



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 33349-2022

San Isidro, 12 de julio de 2022

OFICIO N° 1024-2022-ANA-DCERH

Ingeniero

Marco Antonio Tello Cochachez

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro. -

Asunto : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco"

Referencia : a) Oficio N° 449-2022-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 556-2022-SENACE-PE/DEAR
c) Carta PPC-EHS-MA-22-208
d) Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales remite información complementaria y solicita emitir opinión técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco" presentado por PLUSPETROL CORPORATION S.A, conforme al Art. 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0043-2022-ANA-DCERH-LACV, el cual se adjunta.

Es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

YAKIR ROZAS MANYA

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (28) folios

YRM/WQQ/LACV: Wendy M.

c.c.: Jefatura
G.G.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 33349-2022

INFORME TECNICO N° 0043-2022-ANA-DCERH/LACV

A : YAKIR ROZAS MANYA
DIRECTOR
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco".

REFERENCIA : a) Oficio N° 449-2022-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 556-2022-SENACE-PE/DEAR
c) Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR

FECHA : San Isidro, 12 de julio de 2022

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 01 de marzo de 2022, mediante Oficio N° 216-2022-SENACE-PE/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco" presentado por Pluspetrol Corporation S.A, a fin de que se emita la opinión en el marco del Artículo 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM. El estudio fue elaborado por la consultora ERM PERU S.A.
- 1.2. El 01 de abril de 2022, mediante Oficio N° 308-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE reiteró a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica vinculante al ITS indicado en el asunto.
- 1.3. El 18 de abril de 2022, mediante Oficio N° 522-2022-ANA-DCERH la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos remitió a la SENACE-PE/DEAR el Informe Técnico N° 024-2022-ANA-DCERH/LACV, en el cual concluye con información complementaria al ITS antes citado.
- 1.4. El 20 de abril de 2022, mediante Oficio N° 351-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE reiteró a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica vinculante al ITS indicado en el asunto.
- 1.5. El 22 de abril de 2022, mediante Oficio N° 550-2022-ANA-DCERH la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos informó a la DEAR del SENACE que mediante Oficio N° 522-2022-ANA-DCERH remitió la opinión técnica al citado ITS.
- 1.6. El 26 de mayo de 2022, mediante Oficio N° 449-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la Primera Información Complementaria al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión final en el marco del Artículo 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificatorias.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- 1.7. El 14 de junio de 2022, mediante Oficio N° 556-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la Segunda Información Complementaria al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión final en el marco del Artículo 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificatorias.
- 1.8. El 28 de junio de 2022, mediante CARTA PPC-EHS-MA-22-208, el administrado solicito a la DCERH de la ANA opinión técnica al citado ITS.
- 1.9. El 28 de junio de 2022, mediante Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la Tercera Información Complementaria al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión final en el marco del Artículo 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificatorias.
La evaluación hidrogeológica estuvo a cargo del Ing. Uriel Néstor Marca Ventura con CIP N° 166585.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.2. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.3. Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias de aplicación.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reuso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

La Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural (PFLGN) se localiza en el distrito de Paracas, provincia de Pisco, departamento de Ica, y se superpone con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional de Paracas. El proyecto motivo del presente ITS se desarrollará en el área de servicios auxiliares de la PFLGN ubicada dentro del predio propiedad de la empresa Pluspetrol Perú Corporation S.A.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Tabla 1. Ubicación Geográfica del Predio de la PFLGNX

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
A	366 652	8 477 955
B	368 254	8 477 346
C	367 860	8 475 933
D	366 244	8 476 393

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 1, tabla 1.1).

