Clasificación del Impacto Ambiental Positivo – ITS

Table with 2 columns: Nivel de importancia and Valor del impacto ambiental. Row includes Reducido* with corresponding impact range.

(...)

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.

(...)"

3 Consiste en las actividades mencionadas en el numeral 3.8.2 del Expediente H-ITS-00108-2020, las que son: la disposición de suelos, adición de bosta o guano de animales, la adición de fertilizantes comerciales, la humectación y la aireación.

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"

Moderado	-25 a -50
Severo	-51 a -75
Critico	-76 a -100

Fuente: Información del ITS

Con base en la escala de valores de impactos presentados en las Tablas precedentes, el Titular determino que los impactos derivados del ITS correspondían a un impacto no significativo, como se muestra en siguiente cuadro:

Cuadro N° 13. Clasificación del Impacto Ambiental Positivo – ITS

ACTIVIDADES				Tratamiento del suelo
FACTOR AMBIENTAL E IMPACTO				
Abiótico	Aire y Ruido	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire	-19
		Olor	Generación de olores	-19
		Nivel sonoro	Incremento del nivel sonoro	-19

Fuente: Información del ITS

Por otro lado, en el cuadro siguiente, se realiza la comparación de impactos del ITS con el EIA aprobado, observándose que los impactos del ITS alcanzaron un valor de impacto irrelevante de acuerdo a la metodología de Conesa Fernández-Vitora (4ta Edición, 2010), mientras que en el EIA alcanzaron un valor de impacto bajo de acuerdo a la metodología *ad hoc* utilizada, ambos términos de acuerdo a lo presentado por el Titular hacen referencia a un impacto no significativo.



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° 14: Comparación de Impactos Ambientales entre el EIA Aprobado y el ITS

Table with 7 columns: IMPACTO ITS, IMPACTO IGA, ITS (Treatment of soil, Waste processing, Dispersion and coverage of waste, Gas emission), and Conclusion. Rows include impacts like 'Alteración de la calidad de aire', 'Generación de olores', 'Incremento del nivel de ruido', 'Alejamiento de la fauna', and 'Incendios'.

Fuente: Información del ITS

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 actividad "Tratamiento de suelos" prevista en el ITS serán del tipo "No significativo", de acuerdo al contenido del numeral "3.8.6.3 Comparación de impactos" del ITS, debido a que la modificación propuesta en el ITS no incrementa el valor del impacto originalmente calculado en el EIA, lo cual permite estimar que el ITS no generará impactos distintos ni mayores.

• Respecto a los planes y programas de manejo ambiental

De acuerdo a la identificación y evaluación de impactos, materia del presente ITS y su comparación con los Impactos Ambientales del EIA aprobado, se generarían impactos ambientales similares o menores a los que fueron identificados y aprobados. Así mismo, las características del medio físico, biológico, social y cultural del área donde se desarrollará el presente proyecto de modificación, son similares a los evaluados en el EIA Aprobado. En ese sentido, se podría indicar que, las medidas ambientales (planes y/o programas) que se encuentran establecidos y aprobados, son aplicables para mitEIAr, prevenir y/o corregir los impactos ambientales identificados para el presente ITS al momento de su ejecución.

No obstante, en forma complementaría el Titular ha incluido la siguiente medida:

- Ante lluvias ocasionadas por fenómenos anómalos (Fenómeno El Niño) se propone colocar una cobertura impermeable sobre las canchas de tratamiento.

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"

Por otro lado, dada la naturaleza del cambio propuesto, el Titular ha procedido a retirar la siguiente medida "instalación de chimeneas horizontales y verticales con quemador" para "Trinchera N°04", "zona para futuros proyectos" y "áreas aprobadas para construcción de trincheras que aún no han sido ejecutadas", puesto que se propone el tratamiento previo de los suelos con hidrocarburos antes de ser dispuestos en estos sitios, lo cual favorecerá la no generación de gases que requieran ser quemados.

En el Cuadro siguiente se presenta las Medidas de manejo ambiental contemplados en el EIA aprobado que cubrirán los impactos identificados en el ITS presentado.

Cuadro N° 15: Medidas de manejo ambiental contemplados en el EIA aprobado que cubrirán los impactos identificados en el ITS

Table with 5 columns: Etapa, Actividad del IGA Aprobado, Actividad del ITS, Impacto, and Medidas de Mitigación. It details mitigation measures for activities like waste processing, gas, and noise during the operation phase.

(*) Esta medida de mitigación se propone en el ITS en reemplazo de la instalación de chimeneas horizontales y verticales con quemador

Fuente: Información del ITS

Respecto al programa de monitoreo

Considerando la actividad "tratamiento de suelos" y que el cambio propuesta implica monitoreos antes, durante y al finalizar el tratamiento de los suelos, puesto que el objetivo es tratar los suelos contaminados con hidrocarburos hasta alcanzar los valores de ECA de suelo vigente según Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, no se ha considerado adicionar compromisos con respecto a calidad de suelos.

Por otro lado, es necesario precisar que el EIA aprobado no contiene un programa de monitoreo ambiental físico relacionado a la infraestructura existente para los componentes ambientales agua, aire y ruido. Del análisis realizado, se concluye que debido a la propuesta de ITS, no se requiere adicionar compromisos de monitoreo para estos componentes ambientales puesto que no se presentarán fuentes fijas de emisión ni de ruido, los potenciales receptores se encuentran alejados del área del proyecto

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"*

existiendo una barrera natural, además de no existir fuentes de agua cercanas que interactúen con los componentes del proyecto.

- **Plan de Contingencias**

El titular indicar que debido a que la modificación no generará impactos ambientales adicionales a los evaluados en el EIA de referencia, no se requiere modificar los lineamientos del Plan de Contingencia.

A continuación, se presentan los riesgos derivados del tratamiento biológico en la zona están relacionados principalmente al personal que trabajará en las actividades de tratamiento biológico.

- Riesgo de afectar la geomembrana durante los trabajos de aireación y volteo manual, para lo cual se exigirá el uso de palas de plástico para eliminar el riesgo. De presentarse una afectación a la geomembrana se realizará la reparación o el reemplazo de ésta si la afectación es significativa de tal modo que no sea posible su reparación y de haberse comprometido el suelo se realizará el monitoreo respectivo, de acuerdo a los resultados, el suelo afectado se tratará como tierra contaminada. Se realizará la comparación con el ECA suelo comercial/ Industrial/ Extractivo (Decreto Supremo N°011-2017-MINAM).
- Riesgos asociados a la generación de polvo a nivel localizado durante los trabajos de aireación y volteo manual, para lo cual diariamente se exigirá el uso de equipo de protección personal adecuado como mascarillas con filtros para compuestos volátiles y polvo.
- Riesgo de caída a nivel por transitar sobre la geomembrana, para lo cual se exigirá el uso de calzado antideslizante.
- Se exigirá la presencia de un vehículo en el sitio de trabajo para evacuar al personal en caso sea necesario.
- En las zonas de tratamiento biológico no se trabajará con material inflamable ni equipos que puedan generar chipas (el trabajo será manual), por lo que no es requerido un sistema de seguridad contra incendios.
- Los accesos de tránsito vehicular son vías de material afirmado y compactado, estos se mantendrán en buen estado.

- **Respecto al contenido del ITS presentado**

Se debe 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

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"*

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 optó por distribución de materiales informativos, consistente en trípticos con el cual socializó los alcances del ITS entre los actores sociales identificados, que residen en los núcleos más cercanos a las modificaciones propuestas. En ese sentido, este ejercicio se realizó en la localidad de Negritos (zona sur) en el distrito de La Brea, Provincia Talara en el departamento de Piura. La documentación del proceso se ha realizado mediante cargos de cartas de entrega de material informativo. Por lo expuesto, el Titular ha cumplido con implementar el mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS.

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 ítem 3.9 "Implementación de los Planes o Programas 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 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 a la ANA, según corresponda, la emisión de la opinión técnica vinculante correspondiente.

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

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"

Autoridad Nacional del Agua

Mediante Oficio N° 00259-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 10 de agosto de 2020, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua, copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.

Por su parte, la ANA mediante Trámite N° DC-4 H-ITS-00108-2020, de fecha 14 de octubre de 2020, remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1700-2020-ANA-DCERH adjunto con el Informe Técnico N° 856-2020-ANA-DCERH, a través de los cuales emite opinión favorable al ITS.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Las actividades descritas en el *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Incorporación y Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los Suelos con Hidrocarburos en la Zona de desechos Industriales del Lote Z-2B"*, presentado por Savia Perú S.A., se enmarcan bajo el supuesto de mejora tecnológica previsto en el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias; 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 numeral 3.9 "implementación de los Planes o Programas 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. Se cumplió con lo dispuesto en 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, a través de la distribución de material informativo, que consistió en la entrega de tríptico mediante cartas a los actores sociales identificados en la localidad de Negritos, distrito de La Brea, provincia de Talara en el departamento de Piura.
- 3.4. Por tanto, de conformidad con las normas citadas en el numeral 2.2 y demás complementarias, corresponde otorgar **conformidad** al mismo.

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. 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° 1700-2020-ANA-DCERH, que contienen el Informe Técnico N° 856-2020-ANA-DCERH, respectivamente, a Savia Perú 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, 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,

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

Wesly Siancas Gómez
Especialista Ambiental con énfasis en Suelos
CIP N° 95943
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"

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

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

Liz Puma Almanza
Especialista Social I
CSP N° 2797
Senace

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

Nómina de Especialistas⁴

Javier Rodolfo Espejo Ramírez
Especialista en Descripción de Proyectos
especializado en Hidrocarburos – GTE
Descripción de Proyectos
CIP N° 21721
Senace

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

⁴ 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"

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 Informe Técnico Sustentatorio para la "Incorporación y Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tratamiento de los Suelos con Hidrocarburos en la Zona de desechos Industriales del Lote Z-2B", presentado por Savia Perú S.A.

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
1	<p>En el ítem 2.3.2 Características de las Trincheras o Pozas de Encapsulamiento</p> <p>a) El Titular presenta el Cuadro 4. Capacidad del área de disposición de desechos y relleno industrial, del cual se concluye que todas las áreas mencionadas ya han sido utilizadas hasta su capacidad máxima pero no queda claro si dichas celdas han sido cerradas.</p> <p>b) En el Anexo 3 se presenta el esquema con las diversas áreas que forman parte del relleno industrial, observándose que existe una mayor cantidad de áreas que las declaradas en el Cuadro 4, cuyo estado y capacidad actual no se conoce. Además, si bien se identifica las áreas sobre las cuales se proponen los cambios del ITS, no queda claro el uso aprobado de dichas áreas.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Aclarar si las áreas señaladas en el Cuadro 4 (Trinchera 2,3 y 4 – Poza de cortes del 1 al 6) han sido ya cerradas o en qué estado se encuentran.</p> <p>b) De acuerdo al Esquema presentado en el Anexo 3 del ITS, precise la capacidad de cada una de las áreas identificadas, incluyendo aquellas que se encuentran sin nombre, así como el uso aprobado de las mismas y su capacidad actual. Adicionalmente, señale cual fue el uso aprobado de las áreas sobre las cuales se proponen los cambios del ITS.</p>	<p>a) Con respecto a esta observación, en el Informe del Levantamiento de Observaciones presentado (folio 0002), el Titular señala lo siguiente: Como se menciona en el Cuadro 4 del ITS, las trincheras 1, 2 y 3, y las pozas de cortes del 1 al 6 se encuentran en uso al 100% de su capacidad. Su cierre está contemplado en las actividades del Plan de Abandono en función al vencimiento del contrato del Lote Z-2B presentado a la autoridad competente. Cabe precisar que, la trinchera 4 se encuentra en uso en un 33% de su capacidad.</p> <p>b) En el Cuadro 5. Capacidad del área de disposición de desechos y relleno industrial, se precisa la capacidad disponible de todos los componentes aprobados en el EIA, donde se señala que existen "áreas sin construir" con una capacidad disponible del 100% al igual que las canchas de tratamiento biológico 1 y 3, en las cuales se propone llevar a cabo el tratamiento de suelos contaminados. Por otro lado, en el mismo cuadro se indica la</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			denominación del componente en el EIA y su equivalente en el ITS.	
2	En el ítem 2.3.2 Características de las trincheras o pozas de encapsulamiento, el Titular indica que, <i>"cabe indicar que las chimeneas no fueron instaladas debido a que el material dispuesto en las trincheras son suelos secos ya tratados y que no generan gases que requieran ser quemados"</i> , sin embargo de la revisión del mismo ítem se identifica que el EIA aprobado considero la instalación de chimeneas horizontales conectadas a una chimenea vertical que estaría provista de un quemador para quemar los posibles gases que puedan generarse en los desechos almacenados en cada una de las pozas o trincheras, no se precisó que en caso de suelos secos la medida se omitiera.	Se requiere que el Titular, respecto a la afirmación realizada e indique en que EIA se aprobó la consideración expuesta para la no instalación de las chimeneas y quemadores comprometidos.	En el ítem 2.3.2, el Titular eliminó el párrafo: <i>"cabe indicar que las chimeneas no fueron instaladas debido a que el material dispuesto en las trincheras son suelos secos ya tratados y que no generan gases que requieran ser quemados"</i> e indicó que es en el presente ITS que se propone modificar el Plan de Manejo Ambiental para incluir la no necesidad de quemadores en las trincheras que almacenarán suelos secos remediados o tratados que no generan gases que requieran ser quemados.	Absuelta
3	En el ítem 2.4.3 Lodos de Perforación, el titular señala que son restos de lodos de perforación que se contaminan con petróleo o cierto tipo de formaciones atravesadas durante la perforación, del mismo modo se contaminan durante la cementación de los diversos forros. Estos restos de "lodos ecológicos" contaminados cuyo reacondicionamiento no es económica o técnicamente posible, son llevados a tierra firme para su disposición segura. Sin embargo, el Titular no indica el lugar exacto donde serán	Se requiere que el Titular indique si habrá un punto de acopio previo, así como el lugar exacto (coordenadas UTM) donde serán llevados y dispuestos los lodos contaminados.	Con respecto a esta observación, en el folio 0005 del Informe de Levantamiento de Observaciones, el Titular indica lo siguiente: Los lodos de perforación son acopiados en contenedores en las locaciones de perforación (mar o tierra) en las cuales se generan. Así mismo señala; Se debe precisar que el acopio de los lodos de perforación no forma parte del alcance del presente ITS.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO																							
	llevados y dispuestos los lodos contaminados.		<p>Adicionalmente, se indican en coordenadas UTM los lugares en donde se han dispuesto los cortes finos y lodos de perforación contaminados, que son contenidos en las Pozas de cortes finos y lodos; Pozas N°1, N°2, N°3, N°4, N°5 y N°6.</p> <p>Coordenadas de disposición de cortes finos y lodos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°1</td> <td>467674</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°2</td> <td>467709</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°3</td> <td>467632</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°4</td> <td>467667</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°5</td> <td>467744</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Poza Cortes finos y lodos N°6</td> <td>467792</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Savia Perú S.A., 2020.</p>	Descripción	Coordenadas UTM WGS		Este (m)	Norte (m)	Poza Cortes finos y lodos N°1	467674		Poza Cortes finos y lodos N°2	467709		Poza Cortes finos y lodos N°3	467632		Poza Cortes finos y lodos N°4	467667		Poza Cortes finos y lodos N°5	467744		Poza Cortes finos y lodos N°6	467792		
Descripción	Coordenadas UTM WGS																										
	Este (m)	Norte (m)																									
Poza Cortes finos y lodos N°1	467674																										
Poza Cortes finos y lodos N°2	467709																										
Poza Cortes finos y lodos N°3	467632																										
Poza Cortes finos y lodos N°4	467667																										
Poza Cortes finos y lodos N°5	467744																										
Poza Cortes finos y lodos N°6	467792																										
4	En el ítem 2.4.4 Arenas y Suelos Contaminados. (...), el Titular señala que las arenas y suelos contaminados son tratados para reducir su contenido de hidrocarburos y finalmente disponerlos en las trincheras de almacenamiento. Sin embargo, no se indica donde son tratados y en que consiste su tratamiento, antes de su disposición en las trincheras de almacenamiento.	Se requiere que el Titular indique el lugar donde se realizará el tratamiento previo de las arenas y suelos contaminados y describir en que consiste el tratamiento de los mismos, antes de su disposición en las trincheras de almacenamiento.	Con respecto a esta observación, en el folio 0006 del Informe de Levantamiento de Observaciones, el Titular señala lo siguiente: El tratamiento previo de las arenas y suelos contaminados son tratados en la Cancha 1 (Zona de tratamiento biológico), la Cancha 3 (Zona de tratamiento biológico) y Zona de tratamiento biológico (véase Anexo 3 del ITS – Mapa de Componentes Aprobados y Propuestos). Es objeto del presente ITS incorporar dentro del Plan de Manejo Ambiental, como una mejora tecnológica,	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			las especificaciones del tratamiento de los suelos con hidrocarburos mediante técnicas de biorremediación, las cuales son descritas en el punto 3.3 del ITS presentado.	
5	En el ítem 3.1 <i>Objetivo y Alcance</i> , se propone incorporar dentro del Plan de Manejo Ambiental el tratamiento de los suelos con hidrocarburos mediante técnica de biorremediación y/o landfarming. Además, se presenta en el Mapa N° 02 los componentes aprobados y propuestos en el ITS del Lote Z-2B. Sin embargo, no se presenta las coordenadas de ubicación de los componentes propuestos, ni se ha registrado la información en formato shape y KMZ de los mapas del ITS en la Plataforma Informática de Ventanilla Única de Certificación Ambiental - EVA.	Se requiere al Titular que: <ul style="list-style-type: none"> - Presente las coordenadas (UTM en Datum WGS 84) de ubicación de los componentes propuestos – Tratamiento Landfarming y/o Biorremediación que se presentan en el mapa N° 02 Mapa de Componentes Aprobados y Propuestos. - Registre la información en formato shape y KMZ de los mapas del ITS (componentes aprobados, componentes propuestos, área de relleno industrial, entre otros) en la Plataforma Informática de Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA. 	El Titular presenta la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - En el Cuadro 7 del ítem 3.3.1 <i>Ubicación de los Componentes Propuestos</i>, se indican las coordenadas de los vértices de ubicación de los componentes propuestos – Tratamiento landfarming y/o biorremediación, los cuales son consistentes con el Mapa N° 02. - Registra la información en formato shapefile y KMZ de los mapas del ITS en la Plataforma Informática de Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA. 	Absuelta
6	En el ítem 3.2.2 Sustento de la mejora tecnológica, el Titular indica que se incorporará las especificaciones técnicas del tratamiento de los suelos con hidrocarburos en concentraciones que superen los ECA mediante técnica de biorremediación sin embargo no sustenta porque representa una mejora tecnológica respecto a lo aprobado en el EIA de referencia.	Se requiere que el Titular sustente en que consiste la mejora tecnológica asociada a las especificaciones técnicas del tratamiento de suelos con hidrocarburos en concentraciones que superen los ECA mediante técnica de biorremediación, considerando los alcances aprobados en el EIA de referencia.	El Titular indicó que en el EIA aprobado solo se aprobó áreas para tratamiento biológico y no se especificó el tratamiento previo para arenas y suelos contaminados, solo se indicó disposición final como "desecho sólido seco". La mejora tecnológica consiste en incorporar las especificaciones técnicas de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos mediante técnica de landfarming y biorremediación hasta alcanzar valores ECA para suelos vigentes.	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