3.2. Antecedentes

La PFLGN de Pisco forma parte del Proyecto Camisea, cuya construcción se inició en el año 2003 y su puesta en marcha tuvo lugar en agosto del 2004. Las actividades operativas de la PFLGN se vienen realizando en el marco de 8 IGAs aprobados a la fecha por la autoridad competente, que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2. IGAs aprobados del ITS

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución de Aprobación
Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural e Instalaciones de Carga - Playa Lobería, Pisco, Perú	R.D. N° 284-2003-EM/DGAA 11 de julio del 2003
Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Ampliación de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco	R.D. N° 403-2007-MEM/AEE 4 de mayo de 2007.
Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación de las Unidades de Procesamiento y de Almacenamiento de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural	R.D. N° 361-2010-MEM/AEE 29 de octubre de 2010
Plan de Manejo Ambiental para la Actualización del Plan de Monitoreo Ambiental de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural	R.D. N° 491- 2015-MEM/AEE 17 de marzo de 2015
Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto de Modificación del Sistema de Despacho Terrestre de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural	R.D. N° 044-2016-SENACE/DCA 7 de julio de 2016.
Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación de Tanques de Almacenamiento de Diésel en la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco	R.D. N° 030-2017-SENACE-JEF/DEAR 12 de diciembre de 2017
Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Sistema de Agua Contra Incendios y el Laboratorio de Control de Calidad de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco	R.D. N° 00048-2018-SENACE-PE/DEAR 22 de octubre de 2018.
Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto de Ampliación de un Sistema de Respaldo al Actual Sistema de Antorchas de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco	R.D. N° 00064-2020-SENACE-PE/DEAR 27 de mayo de 2020.

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 1, cuadro 1-7).

3.3. Objetivo del proyecto

Ampliar el terminal de camiones cisterna actualmente en operación, con la finalidad de ordenar el flujo y optimizar la atención de los vehículos que ingresan al sistema de despacho terrestre de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural (PFLGN) para abastecerse de GLP y Diésel, evitando así su espera en la vía pública adyacente al predio de Pluspetrol.

3.4. Justificación

El número de camiones cisterna que se abastecen de GLP y Diésel en el sistema de despacho terrestre de la PFLGN no es constante a lo largo del año, fluctuando de modo significativo debido principalmente a la ocurrencia periódica de oleajes anómalos que ocasionan el cierre temporal del puerto de Pisco y/o del Callao. Al no poder realizarse el embarque de hidrocarburos en el terminal marino de la PFLGN, se produce una mayor presión sobre el sistema de despacho terrestre al requerirse de un mayor número de camiones cisterna para atender la demanda del mercado.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALIZETH ANANI FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

A fin de ordenar el flujo y optimizar la atención de los camiones cisterna, evitando así su espera fuera del predio de Pluspetrol y en plena vía pública, se propone la ampliación del terminal terrestre actualmente en operación, proyectándose para ello la construcción de una nueva puerta de ingreso a la PFLGN exclusiva para camiones cisterna y de dos áreas para el estacionamiento de los mismos, además de vías de acceso especialmente diseñadas para la circulación de vehículos entre la puerta de ingreso, los estacionamientos y las islas de despacho de GLP y Diésel.

Con la implementación del proyecto de Ampliación se contará con una mayor capacidad para el estacionamiento de camiones cisterna dentro de la PFLGN y en espacios adecuados para tal fin, dejándose de hacer uso de la vía pública.

Con esto, se podrá alcanzar una capacidad de atención diaria de despacho terrestre de hasta 180 camiones cisterna al día, y se esperan beneficios -en términos de seguridad- para la población local y los usuarios del tramo de la Carretera Paracas – Pisco adyacente a la PFLGN, así como también una mejora de la calidad visual del paisaje.

3.5. Descripción del Proyecto aprobado

La PFLGN consta de unidades de fraccionamiento para producir propano y butano, y unidades de destilación primaria para producir nafta y diésel. La PFLGN cuenta también con tanques refrigerados para el almacenamiento de propano y butano a presión atmosférica, recipientes presurizados de propano y butano, tanques atmosféricos convencionales para el almacenamiento de los productos de la unidad de destilación primaria y un sistema de antorchas de respaldo.