7	En el ítem 3.2.3 Modificar el plan de manejo ambiental específico, el Titular indica que "se modificará el plan de manejo ambiental, para incluir la no necesidad de "instalar quemadores" en las trincheras que almacenarán suelos remediados o tratados, debido a que se propone el tratamiento previo de los suelos con hidrocarburo", sin embargo no se precisa para que trincheras se propone esta modificación.	Se requiere que el Titular precise para que trincheras propone la modificación del plan de manejo ambiental referido a la no necesidad de instalar quemadores considerando en el sustento cuales fueron las condiciones que al respecto estableció el EIA aprobado.	El Titular indicó que propone la modificación del plan de manejo ambiental referido a la no necesidad de instalar quemadores para la <u>trincheras N° 04, la zona de tratamiento biológico construida con características de trincheras y las que se pudieran construir a futuro.</u> Al respecto señala que la trincheras N°4 almacena suelo seco tratado, por lo que la propuesta <u>sería viable en dicha trincheras en adelante</u> Asimismo, señala que la propuesta aplicará a las trincheras que se construirían a futuro en áreas aprobadas para su construcción y que a la fecha de acuerdo al Cuadro N°5 tienen disponibilidad al 100%. De igual forma, la propuesta se aplicará a la zona para futuros proyectos que a la fecha de acuerdo al cuadro N°5 cuenta también con una capacidad disponible del 100%. Complementariamente, el Titular modifica el Mapa N°2- Mapa de componentes aprobados y propuestos donde se muestran las áreas para las cuales se propone la no necesidad de instalar quemadores	Absuelta
8	En el ítem 3.2.3 Modificar el Plan de Manejo Ambiental Especifico del ITS, el Titular señala que la modificación consistirá en <u>no incluir la necesidad de quemadores en las trincheras que</u>	Se requiere que el Titular: a) Aclare a qué trincheras se refiere cuando señala que propone no usar quemadores para estas, puesto que de acuerdo al Cuadro 4 las trincheras aprobadas ya han	a) En el ítem 3.2.3. Modificar el Plan de Manejo Ambiental Especifico, el Titular señala: Se modificará el Plan de Manejo Ambiental, para incluir la no necesidad de "Instalar quemadores" en	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>almacenaran suelos remediados o tratados. Pero, previamente, se ha mencionado que las trincheras (1, 2 y 3) han llegado a su capacidad aprobada (Cuadro N°4). Además, se ha indicado que para estas no se usaron quemadores. Al respecto, cabe precisar que el ITS en un instrumento preventivo, por lo que la propuesta sería solo aplicable a trincheras por ejecutar.</p> <p>Por otro lado, en el ítem 3.2.2 Sustento de la Mejora Tecnológica del ITS, se indica que debido a la mejora propuesta (técnica de biorremediación y/o landfarming) no será necesario el <u>encapsulamiento dentro de las pozas o trincheras</u>. Pero nuevamente, en el Cuadro N°4 se indica que estos componentes (trincheras del 1 al 3 y pozas del 1 al 6) han llegado a su capacidad máxima aprobada.</p> <p>Por lo expuesto, no queda claro cuál será el manejo del suelo una vez sea tratado. Además, la propuesta del no uso de quemadores, no sería coherente si es que se declara que a la fecha las trincheras y pozas han sido ya ejecutadas.</p>	<p>llego a su capacidad aprobada. En ese sentido, es necesario que sustente que tiene capacidad disponible de acuerdo a lo aprobado (trincheras disponibles), donde aplique el cambio propuesto.</p> <p>b) Aclare a qué pozas se refiere cuando señala que no será necesario el encapsulamiento, puesto que, en el Cuadro N°4 señala que estas han llegado a su capacidad aprobada. En ese sentido, es necesario que sustente que tiene capacidad disponible de acuerdo a lo aprobado (pozas disponibles), donde aplique el cambio propuesto.</p> <p>c) Señale el manejo de los suelos tratados, es decir, donde serán almacenados y cuál será el uso posterior a su tratamiento. Considerar que su almacenamiento debe darse en componentes aprobados que cuenten con capacidad disponible.</p>	<p>las trincheras que almacenaran suelos remediados o tratados, debido a que se propone el tratamiento previo de los suelos con hidrocarburo. Asimismo, indica que en el EIA de referencia se aprobó la construcción de 13 pozas o trincheras de las cuales solo han sido construidas 10 y en 09 se ha alcanzado la capacidad máxima de almacenamiento, por esta razón se propone la modificación de la trinchera N°4 (la cual presenta el 33% de su capacidad), la zona de tratamiento biológico construida con características de trinchera y las que se pudieran construir en el futuro.</p> <p>b) En el ítem 3.2.2 Sustento de la Mejora Tecnológica; el Titular indica: La mejora tecnológica consiste en incorporar las especificaciones técnicas de tratamiento de suelos contaminado con hidrocarburos mediante técnicas de landfarming y biorremediación hasta alcanzar valores del ECA para suelos vigente, los mismos que fueron identificados en el ítem 1.4.1 del "Estudio de Impacto Ambiental para un Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial para las Operaciones Marinas en el Lote Z-2B" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 431-97-EM/DGH, luego de lo cual no sería necesario el</p>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>encapsulamiento dentro de las pozas o trincheras. Se aclara que para la trinchera N°4 y las pendientes de ejecutar no será necesario el encapsulamiento, así como a la zona para tratamiento biológico con características de Poza o trinchera.</p> <p>c) Al respecto, el Titular señala: En el EIA aprobado se considera la instalación de chimeneas y quemadores en trincheras para la disposición de desechos aceitosos húmedos y se sustentaba en la posible generación de gases; sin embargo, se propone la modificación a la no necesidad de instalar chimeneas, ni quemadores teniendo en cuenta que estas trincheras se usarán para la disposición de suelos secos previamente remediados o tratados que no generan emisiones de gases. Los suelos tratados serán almacenados en la trinchera N°4, trincheras pendientes de construir y en la zona para tratamiento biológico construida en la zona aprobada para futuros proyectos.</p>	
9	En el ítem 3.2.3 Modificar el Plan de Manejo Ambiental Específico del ITS, el Titular señala que la modificación consistirá en no incluir la necesidad de quemadores en las trincheras que almacenaran suelos remediados o	Se requiere que el Titular, sustente técnicamente, en base al proceso de descomposición de los residuos que se disponen en las trincheras y a las emisiones asociadas, el no requerir quemadores. Citar las	Con respecto al retiro de chimeneas, el Titular en el ítem 3.2.3, señala que se propone esta modificación para la trinchera N°4, la zona de tratamiento biológico construida con características de trinchera y las que se pudieran construir en	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>tratados. Sin embargo, en la sección no presenta un sustento con respecto al retiro de estos. Considerar que de acuerdo al D.S. N° 011-2017-MINAM, los rellenos de seguridad deben considerar el uso de chimeneas, entendiéndose que los quemadores se ubican en la parte superior de las mismas, siendo su fin la quema de gases como CO, CH4 (productos de la descomposición de residuos primordialmente orgánicos).</p> <p>Por otro lado, en el ítem 3.3, el Titular propone el uso de dos técnicas de remediación (Fito remediación y bioremediación), no quedando claro si se tendrá áreas diferentes para cada y en base a qué criterios se decidirá el tipo de tratamiento a seguir.</p>	<p>fuentes que sean usadas en el sustento solicitado.</p> <p>Asimismo, es necesario que previa a la descripción de técnicas de remediación propuestas en el ítem 3.3, el Titular aclare si se tendrán áreas diferenciadas para cada una y cuáles serán los criterios que llevarán a definir qué técnica se aplicará a los residuos de suelo contaminado recibido.</p>	<p>el futuro. Asimismo, indica que estas trincheras se usarán para la disposición de suelos secos previamente remediados mediante el landfarming y la bioremediación, técnicas que aprovechan la capacidad metabólica de los microorganismos presentes en el suelo, transformando los contaminantes en productos inocuos por mineralización, generación de dióxido de carbono y agua o conversión en biomasa microbiana, cabe señalar que el dióxido de carbono no requiere ser quemado. Por otro lado, el Titular señala que la propuesta aplicará a la trinchera 4, específicamente al porcentaje disponible que permite su uso. Con respecto a las técnicas propuestas, el Titular en el ítem 3.3.2, señala que la técnica de landfarming se aplicaría cuando el volumen de suelo a tratar sea menor o igual a 3500 m3 y/o concentración de hidrocarburos menor o igual al 5% y, la técnica de biorremediación se aplicaría cuando el volumen de suelo a tratar sea mayor a 3500 m3 y/o concentración de hidrocarburos mayor al 5%, con el fin de optimizar el proceso de tratamiento</p>	
10	<p>En el ítem 3.3 Descripción del proyecto de modificación:</p> <p>a) El Titular no precisa la capacidad que tienen las áreas dónde se propone realizar el tratamiento biológico que de</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise la capacidad de las áreas donde se propone llevar acabo el tratamiento biológico de los suelos contaminados.</p>	<p>a) En el ítem 3.3.2. El Titular presenta el Cuadro 8, donde precisa la capacidad de las áreas donde se propone llevar acabo el tratamiento biológico de los suelos contaminados. Allí se indica que para el tratamiento biológico</p>	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"