A continuación, se mencionan las unidades de proceso y las instalaciones de apoyo principales:

- Unidad de medición y carga de alimentación
- Unidad de fraccionamiento de líquidos de gas natural
- Unidades de destilación primaria
- Unidades de refrigeración
- Tanques de almacenamiento de productos refrigerados
- Unidades de recuperación de vapor
- Área de almacenamiento presurizado
- **Terminal de camiones cisterna**
- Instalaciones de apoyo
 - Sistema de aceite caliente
 - Acondicionamiento y distribución de gas combustible
 - Sistemas de generación, distribución eléctrica y MCC (Centro de Control de Motores)
 - Sistemas de comunicaciones
 - Sistema de iluminación y UPS
 - Sistemas de agua potable y sanitario
 - Sistemas de detección de fuego y gas
 - Sistema de agua contra incendio y espuma
 - Sistema de drenaje
 - Sistema de aire de las instalaciones e instrumentos
 - Sistema de antorchas de respaldo



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.5.1. Terminal de Camiones Cisterna

La zona de estacionamiento de la llamada Terminal de Camiones en el IGA aprobado es un área designada para el parqueo de camiones cisterna previo a su abastecimiento con GLP y Diésel en las islas de despacho de la PFLGN. Asimismo, señala la atención de 45 camiones cisterna al día, la cual será ampliada en la medida que el mercado local requiera una capacidad mayor a la que pueden abastecer las instalaciones actuales.

En ese sentido, y en el marco del ITS 2016 se incrementó la atención a 70 camiones cisterna al día; y, posteriormente, con la ejecución del Proyecto del ITS 2017 se adicionaron 50 camiones cisterna, llegándose a un nivel de atención actual de 120 camiones cisterna al día

3.5.2. Instalaciones de Apoyo Existentes

En la Tabla 3 se consigna la información del IGA donde se aprueban las instalaciones de apoyo existentes (oficinas, almacenes, talleres, antena, losas deportivas, estacionamientos), incluyendo el Depósito de Material Excedente, que estarán relacionadas directamente con el proyecto del ITS; estas instalaciones de apoyo existentes y el Depósito de Material Excedente son las mismas que se definieron también para las etapas de construcción de los proyectos de ampliación propuestos mediante los ITS 2018 y 2020.

Tabla 3. Instalaciones de Apoyo Existentes en la PFLGN con IGA Aprobado

Instalaciones de Apoyo Existentes en la PFLGN	Instrumento de Gestión Ambiental	Referencia
• Depósito de Material Excedente • Oficinas • Almacenes • Talleres • Antena • Losas deportivas • Estacionamientos	<i>ITS para la Ampliación del Sistema de Agua Contra Incendios y el Laboratorio de Control de Calidad de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco</i> , aprobado por RD N° 00048-2018- SENACE-PE/DEAR (22/10/2018)	Sección 3.5.2.1 – Etapa de Construcción / Uso de Instalaciones de Apoyo Existentes (Folio 0019)
		Anexo 12 – Mapa de Ubicación del Depósito de Material Excedente (Folio 00118)
	<i>ITS para el Proyecto de Ampliación de un Sistema de Respaldo al Actual Sistema de Antorchas de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco</i> , aprobado mediante RD N° 00064-2020- SENACE-PE/DEAR (27 /05/ 2020).	Anexo 3.3 – Mapa de Ubicación de las Instalaciones de Apoyo Existentes y Plano de Caminos Internos (Folio 00141)

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, capítulo 2 tabla 2.2).

3.6. Descripción del Proyecto de ITS

En la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR el administrado señala lo siguiente:

El proyecto de Ampliación comprende componentes principales como los estacionamientos para camiones cisterna y las vías de acceso, y componentes auxiliares que brindarán soporte a las actividades de despacho terrestre de hidrocarburos.

3.6.1. Componentes Principales

El proyecto considera la ampliación del Terminal de Camiones Cisterna en un sector ubicado en el área de servicios auxiliares de la PFLGN, a 320 m de distancia en dirección sur del terminal actualmente en operación. Cabe señalar que se trata de un área que ha sido previamente intervenida en la etapa de construcción de la PFLGN.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Tabla 4. Ubicación de los Componentes Principales del Proyecto de Ampliación

Componentes Principales	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Superficie Estimada (Ha)
	Este	Norte	
Superficie Estimada (Ha)	366553	8477613	1,46
	366725	8477564	
	366657	8477326	
	366485	8477375	
Superficie Estimada (Ha)	366792	8477545	0,73
	366867	8477523	
	366799	8477286	
	366724	8477307	
Vías de Acceso	366488	8477382	3,04
	366800	8477291	
	366807	8477312	
	367047	8477246	
	367026	8477172	
	366473	8477337	

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 3, tabla 3.2)

A. ESTACIONAMIENTOS PARA CAMIONES CISTERNA

Se proyecta la construcción de dos áreas para el estacionamiento de los camiones cisterna que cargan GLP y Diésel en las islas de despacho: Estacionamiento Oeste, donde se ubicarán los vehículos mientras se realizan los procesos de acreditación e inspección; y, Estacionamiento Este, donde se ubicarán los camiones previamente a que se les asigne una isla de despacho.

Las zonas destinadas al estacionamiento de camiones cisterna, incluyendo áreas de circulación, tendrán un área total de aproximadamente 2,19 ha (1,46 ha estacionamiento oeste y 0,73 ha el estacionamiento este).

El proyecto del ITS plantea contar con estacionamiento para 180 camiones cisterna Tanto en el Estacionamiento Oeste como en el Estacionamiento Este se contemplan áreas diferenciadas para camiones cisterna que transportan GLP respecto a los que cargarán Diésel.

B. VÍAS DE ACCESO

El ingreso de los camiones cisternas hacia la PFLGN se realizará a través de la carretera Pisco - Paracas, en dirección de sur a norte, para lo cual se habilitarán dos circuitos viales principales, uno para ingreso y otro para salida de los camiones cisterna.

Las vías de acceso tendrán una longitud total aproximada de 1,4 km. El ancho será de 9 m, con una circulación vehicular (central) para dos carriles de 7,20 m y contará con dos bermas laterales demarcadas para el tránsito peatonal de 0,90 m, con excepción del sector de la vía donde se ubicará el área de precintado donde se tendrá un sobre ancho (a modo de berma lateral) para que los vehículos puedan estacionar y se les pueda colocar el precinto de seguridad antes de abandonar las instalaciones.

3.6.2. Componentes Auxiliares

Como complemento operacional de las áreas de estacionamientos, se contarán con nuevas edificaciones que albergarán los ambientes necesarios para que se realicen actividades administrativas para un uso eficiente del Terminal de Camiones Cisterna.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Tabla 5. Ubicación de los Componentes Auxiliares

Componentes Principales	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Superficie Estimada (Ha)
	Este	Norte	
Caseta de Vigilancia	366518	8477359	19,3
	366520	8477358	
	366518	8477351	
	366516	8477352	
Edificio de Control de Acceso	366686	8477309	205,4
	366707	8477303	
	366704	8477294	
	366683	8477300	
Edificio Interno para Asignación de la Isla de Carga	366820	8477310	100,6
	366830	8477307	
	366827	8477297	
	366817	8477300	
Edificio de Precintado de Camiones Cisterna	366728	8477274	13,7
	366727	8477271	
	366723	8477272	
	366724	8477276	

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 3, tabla 3.4)

A. CASETA DE VIGILANCIA (Zona Ingreso / Salida Cisternas)

Estructura que contempla los ambientes para el control y vigilancia del acceso al área de estacionamiento. Además, se ha considerado la instalación de servicios higiénicos para los usuarios de estos ambientes. Con un área aproximada de 19,3m² y el sistema constructivo considerado será el RBS (Royal Building System).

B. EDIFICIO DE CONTROL DE ACCESO

El edificio de control de acceso contiene las facilidades para realizar principalmente los procesos de acreditación. Ocupará un área aproximada de 205,4 m². El sistema constructivo considerado será el RBS.

El edificio contará con los siguientes servicios: Terminal de autogestión / check in, Terminal de autogestión / check out, Oficinas y servicios, Sala de espera / Sala de capacitaciones para conductores, Sala de comunicaciones, Cuarto eléctrico, Cuarto UPS6 y Servicios higiénicos.

C. EDIFICIO INTERNO PARA ASIGNACIÓN DE LA ISLA DE CARGA

Alberga los ambientes destinados a los conductores ubicados en el Estacionamiento Este. Ocupará un área aproximada de 100,6 m². El sistema constructivo considerado será el RBS.