Table with 4 columns: N°, SUSTENTO, OBSERVACIONES, SUBSANACIÓN, ESTADO. It contains detailed technical observations and responses regarding environmental treatment capacity and biological treatment zones.



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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>geotextil y recubiertas con geomembrana de 2mm de grosor. Cuenta con canales perimetrales para toda la instalación del relleno industrial para el control pluvial. No cuentan con sistema de drenaje independiente y no se encuentran techadas, ni cuentan con cunetas. Sin embargo, el Titular precisa que durante el tiempo de operación de la instalación no han tenido inundaciones en las canchas de tratamiento, incluso en épocas de lluvias ocasionadas por fenómenos anómalos (Fenómeno El Niño), debido a que estas cuentan con sus paredes perimetrales. Actualmente estas canchas de tratamiento son cubiertas con una malla cuando no se realizan trabajos propios del tratamiento, como el volteo manual. Adicionalmente ante lluvias ocasionadas por fenómenos anómalos (Fenómeno El Niño) se propone colocar una cobertura impermeable.</p>	
11	<p>El Titular señala que en el ítem 3.3.1 que uno de los métodos a llevar a cabo para el tratamiento de Suelos Contaminados corresponde al "Landfarming". Al respecto:</p> <p>a) En el acápite D.1 Disposición de suelos, el Titular señala que serán dispuestos en la cancha de almacenamiento temporal, pero en el Anexo 3 no se identifican dichas</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Aclare en qué cancha se realizará el almacenamiento temporal de los suelos a ser tratados, puesto que en el Anexo 3 del ITS solo se señalan canchas temporales para lubricantes y residuos oleosos.</p> <p>b) Adjunte el Informe de sitios contaminados aprobado por el MINEM donde se indique las características de los suelos naturales</p>	<p>a) En el ítem 3.3.2.1. – Landfarming; punto D.1. Disposición de suelos; el Titular señala lo siguiente: Los suelos con hidrocarburos, son aquellos que se pueden generar en cualquiera de las instalaciones del Lote Z-2B, por lo tanto, no se puede especificar el área ni el punto de acopio antes de ser transportados hacia el Área de</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>canchas, solo las de lubricantes usados y residuos oleosos.</p> <p>b) Se indica que los suelos tratados serán almacenados en las trincheras, y de acuerdo al ítem 3.2.2 ello no implicará encapsulamiento. No obstante, no se considera que el suelo si bien puede cumplir el ECA para fracción de hidrocarburos podría exceder el ECA en otros parámetros, lo que implicaría la necesidad de su encapsulamiento (medida de aseguramiento), la cual de acuerdo a la Guía de evaluación de sitios contaminados y elaboración de planes dirigidos a la remediación (en el marco del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM) busca <i>“asegurar condiciones que no representen un riesgo inaceptable para las personas o para el ambiente”</i>.</p>	<p>(niveles de fondo), en base a lo cual se podrá determinar si los suelos requieren o no ser encapsulados, puesto que en caso se supere algún otro parámetro del ECA de suelo, se podrá determinar si ello se debe o no a condiciones naturales. Cabe señalar que, de acuerdo a la normativa vigente (D.S. N°011-2017-MINAM) el cumplimiento del ECA implica la protección de la salud de las personas y el ambiente, por ello, en caso la superación no se deba a condiciones naturales, se requerirá mantener el encapsulado como medida de aseguramiento establecida en la Guía de evaluación de sitios contaminados y elaboración de planes dirigidos a la remediación.</p>	<p>Disposición de Desechos y Relleno Industrial del Lote Z-2B.</p> <p>Los suelos con hidrocarburos que llegan al área de disposición de desechos y relleno industrial serán dispuestos en la cancha de almacenamiento temporal. El almacenamiento temporal de suelos a ser tratados se realizará en la cancha de tratamiento N° 2.</p> <p>b) Con respecto a esta observación, en el folio 014 del Levantamiento de Observaciones, el Titular indica que a la fecha los Informes de Sitios Contaminados presentados al MINEM se encuentran en revisión y aún no han sido aprobados.</p>	
12	<p>En el ítem 3.3.1.1 Landfarming:</p> <p>a) En el Objetivo, el Titular señala que se va a tratar los suelos contaminados con hidrocarburos de petróleo, hasta reducir la concentración de hidrocarburos que cumplan con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Sin embargo, no se indica cómo y dónde serán tratados los suelos para reducir la concentración de hidrocarburos.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique el lugar y cómo serán manejados y tratados los suelos contaminados con hidrocarburos, para reducir la concentración de hidrocarburos hasta que cumplan con los ECA de suelo.</p> <p>b) Indique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área y punto de acopio inicial, para almacenar los suelos con hidrocarburos, antes de ser transportados. 	<p>a) En el ítem 3.3.2.1. Landfarming. Objetivo, el Titular indica que los suelos contaminados con hidrocarburos de petróleo, serán tratados con este método hasta reducir la concentración de hidrocarburos y que cumplan con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Asimismo, indica que los suelos contaminados con hidrocarburos serán tratados mediante landfarming en las Canchas de</p>	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"

Table with 4 columns: N°, SUSTENTO, OBSERVACIONES, SUBSANACIÓN, ESTADO. It contains detailed information about environmental assessment observations and their corresponding remediation actions.



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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>adecuada humedad del terreno será mantenida mediante la irrigación periódica del suelo en tratamiento, debiendo de proveer la cantidad de agua necesaria para mantener la humedad del terreno a su capacidad de campo (entre 70 y 40% de su capacidad de campo). (...). Sin embargo, no se indica la procedencia ni los volúmenes de agua que será usada en esta actividad.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Respetar los límites de velocidad establecidas para las rutas y vías de acceso.• Uso de vehículos previamente inspeccionados y autorizados para ingreso a las instalaciones del Lote Z-2B.• Uso de cobertura tipo malla para para el transporte de suelos con hidrocarburos en vehículos con tolva. <p>c) Con respecto a este punto, En el mismo ítem, el Titular indica que los suelos con hidrocarburos que llegan al área de disposición de desechos y relleno industrial serán dispuestos en la cancha de almacenamiento temporal. Asimismo, en el punto G. Disposición de suelos tratados, se indica: Una vez que se ha alcanzado el objetivo en los suelos tratados de acuerdo a los valores establecidos en el ECA para suelo Comercial / Industrial / Extractivo, se procederá a su traslado hacia las trincheras de disposición final ubicadas en la misma área. La disposición de los suelos tratados serán las trincheras o pozas disponibles en el relleno industrial. De esta manera las celdas de landfarming quedarán vacías y listas para recibir nuevos suelos para tratamiento.</p>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			d) Con respecto a este punto, en el folio 016 del Informe de Levantamiento de Observaciones, el Titular señala lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">- La fuente de agua a utilizar será adquirida de la Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable de la ciudad de Talara.- Por cada lote de suelo a tratar se estima un volumen de 54 000 galones de agua (Calculado en base a un lote de tratamiento de suelo de 800 m3).	
13	En el ítem 3.3.1.2 Biorremediación. Punto B. Alcance, el Titular indica: Este instructivo se aplica para el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos que son transportados hacia la planta de residuos de SAVIA o que requieren tratamiento <i>in situ</i> . Sin embargo, no se indica la procedencia de suelos contaminados, ni la ubicación en coordenadas UTM de la Planta de residuos de Savia.	Se requiere que el Titular indique la procedencia de suelos contaminados, y la ubicación en coordenadas UTM de la Planta de Residuos de Savia.	Con respecto a esta observación, en el ítem 3.3.2.2. Biorremediación. El Titular indica lo siguiente: Los suelos contaminados son producto de fugas o goteos producidos en las diversas facilidades de producción o suelos que se han contaminado con derrames accidentales, durante el transporte o bombeo de petróleo. Para aclaración, la mención a la Planta de residuos de Savia se refiere al "Área de Disposición de Desechos y Relleno Industrial del Lote Z-2B". En el folio 0017 (Informe de Levantamiento de Observaciones) se presenta el Cuadro 2 con las Coordenadas de los vértices de la zona de Residuos y desechos industriales del Lote Z-2B.	absuelta
14	En el ítem 3.3.1.2 Biorremediación. Punto C.2. Biorremediación ex situ, el Titular indica que consiste en extraer el material y	Se requiere que el Titular indique el lugar (ubicación UTM), donde se realizará la descontaminación.	En respecto a este ítem, el Titular señala que el lugar donde se realizará la descontaminación o tratamiento será la	Absuelta