Este edificio albergará los siguientes ambientes: Oficina para el personal que asiste al área de carga, sala de espera, Sala de capacitaciones para conductores y Servicios higiénicos.

D. EDIFICIO DE PRECINTADO DE CISTERNAS

Esta instalación contará con los siguientes ambientes: almacén de precintado y la zona de precintado. El almacén ocupará el primer nivel del edificio y estará conformado por estructuras de soporte compuestas por muros de albañilería y columnas de concreto; mientras que la zona de precintado, por donde se accede al vehículo para la colocación los precintos de seguridad posterior a la carga, se ubicará en el segundo nivel.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.6.3. Etapas del proyecto

La implementación del proyecto de Ampliación comprenderá la ejecución de las siguientes etapas, cuyas actividades se indican a continuación.

Tabla 6. Etapas y actividades del Proyecto del ITS

ETAPAS	ACTIVIDADES
CONSTRUCCIÓN	Contratación de Mano de Obra (máximo 115 personas, 30% local)
	Presencia de Fuerza Laboral
	Habilitación de Instalaciones de Apoyo Temporal
	Uso de Instalaciones de Apoyo Existentes
	Uso de Maquinaria Pesada, Vehículos y Equipos
	Movimiento de Tierras
	Obras Civiles - Obras de Concreto y Estructuras - Obras de Asfaltado - Obras Eléctricas - Sistema de Iluminación Exterior e Interior - Obras Sanitarias - Instalaciones Contraincendios - Instrumentación
	Desmovilización de Materiales y Equipos
OPERACIÓN	Despacho Terrestre de Hidrocarburos
ABANDONO Post Operación	Desmontaje de Instalaciones
	Demolición de estructuras
	Desmovilización de Materiales y Equipos

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, capítulo 3 pág. 10-14).

3.6.4. Numero de personal (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 1 b)

El administrado en la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR precisa que el número de personal previsto para cada etapa del proyecto del ITS se indica a continuación:

A. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

115 personas

B. ETAPA DE OPERACIÓN

- 10 personas como controladores
- 180 personas (conductores de cisterna que se abastecen de GN)

C. ETAPA DE CIERRE

115 personas

3.6.5. Abastecimiento de agua (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 1 C)

A. ETAPA DE CONSTRUCCION

a) Uso Industrial

Estima un volumen requerido de agua para obras civiles de 10 000 m³, el cual provendrá de algunos de los pozos tubulares de abastecimiento actualmente operativos dentro de la PFLGN y que cuentan con licencia de uso de aguas subterráneas. En caso de haber restricciones para el aprovechamiento del recurso hídrico, se considera también como alternativa el suministro mediante camiones cisterna por parte de un proveedor externo autorizado.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Tabla 7. Relación de pozos con licencia de uso de agua

Pozo Tubular		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Masa Anual (m³)	Licencias
		Este	Norte		
Pozo N° 2	IRHS-302	367113	8476804	21 600	R.A. N° 171-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P
Pozo N° 3	IRHS-303	367329	8476843	9 396	R.A. N° 172-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P
Pozo N° 4	IRHS-304	367474	8476896	54 000	R.A. N° 173-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P
Pozo N° 8	IRHS-308	367124	8477144	54 000	R.A. N° 176-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, capítulo 3 tabla 3.6).

El volumen total de agua subterránea autorizado en la PFLGN asciende a 128 196 m³ al año, de los cuales se consume un promedio anual de 70 853 m³; por tanto, se cuenta con un volumen disponible de 57 343 m³. Los 10 000 m³ requeridos para las obras civiles del proyecto de Ampliación representan el 17,4% de dicha cantidad.

Asimismo, respecto a la dotación de pozos y suficiencia (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 1 D) indica que de un volumen acumulado de 128 196 m³ al año, actualmente se usa un promedio de 70 853 m³ al año, quedando un excedente de 57 343 m³ al año; de este excedente se plantea usar 10 000 m³ para los trabajos de obras civiles en la etapa de Construcción.