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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO																																			
	<p>trasladarlo a otro lugar para realizar la descontaminación. Sin embargo no se indica el lugar (ubicación UTM), donde se realizará la descontaminación.</p>		<p>cancha de tratamiento N°1, cancha de tratamiento N°3 y la Zona de tratamiento biológico. Respecto a la ubicación, el Titular presenta el Cuadro 12 rotulado como Ubicación de los lugares de descontaminación o tratamiento.</p> <p>Cuadro 12. Ubicación de lugares de descontaminación</p> <table border="1" data-bbox="1304 651 1797 1162"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 Sur</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Zona Tratamiento Biológico</td> <td>467 755</td> <td>9 483 225</td> </tr> <tr> <td>467 786</td> <td>9 483 204</td> </tr> <tr> <td>467 757</td> <td>9 483 161</td> </tr> <tr> <td>467 726</td> <td>9 483 183</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Cancha N°3 Zona de Tratamiento Biológico</td> <td>467 660</td> <td>9 483 101</td> </tr> <tr> <td>467 684</td> <td>9 483 134</td> </tr> <tr> <td>467 726</td> <td>9 483 105</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Cancha N°1 Zona de Tratamiento Biológico</td> <td>467 703</td> <td>9 483 072</td> </tr> <tr> <td>467 624</td> <td>9 483 048</td> </tr> <tr> <td>467 648</td> <td>9 483 082</td> </tr> <tr> <td>467 691</td> <td>9 483 055</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>467 666</td> <td>9 483 018</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Fuente: Savia Perú S.A. 2020.</small></p>	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 Sur		Este (m)	Norte (m)	Zona Tratamiento Biológico	467 755	9 483 225	467 786	9 483 204	467 757	9 483 161	467 726	9 483 183	Cancha N°3 Zona de Tratamiento Biológico	467 660	9 483 101	467 684	9 483 134	467 726	9 483 105	Cancha N°1 Zona de Tratamiento Biológico	467 703	9 483 072	467 624	9 483 048	467 648	9 483 082	467 691	9 483 055				467 666	9 483 018	
Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 Sur																																						
	Este (m)	Norte (m)																																					
Zona Tratamiento Biológico	467 755	9 483 225																																					
	467 786	9 483 204																																					
	467 757	9 483 161																																					
	467 726	9 483 183																																					
Cancha N°3 Zona de Tratamiento Biológico	467 660	9 483 101																																					
	467 684	9 483 134																																					
	467 726	9 483 105																																					
Cancha N°1 Zona de Tratamiento Biológico	467 703	9 483 072																																					
	467 624	9 483 048																																					
	467 648	9 483 082																																					
	467 691	9 483 055																																					
			467 666	9 483 018																																			
15	<p>El Titular señala que en el ítem 3.3.2 que uno de los métodos a llevar a cabo para el tratamiento de Suelos Contaminados corresponde al "Bioremediación". Al respecto:</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Incluya el monitoreo de metales como parte de los parámetros de control a fin de ajustar las condiciones que requieren los microorganismos para poder llevar a cabo la bioremediación.</p>	<p>a) Con respecto a esta observación en el punto E. Control y Monitoreo del ítem 3.3.2.2. Biorremediación, el Titular señala lo siguiente: De detectarse durante el monitoreo inicial concentraciones de metales que</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>a) En el ítem E. Control y monitoreo, se propone una serie de parámetros de monitoreo como línea base y como control, pero no se incluye a los parámetros de metales considerados en el ECA vigente (D.S. N°011-2017-MINAM) para el monitoreo de control mensual. Al respecto, es importante mencionar que la presencia y concentración de metales puede influir en el comportamiento de los microorganismos y en consecuencia en el tratamiento propuesto.</p> <p>b) No se indica cómo se llevará acabo el almacenamiento y/o disposición final del suelo tratado, considerando que la propuesta que tiene es no encapsular luego de recibido el tratamiento. Por otro lado, tampoco queda claro, que considerando se tendrán para señalar que el tratamiento ha finalizado.</p>	<p>b) Precise cual será el manejo una vez el suelo se termine con el proceso de tratamiento, con respecto al retiro del encapsulamiento considerar lo señalado en el ítem b de la observación N°04. Asimismo, indique que consideraciones se tendrán para determinar que el tratamiento ha finalizado.</p>	<p>puedan interferir con el tratamiento biológico se realizarán los ajustes necesarios previo al inicio del tratamiento. Una vez realizados estos ajustes no será necesario llevar un control de los metales ya que estos no deberían incrementarse con el tratamiento biológico.</p> <p>b) Asimismo, con respecto a este punto, en el mismo ítem, se indica: Una vez que se termine con el proceso de tratamiento estos serán dispuestos en la trincheras o pozas.</p> <p>Las consideraciones que se tendrán para determinar el tratamiento serán los resultados de los análisis de las muestras de suelo según el monitoreo propuesto, una vez que estos resultados hayan alcanzados los valores ECA vigentes (uso comercial/ industrial/ extractivo) vigentes para los parámetros monitoreados determinará que el tratamiento ha finalizado.</p>	
16	<p>En el ítem 3.4. <i>Mapa, plano y diagrama de las actividades y componentes aprobados en el EIA y de igual forma para aquellos que propone el ITS como una modificación</i>, el Titular no presenta el mapa de ubicación de las zonas arqueológicas con relación a ubicación de los componentes propuestos en el ITS, asimismo, no precisa los permisos arqueológicos con los que cuenta. De</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Presente en el ítem 3.4. el mapa de ubicación de las zonas arqueológicas con relación a ubicación de los componentes propuestos en el ITS, suscrito por el profesional especialista a cargo de su elaboración.</p> <p>b. Señale los permisos arqueológicos con los que cuenta en cumplimiento de lo</p>	<p>a) El Titular presenta en el mapa 10, la ubicación de las zonas arqueológicas con relación a la ubicación de los componentes propuestos en el ITS, suscrito por el profesional especialista a cargo de su elaboración.</p> <p>b) Con relación a los permisos arqueológicos, el EIA referencia para el ITS, fue aprobado con Resolución Directoral N° 431-97-EM/DGH de</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>acuerdo con el Anexo N° 3 de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM, como parte del Ítem II. <i>Características del proyecto con EIA aprobado</i>, el Titular deberá presentar la siguiente información: <i>Plano y/o mapa de ubicación integrada de los componentes a modificar, ampliar y/o a implementar una mejora tecnológica, indicando la ubicación de las estaciones de muestreo, las unidades de vegetación existentes, comunidades campesinas o nativas y zonas arqueológicas aprobadas</i> (resaltado agregado), <i>áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, de ser el caso, del área de influencia del proyecto con EIA aprobado, debidamente georreferenciado.</i></p>	<p>dispuesto en la normativa que regula la Protección del Patrimonio Cultural.</p>	<p>fecha 06 de agosto de 1997, previo a la emisión de la norma que regula la Protección del Patrimonio Cultural.</p>	
17	<p>En el ítem 3.5 Recursos e insumos a requerirse para implementar el ITS, el Titular indica que para la modificación propuesta no se requiere recursos e insumos, sin embargo en el ítem D.5 Humectación del terreno indica que el terreno será mantenido adecuadamente húmedo (humedad de terreno a capacidad de campo entre 70 y 40%), por lo que se advierte que se prevé el uso de agua en la propuesta del ITS.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente la demanda de uso de agua que será requerida para la actividad denominada humectación del terreno, debiendo precisar el volumen, fuente de agua, tipo de abastecimiento, si prevé o no su almacenamiento. Asimismo, deberá presentar información del uso de agua para fines domésticos y para ambos casos, tanto uso de agua industrial como doméstico como se realizará el manejo de efluentes.</p> <p>En el caso que alguna medida de manejo ambiental contemple el uso de agua como por ejemplo para atenuar la polvareda deberá indicar el volumen estimado de uso, la fuente y</p>	<p>En el ítem D.-5 Humectación, el Titular indicó que para la humectación del suelo en tratamiento se estima un volumen estimado de 54 000 galones de agua potable por cada lote 800 m³ de suelo a tratar en un periodo de seis (06) meses aproximadamente. El abastecimiento de agua será en cisternas y el proveedor será la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable de la ciudad de Talara. Asimismo, indica que el agua no se almacenará en el lugar de tratamiento.</p> <p>Respecto al agua para consumo doméstico, en el ítem 3.5.2, el Titular indicó que también será abastecido en</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
		si la implementación del ITS demandará un incremento al volumen aprobado.	cisterna y provisto por la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable de la ciudad de Talara, respecto al manejo de efluentes indicó que cuenta con Autorización Sanitaria del Sistema y Disposición sanitaria de aguas residuales domésticas por infiltración en el terreno, no existirá incremento de personal por la implementación del ITS.	
18	En el ítem 3.5.1. <i>Mano de obra</i> , el Titular menciona que para la implementación del ITS será la misma que actualmente viene laborando en el área de disposición de desechos y relleno industrial. Sin embargo, no precisa información de la demanda de mano de obra, a efectos de contar con información suficiente para evaluar el ITS.	Se requiere que el Titular presente un cuadro resumen de la mano de obra calificada y no calificada que serán utilizados para la implementación del ITS, precise si la demanda de mano de obra es acorde a su EIA aprobado y vigente (no hay variación), en caso no fuera así deberá indicar el incremento o reducción de mano de obra, realizar el análisis de impacto y establecer las medidas de manejo correspondientes.	El Titular en el ítem 3.5.1 <i>Mano de obra</i> , ha precisado que el EIA de referencia no establece información de la demanda de mano de obra. Sin perjuicio de lo mencionado, señala que la demanda de mano de obra será la misma que actualmente viene laborando en el área de disposición de desechos y relleno industrial para la actividad de tratamiento de suelos con hidrocarburos. Presenta en el cuadro 13, un resumen de la mano de obra calificada y no calificada que actualmente labora en el área de disposición de desechos y relleno industrial.	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
19	<p>En el ítem 3.7 Información actualizada de los componentes ambientales que podrían ser impactos por la modificación, el Titular solo presenta información de la calidad del aire, no sustenta porque no presenta información del componente hidrológico e hidrogeológico.</p> <p>Tampoco menciona la distancia de la infraestructura existente a quebradas inactivas y que eventualmente podrían activarse por el Fenómeno de Niño y no indica si se cuenta con plan de contingencias específico para dicho evento.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente el sustento técnico de la no consideración de la información actualizada de los componentes hidrológico e hidrogeológico del área relacionada con el ITS. Asimismo, deberá presentar la distancia de la infraestructura a cuerpos de agua incluyendo las quebradas inactivas e indicar si la actual infraestructura contempla medidas de manejo en caso de activación de quebradas por Fenómeno de Niño. De corresponder actualizar también el ítem 3.12.</p>	<p>En el ítem 3.7.3.1, el Titular presentó el sustento técnico para la no consideración de la información actualizada de los componentes hidrológico e hidrogeológico del área relacionada con el ITS.</p> <p>En el mapa hidrológico incorporó la distancia de la infraestructura a cuerpos de agua incluyendo quebradas inactivas, de dicha información concluye que las quebradas se encuentran lejanas de la infraestructura por lo que no se contemplan medidas de manejo en caso de activación por Fenómeno El Niño.</p>	Absuelta
20	<p>En el ítem 3.7 Información actualizada de los componentes ambientales que podrían ser impactados por modificación:</p> <p>a) En el acápite 3.7.1 Calidad de Aire, el Titular presenta información entre 2012 y 2014 la cual es comparada con los ECA 2001 y 2008. Asimismo, señala que el monitoreo de la calidad de aire cercano al área de disposición de desechos y relleno industrial no es parte de su compromiso. No obstante, de acuerdo a la RM N°159-2015-MEM/DM se requiere información actualizada, y la información presentada data de hace 6 años atrás, por lo que no cumple con ser información actualizada y que en</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) En el ítem 3.7.1, complemente <u>la sección con información actualizada</u> de la calidad del aire puesto que la presentada data de hace 6 años, la información a presentar podrá proceder de fuentes primarias o secundarias, de acuerdo a lo que señala la RM N°159-2015-MEM/DM. Considerar también que la RM N°108-2020-MINAM señala que durante el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 se prioriza la información secundaria para la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental, debiendo cumplir los requisitos establecidos en el artículo 3° de la citada norma. Una vez completada la información, es necesario realizar la comparación de los</p>	<p>a) El Titular en el ítem 3.7.1 Calidad de aire, presenta el Cuadro 15. Resultados de calidad de aire en la estación PCA06-06, en el cual compara los resultados del 2012 al 2014 con ECA 2001, ECA 2008, y referencialmente con el ECA 2017. Por otro lado, el Titular presenta data puntual del 2020 de acuerdo a lo solicitado.</p> <p>b) El Titular en el ítem 3.7.4 Suelo y Calidad de Suelos, presenta el Cuadro 24. Muestreo de calidad de suelo – Febrero 2020, donde presenta resultados de monitoreo del 2015 en estaciones que de acuerdo al Mapa N°03 se ubican dentro del área del proyecto, dichos resultados son</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>consecuencia caracterice las condiciones actuales de la zona.</p> <p>b) El Titular propone técnicas de remediación ante la presencia de suelos contaminados, de acuerdo a la normativa vigente (DS N°012-2017-MINAM) ello implica contar con información de línea base de calidad de suelos, data que no ha sido presentada y que permite conocer las características de calidad de los suelos naturales sin intervención del proyecto.</p> <p>c) El Titular no incluye el análisis de información meteorológica, la cual se encuentra asociada al sustento de significancia del impacto (precipitación, temperatura, dirección y velocidad de viento)</p>	<p>resultados con el ECA 2017 en forma referencial, además de los ECA 2001 y 2008.</p> <p>b) Incluir información de calidad de suelos, que permita conocer las características naturales de los mismos, considerando que se propone su remediación. Tomar en cuenta el uso de información primaria (Informe de sitios contaminados en caso corresponda) y/o información secundaria que resulte representativa en el marco del artículo 3° de la RM N°108-2020-MINAM. Cabe precisar que la información a presentar deberá ser comparada con el ECA vigente, considerando que las actividades buscan su cumplimiento.</p> <p>c) Complementar la información presentada con datos meteorológicos (precipitación, temperatura, dirección y velocidad de viento), puesto que estos se asocian al sustento de significancia del impacto y a las medidas de manejo a considerar sobre todo en años anómalos.</p>	<p>comparados con el ECA 2017 de acuerdo a lo solicitado. Por otro lado, el Titular señala que la información es representativa en el marco de lo señalado en la RM N°108-2020-MINAM</p> <p>c) En el ítem 3.7.2, el Titular presenta el Cuadro 16. Ubicación de las estaciones meteorológicas, es así que emplea la estación la Esperanza (2014-2019) para las variables de precipitación, humedad, viento y temperatura. De igual forma incluye data de radiación solar tomando como fuente Global Solar Atlas del Banco Mundial (2019).</p>	
21	Respecto al ítem "3.7 Información actualizada de los componentes ambientales que podrían ser impactados por modificación", el Titular no presentó información relacionada al medio biológico, a pesar que la caracterización de impactos del EIA aprobado preveía impactos asociados con vectores o especie foráneas, propagación de vectores y alejamiento de la fauna, y que	Se requiere al Titular incorporar información sobre la posible fauna silvestre cercana a las instalaciones del ITS, a efectos de sustentar la identificación y la evaluación de impactos por las acciones de biorremediación y landfarming con materia orgánica a cielo abierto, que podrían tener ciertos efectos indirectos por vectores o especie foráneas, propagación de vectores y alejamiento (o aglomeración) de la fauna.	El Titular incorpora información general sobre posible fauna silvestre cercana a las instalaciones del ITS.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	el ITS presentado pretender incorporar tratamiento de suelo con acciones de biorremediación y landfarming con materia orgánica a cielo abierto, que podrían tener ciertos efectos indirectos sobre la fauna silvestre cercana.			
22	En el ítem 3.7. <i>Información actualizada de los componentes ambientales que podrían ser impactados por la modificación</i> , se presenta información de calidad de aire; sin embargo, se omite presentar un resumen de las características sociales de los centros poblados o comunidades considerados como parte del Área de Influencia del EIA aprobado y vigente. De acuerdo con la R.M. N° 159-2015-MEM/DM, la ubicación de las modificaciones y ampliaciones de las actividades no deberá afectar centros poblados o comunidades no considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.	Se requiere que el Titular presente en el ítem 3.7 un resumen de las principales características sociales de los centros poblados o comunidades vinculadas al Área de Influencia del proyecto, consideradas en el EIA aprobado y vigente, a efectos de contar con información suficiente para evaluar el ITS.	El Titular en el ítem 3.7.6. <i>Medio Socioeconómico</i> , ha incorporado un resumen de las características sociales principales de la ciudad de Negritos, centro poblado ubicado en línea recta a aproximadamente 2,5 km a los componentes propuestos. Asimismo, en el ítem 2.1. señala que el área de influencia del proyecto está ubicada en el departamento de Piura, provincia de Talara, distrito de La Brea.	Absuelta
23	En el ítem 3.8 Identificación y evaluación de impactos, el Titular indica que la única actividad que considera el ITS es el tratamiento de suelo que se realizará dentro de las instalaciones del área aprobada y que los posibles impactos potenciales se podrían presentar sobre los factores ambientales calidad de aire y ruido; no desarrolla el sustento técnico para la consideración de identificación y	Se requiere que el Titular presente el sustento técnico de la no consideración de identificación y evaluación de impactos para el componente hidrológico e hidrogeológico por la implementación del ITS. Asimismo, deberá incorporar la identificación y evaluación de impactos para el objetivo asociado a la no necesidad de instalar quemadores a fin de sustentar la no significancia de la modificación propuesta.	En el ítem 3.8.5, el Titular presentó el sustento de la no consideración de identificación y evaluación de impactos para el componente hidrológico e hidrogeológico por la implementación del ITS. Sobre la no necesidad de instalar quemadores indicó que la no instalación de algún tipo de infraestructura no genera impactos.	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>evaluación de impactos para el componente hidrológico e hidrogeológico.</p> <p>Asimismo, no presenta la identificación y evaluación de impactos para el objetivo asociado a la no necesidad de instalar quemadores.</p>	<p>De corresponder deberá actualizar el ítem 3.8, 3.9 y 3.11.</p>		
24	<p>En el ítem 3.8 identificación y evaluación de impactos:</p> <p>a) El Titular en el acápite 3.8.2 Identificar los Factores o Componentes y Aspectos Ambientales del Entorno Susceptibles de ser Impactados, señala que los únicos componentes que podrían ser impactados serian aire y ruido, pero no queda claro que actividades generarían dichos impactos.</p> <p>b) El Titular, en el ítem 3.8 no considera evaluar el componente suelo en lo que respecta al área donde se encuentra la zona de tratamiento biológico propuesto, considerando que en diferentes secciones del documento se indica que se deberá trabajar con cuidado de no romper la geomembrana. Considerar que de acuerdo a la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA" (MINAM</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Identifique claramente las actividades del ITS que interactúan con los componentes aire y ruido. Considerar que dichas actividades deben encontrarse descritas a fin de que exista consistencia en el documento.</p> <p>b) Incluya la evaluación del factor suelo puesto que se propone realizar tratamiento biológico y de acuerdo a lo descrito en el documento existe la posibilidad de romper la geomembrana. En caso se determine que existe un riesgo, identificarlo en el Cuadro 10 y señalar las medidas de contingencia como parte del Plan de Contingencia, así como medidas que eviten la alteración del componente suelo. Por el contrario, si se determinase un impacto, evaluarlo y presentar su análisis en la sección 3.8.5 Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales Identificados.</p>	<p>a) El Titular en el ítem 3.8.2, precisa las actividades que evalúa (disposición de suelos, adición de bosta o guano, adición fertilizante, aireación y humectación), cabe señalar que dichas actividades se agrupan en el término "tratamiento", el cual es empleado para la evaluación.</p> <p>b) El Titular en el ítem 3.8.5 señala que "En caso, poco probable, que se rompa una membrana lo que implica una contingencia, se procede al cambio de dicha membrana. No se espera la contaminación del recurso suelo", pero la rotura implica una contingencia la cual es identificada por el Titular y de esta forma abordada en el Plan de contingencias en el ítem 3.12.</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	2018), se debe además de identificar impactos y también identificar riesgos.			
25	En el ítem 3.8.4. <i>Matrices de Impacto Ambiental</i> , el Titular no realiza la identificación y evaluación de los impactos por las actividades evaluadas en el ITS que podrían generar impactos en la población, tales como movimiento de tráfico, procesamiento de desechos, gas, ruido, vectores o especie foráneas, producción de desechos domésticos, u otros, tomando en consideración las distancias a los componentes propuestos en el ITS (Mapa 04).	Se requiere que el Titular realice el análisis de la ocurrencia o no de impactos de la propuesta de modificación para cada uno de los factores ambientales susceptibles de impactos. En base al análisis establecer las medidas de manejo correspondientes, las cuales deben estar inscritas en el EIA aprobado y vigente.	El Titular ha presentado en el ítem 3.8.5 <i>Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales Identificados</i> , el análisis de impactos para los componentes ambientales aire y ruido. Ha determinado que la alteración sobre componentes se mantendría dentro de los Estándares de Calidad Ambiental y normas aplicables. Por lo tanto, no se presenta implicancia social producto de la implementación de las actividades del ITS.	Absuelta
26	En el ítem 3.8.5 Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales Identificados a) El Titular analiza el impacto sobre la Calidad del aire en el acápite 3.8.5.1, pero no sustenta la selección de todos los criterios precisando área a intervenir, distancia a receptores, tipos de emisiones previstas, etc. b) El Titular analiza el impacto sobre la Generación de olores en el acápite 3.8.5.2, pero no analiza el uso de bosta de vacuno y/o guano de aves (emisiones y cantidad requerida por unidad de suelo tratado). Considerar que ello corresponde a un insumo nuevo a ser usado a consecuencia del ITS puesto que en el EIA no fue considerado.	Se requiere que el Titular: a) Incluya en su análisis de impacto sobre la calidad de aire la presencia de receptores, los tipos de emisiones previstas debido a las actividades descritas, etc., lo que permita sustentar la selección de los criterios que determinan la significancia final del impacto. b) Analice como parte de la propuesta del ITS el uso de bosta de vacuno y/o guano de aves, insumos que generan olores en el entorno del relleno. Señalar cantidad a ser empleada por unidad de suelo tratado y emisiones asociadas por unidad de insumo. Con respecto a las emisiones, podrá emplear información secundaria, citando las fuentes.	a) En el ítem 3.8.5, el Titular señala que no se presentan poblaciones o receptores cercanos al relleno sanitario, es así que la distancia entre el área al poblado más cercano es de 1,71 km (Negritos) y además existe una barrera natural (colina de 20 m). b) En el ítem 3.8.5.2, el Titular incluye el análisis del impacto debido a olores determinando que se trata de un impacto no significativo debido a la distancia al centro poblado más cercano y a la dirección de viento que arrastraría los olores en dirección diferente al centro poblado.	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
27	En el ítem 3.8.5.2. <i>Generación de olores</i> , el titular señala que dada la ubicación del área de desechos (sur este de Negritos) y la dirección del viento predominante en la costa del Perú (Sur – Oeste), los olores seguirán una dirección opuesta a la ubicación de la ciudad. Sin embargo, no presenta información referida a las condiciones meteorológicas del ámbito del proyecto que permitan sustentar técnicamente que los impactos a generarse son no significativos. De igual manera, no señala los mecanismos de comunicación que la población del área de influencia cuenta para presentar una queja o reclamo.	Se requiere que el Titular: a. Complemente la información referida a las condiciones meteorológicas del ámbito del proyecto, incluyendo un cuadro con la información de las estaciones meteorológicas y datos de la dirección, magnitud y sentido del viento. Incluir un mapa en la que se muestre la ubicación de las estaciones meteorológicas, centros poblados cercanos y las distancias a los componentes del proyecto, para una adecuada interpretación y contar con información suficiente para evaluar el ITS. b. Señale los mecanismos de comunicación que la población del área de influencia cuenta para presentar una queja o reclamo, para lo cual haga referencia al Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en su EIA vigente.	a) El Titular ha incluido el ítem 3.7.2 <i>Clima y Meteorología</i> , información de la caracterización climática y meteorológica. Ha incorporado el mapa 05, información de las estaciones meteorológicas y el mapa 04 de centros poblados y la distancia a los componentes del proyecto. b) El Titular ha precisado en el ítem 3.9. <i>Implementación de los planes o programas de manejo ambiental</i> , que el EIA de referencia para el ITS no incluye Plan de Relaciones Comunitarias. Sin perjuicio de lo mencionado, ha señalado que el correo electrónico: buzon@saviaperu.com ; estará a disposición para la población.	Absuelta
28	En el ítem 3.8.6 Comparación de impactos identificados en el EIA aprobado con los identificados en el ITS, el Titular presenta la comparación solo para el objetivo relacionado al tratamiento de suelos, no presenta información para el objetivo asociado a la no necesidad de instalar quemadores.	Se requiere que el Titular incorpore la comparación de impactos del EIA aprobado vs el ITS para el objetivo asociado a la no necesidad de instalar quemadores a fin de sustentar que la implementación de dicho objetivo no generará impactos ambientales negativos significativos adicionales respecto al EIA aprobado.	En el ítem 3.8.6, con respecto a la propuesta de la no necesidad de instalación de quemadores, el Titular señala que en el EIA de referencia no se establece la actividad " <i>la instalación de quemadores</i> " como tal, por lo que no implica actividad evaluada, no implicando una interacción con algún factor ambiental. Cabe precisar que, la instalación de quemadores fue abordado en el plan de manejo en el EIA de referencia, es así que su retiro no implica la evaluación 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"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
			actividades en la matriz de comparación presentada.	
29	<p>En el ítem 3.8.6.2 Metodología utilizada para la comparación de impactos EIA vs ITS</p> <p>a) El Titular presenta el Cuadro 14. Rangos de significación para impactos negativos, pero en dicha comparación no señala cuales rangos implican impactos no significativos.</p> <p>b) En la sección "A.2. Olores ofensivos / Generación de olores", el Titular señala que en el ITS presentado solo se debe considerar el suelo contaminado, pero no incluye en su análisis el uso de bosta de vacuno y/o guano de aves.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise cuál de los rangos presentados en el Cuadro 14 corresponde a no significativo</p> <p>b) Compare el impacto entre lo aprobado y lo propuesto, considerando que en el ITS presentado se considera el uso de bosta de vacuno y/o guano de aves como insumo, cuya descomposición genera olores y emisiones.</p>	<p>a) El Titular presenta el Cuadro 33. Rangos de significación para impactos negativos, donde aclara que el rango de irrelevante equivale a no significativo.</p> <p>b) En el Cuadro 36 se presenta la comparación de impactos ente el EIA y el ITS, de acuerdo a las metodologías con que se ha evaluado, resultando que en ambos casos los impactos son no significativos.</p>	Absuelta
30	<p>Respecto al ítem "3.8.6.3 Comparación de impactos", el Titular presenta el "Cuadro 15. Matriz de impactos EIA Aprobado", donde señala que el EIA aprobado contemplaba impactos asociados con vectores o especie foráneas, propagación de vectores y alejamiento de la fauna; sin embargo, no se han considerado estos impactos potenciales en la comparación, toda vez que hay acciones de biorremediación y landfarming con materia orgánica a cielo abierto, que podrían tener ciertos efectos indirectos sobre la fauna silvestre cercana.</p>	<p>Se requiere al Titular considerar la identificación y la evaluación de los potenciales impactos sobre la fauna silvestre cercana a las instalaciones del ITS, comparando los impactos relacionados con vectores o especie foráneas, propagación de vectores y alejamiento de la fauna, a fin de estimar que éstos serán no significativos en el ITS, es decir que no incrementen el impacto previamente determinado en el EIA.</p> <p>Asimismo, se debe precisar qué medidas de manejo ambiental respecto a la fauna silvestre cercana, contenidas en el EIA aprobado o específicas para este ITS, serán aplicadas para prevenir afectación (aglomeración de aves, roedores y lagartijas grandes).</p>	<p>El Titular precisa que no se esperan impactos sobre la fauna silvestre, toda vez que el relleno viene operando más de 20 años. Es plausible señalar que, según la información contenida en el expediente, el área estaría ya disturbada.</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
31	En el ítem 3.9 Implementación de los planes o programas de manejo ambiental, el Titular indica que no corresponde implementar planes o programas de manejo ambiental adicionales a los contemplados en el EIA de referencia, sin embargo no presenta el sustento técnico para dicha afirmación y no indica cuáles son las medidas de manejo ambiental que cubrirían los impactos identificados por la implementación del ITS.	Se requiere que el Titular presente el sustento técnico referido a la no necesidad de implementar planes o programas de manejo ambiental adicionales a los contemplados en el EIA de referencia y liste las medidas de manejo ambiental (seguimiento y control) contempladas en el EIA aprobado que cubrirían los impactos identificados en el ITS.	El Titular indicó que los planes o programas de manejo ambiental a ejecutar durante la implementación del ITS son los considerados en el EIA aprobado, debido a que los impactos a generarse tendrán menor significancia con respecto a lo establecido en dicho EIA. En el Cuadro 37 presentó las medidas de manejo ambiental contemplados en el EIA aprobado que también serán de aplicación para la implementación del ITS.	Absuelta
32	En el ítem 3.9 Implementación de los planes o programas de manejo ambiental, el Titular señala que no corresponde implementar planes o programas de manejo ambiental adicionales a los contemplados en el EIA de referencia. No obstante, se ha identificado el uso de insumos que no fueron considerados en el EIA como es la bosta de vacuno y/o guano de aves, los cuales requieren un manejo y demandan la implementación de medidas, lo que garantice que la propuesta controlará los olores, así como la generación de vectores y roedores. Cabe precisar que de acuerdo a la normativa vigente (D.S. N°014-20144-MINAM) los rellenos deben considerar el control tanto de vectores como de roedores. Adicionalmente, considerando que se empleará bosta y/o guano para el tratamiento de suelos contaminados, es	Se requiere que el Titular incluya medidas adicionales a las aprobadas en el EIA, las cuales se asocien al uso de bosta de vacuno y/o guano de aves, con el propósito de controlar olores y evitar la generación de vectores y roedores, cumpliendo así la normativa vigente D.S. N°014-2017-MINAM. Asimismo, se requiere detallar las medidas orientadas a la protección del suelo y prevención del impacto sobre este componente ambiental, considerando lo señalado en la normativa vigente D.S. N°014-2017-MINAM. Finalmente considerando la ocurrencia de años anómalos con altas precipitaciones, incluya medidas orientadas al manejo del agua de contacto que podría generarse.	En el ítem 3.9, el Titular que mantendrá las medidas aprobadas a la fecha, señala que en el marco de lo aprobado se llevará acabo el programar campañas de desinfección de vectores cuando sea necesario, mediante la aplicación de insecticidas de tal forma que se minimice la propagación de vectores terrestres y voladores como moscas y cucarachas. Por otro aclara que, no se espera la propagación de vectores ya que el hidrocarburo no atrae insectos ni vectores, y la bosta y guano se mezclan con el suelo contaminado, además evitará la proliferación de olores durante el tratamiento. Con respecto a la protección del suelo, el Titular en el ítem 3.9 indica que Las canchas de tratamiento están construidas con una capa de arcilla compactada,	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	necesario señalar medidas orientadas a la protección y prevención del impacto sobre el suelo. Cabe precisar que de acuerdo a la normativa vigente (D.S. N°014-2017-MINAM) los rellenos deben considerar impermeabilización (geomembrana de grosor mínimo 1.2 mm además de geotextil) Finalmente, establezca medidas de prevención en años anómalos dónde se prevé un aumento de la precipitación, lo que implicaría la generación de aguas de contacto.		geotextil y cubiertas con geomembrana de 2 mm de espesor. En cuanto a la ocurrencia de precipitaciones, el Titular señala en el ítem 3.9, que el EIA ya consideraba canales perimetrales ante el efecto de las lluvias, sin embargo, en forma adicional a las medidas ya existentes propone que ante lluvias ocasionadas por fenómenos anómalos (Fenómeno El Niño) se colocará una cobertura impermeable sobre las canchas de tratamiento.	
33	En el ítem 3.9. <i>Implementación de los planes o programas de manejo ambiental</i> , se menciona que no corresponde implementar planes o programas de manejo ambiental adicionales a los contemplados en el EIA de referencia; sin embargo, no se ha extraído las medidas sociales referidas a los componentes propuestos, a efectos de contar con información suficiente para evaluar el ITS.	Se requiere que el Titular en el ítem 3.9 complemente la información de los planes y programas de manejo ambiental, resumiendo los compromisos sociales asumidos respecto a la implementación del presente ITS, para lo cual haga referencia al Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en su EIA vigente.	El Titular ha precisado en el ítem 3.9. <i>Implementación de los planes o programas de manejo ambiental</i> , que el Plan de Manejo Ambiental no contempla compromisos sociales. Asimismo, el EIA de referencia para el ITS no incluye Plan de Relaciones Comunitarias.	Absuelta
34	En el ítem 3.11 Actualización del programa de monitoreo, el Titular señala que no corresponde puesto que tampoco es un compromiso del EIA de 1997. En ese sentido, la medida se encuentra orientada a la remediación de suelo contaminado, el cual se encuentra enmarcado en el cumplimiento de la normativa vigente (D.S. N°011-2017-MINAM y D.S. N°012-2017-MINAM) en donde se señala que la	Se requiere que, a consecuencia de la aplicación de medidas de remediación, el Titular, proponga la actualización del monitoreo de calidad de suelo aplicando los ECA's de suelo vigentes. En ese sentido, se requiere que precise estaciones de monitoreo (criterios) y parámetros. Asimismo, es necesario establecer un compromiso de cierre donde se realice el	El Titular en el ítem 3.11 precisa que, no aplica monitoreos adicionales a los ya planteados antes, durante y al finalizar el tratamiento; puesto que justamente el objetivo es tratar los suelos contaminados con hidrocarburos hasta alcanzar los valores de ECA de suelo vigente según Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, lo cual coincide con lo declarado en el ítem E. Control y Monitoreo.	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>aplicación de los ECA para Suelo en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, que sean de carácter preventivo, se realizará en la actualización o modificación de los mismos.</p> <p>Además, de acuerdo al D.S.N°014-2017-MINAM, los rellenos deben considerar en su etapa de cierre controles hasta por un periodo de diez (10) años después de su cierre definitivo.</p>	<p>monitoreo de suelos, para lo cual se debe señalar estaciones y parámetros.</p> <p>Considerando lo previamente solicitado, en caso de no incluir el monitoreo de algún parámetro, ello deberá estar debidamente sustentado en función a las características de las actividades del Titular y a la data de línea base solicitada.</p>	<p>Con respecto al monitoreo de otros factores ambientales se sustenta su no inclusión.</p>	
35	<p>En el ítem 3.11 Actualización de programa de monitoreo, el Titular indica que no se requiere un programa de monitoreo para la implementación del presente ITS como tampoco es un compromiso en relación al EIA de referencia, al respecto deberá precisar cuál es el programa de monitoreo ambiental relacionado a la infraestructura existente para los componentes ambientales agua, suelo, aire, ruido. Asimismo, deberá sustentar técnicamente porque no prevé el monitoreo de componente físico por la implementación del ITS.</p> <p>Con relación a la ubicación de las estaciones de monitoreo, es relevante señalar que previo a la modificación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el Titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique cuál es el programa de monitoreo ambiental físico relacionado a la infraestructura existente para los componentes ambientales agua, suelo, aire, ruido.</p> <p>b) Sustente técnicamente porque no prevé el monitoreo de componente físico por la implementación del ITS para los impactos identificados.</p> <p>c) De considerar la actualización del programa de monitoreo por la implementación del ITS deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para puntos nuevos sustentar: la representatividad del/los puntos de monitoreo para el alcance del ITS, sustentar lista de parámetros de monitoreo y frecuencia de monitoreo, establecer normativa de comparación. - Para modificación de puntos de monitoreo aprobados: Presente la 	<p>El Titular en el ítem 3.11 indicó que:</p> <p>a) El EIA aprobado no contiene un programa de monitoreo ambiental físico relacionado a la infraestructura existente para los componentes ambientales agua, suelo, aire y ruido.</p> <p>b) No se prevé el monitoreo el monitoreo de componente físico por la implementación del ITS debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se presentarán fuentes fijas de emisión sino emisiones furtivas temporales por lo que no se afectará la calidad de aire. - No existen fuentes de agua ni dentro ni cerca de las instalaciones. - El suelo no se verá afectado debido a que las trincheras, pozas y canchas de tratamiento están construidas con capa de arcilla compactada, geotextil y cubiertas con geomembrana de 2mm. 	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>Ambiental o el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o el Informe Técnico Sustentatorio correspondiente, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.</p>	<p>comparación de las condiciones del programa de monitoreo del EIA aprobado respecto a la propuesta del ITS a fin de identificar qué condiciones de monitoreo aprobado serían propuestas a modificación, tales como codificación de la estación, ubicación, normativa de comparación, parámetros y frecuencia, en cuyo caso deberá presentar el sustento técnico correspondiente. Respecto a cambios de ubicación del/los puntos de monitoreo deberá sustentar su representatividad para el alcance del ITS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para ambos casos deberá presentar el mapa de puntos de monitoreo ambiental de medio físico superpuesto con los componentes del ITS. 	<ul style="list-style-type: none"> - No existen fuentes fijas de ruido ya que los trabajos de remediación se realizarán de manera manual. c) No considera la actualización del programa de monitoreo por la implementación del ITS. 	
36	<p>En el ítem 3.12 Actualización del plan de contingencia para el proyecto de modificación, el Titular señala que debido a que no se generará un impacto adicional no se requiere actualizar el plan de contingencia. Al respecto, es importante señalar que en el documento identifica la necesidad del cuidado durante el tratamiento biológico a fin de no romper la geomembrana.</p> <p>Por otro lado, el ITS presentado es un documento público que debe contener información que permita su comprensión y</p>	<p>Se requiere que el Titular, incluya en el ítem 3.12 un breve resumen de los riesgos derivados del tratamiento biológico en la zona, así como de las medidas previstas ante ello, considerando que la lectura y análisis del ITS debe ser independiente del EIA de 1997.</p> <p>Con respecto al sistema de seguridad contra incendio señalización en las zonas de tránsito, precisar las características de la instalación en la sección 3.2 cumpliendo así lo establecido en el D.S.N°014-2017-MINAM.</p>	<p>En el ítem 3.12 el Titular señala las medidas de contingencia en función a los riesgos, peor no incluye aquella señala con respecto al cambio de geomembrana que precisa en el ítem 3.8.5.</p> <p>Por otro lado, indica que no se considera medidas en relación a la señalización de zonas de tránsito y sistema contra incendios, puesto que no se trabajará con material inflamable ni equipos que puedan generar chispas (el trabajo será manual), por lo que no es requerido un sistema de seguridad contra incendios. No obstante,</p>	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	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ESTADO
	análisis en forma independiente del EIA de 1997. Considerar que la zona de tratamiento forma parte del relleno industrial y por tanto, le es aplicable lo señalado en el D.S.N°014-2017-MINAM en cuanto a al sistema de seguridad contra incendio, señalización en las zonas de tránsito.		el Titular precisa que la instalación cuenta con extintores disponibles.	

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.