Y en cuanto, a las restricciones de uso de agua de los pozos, solo se aplicaría si algún pozo o varios pozos no puedan abastecer el volumen de agua solicitada por agotamiento o por falta de recarga del acuífero que, dentro del periodo de tiempo que viene operando la planta (18 años) no ha ocurrido nunca.

Por lo que El volumen autorizado es suficiente para los trabajos en todas las etapas del proyecto ya que la mayor demanda de agua será durante la etapa de Construcción. En el resto de las etapas no se requiere el uso de agua para uso industrial.

b) Uso Domestico

El consumo de agua para uso doméstico será mínimo (2,30 m³/día)., debido a que no se contará con campamentos en el sitio de obra. El agua de consumo directo (para beber) será envasada, mientras que los servicios higiénicos serán baños químicos portátiles.

B. ETAPA DE OPERACION

Durante la etapa de operación se requerirá agua para el funcionamiento de los servicios higiénicos de las instalaciones auxiliares del futuro terminal de camiones cisterna (caseta de vigilancia, edificio de control de acceso, edificio interno para asignación de isla de carga y edificio de precintado de camiones cisterna) y que serán utilizados tanto por el personal de control de Pluspetrol como por los conductores de los camiones cisterna.

La estimación del requerimiento de agua para uso doméstico durante la etapa de operación del proyecto de Ampliación se presenta a continuación:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

a) Controladores del Despacho Terrestre de Hidrocarburos

Población: 10 personas como máximo (forman parte del personal de la PFLGN)

Dotación: 120 L/persona/día (consumo de agua asignado para el personal permanente de la PFLGN)

$$Q_{p1} = \text{Pob.} \times \text{Dot.} / 86400$$

$$Q_{p1} = (10) \times (120) / 86400 = 0,14 \text{ L/s.}$$

$$Q_{p1} = 1,20 \text{ m}^3/\text{día}$$

b) Conductores de Camiones Cisterna

Población: 180 personas como máximo (con los nuevos estacionamientos ocupados al 100%)

Dotación: 60 L/persona/día (consumo de agua asignado para los visitantes de la PFLGN)

$$Q_{p2} = \text{Pob.} \times \text{Dot.} / 86400$$

$$Q_{p2} = (180) \times (60) / 86400 = 1,04 \text{ L/s.}$$

$$Q_{p2} = 10,80 \text{ m}^3/\text{día}$$

Por lo tanto, el requerimiento máximo de agua para uso doméstico durante la etapa de operación del proyecto de Ampliación se estima en **12 m³/día** ($Q_{p1} + Q_{p2} = 1,2 \text{ m}^3/\text{día} + 10,8 \text{ m}^3/\text{día}$), y será cubierto por los pozos tubulares de abastecimiento actualmente operativos dentro de la PFLGN y que cuentan con licencia de uso de aguas subterráneas.

C. Etapa de cierre

Solo prevé uso doméstico, haciendo uso de agua envasada y se espera usar un promedio de 2,30 m³/día.

3.6.6. Manejo de aguas residuales

A. EFLUENTES DOMÉSTICOS

a) Etapa de Construcción:

Se habilitarán sanitarios portátiles o baños químicos durante la etapa de construcción del proyecto. El volumen aproximado de efluentes domésticos a generarse será de 8,6 m³/mes, los cuales serán dispuestos fuera de la PFLGN a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el Ministerio del Ambiente (MINAM).

b) Etapa de Operación:

En esta etapa los efluentes domésticos provendrán de los servicios higiénicos de las instalaciones auxiliares del futuro terminal de camiones cisterna (caseta de vigilancia, edificio de control de acceso, edificio interno para asignación de isla de carga y edificio de precintado de camiones cisterna). Se estima un volumen total generado de 10,8 m³/mes.

Los efluentes domésticos serán transferidos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) actualmente operativa en la PFLGN y que cuenta con un reactor de lodos activados para el proceso de digestión aerobia. El efluente resultante de la PTARD es reusado en el riego de áreas verdes y vías de acceso dentro de la PFLGN.

Respecto a los volúmenes aprobados y adicionales y al reuso de agua en riego de áreas verdes (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 1 E y 1 G), indica que: el Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación de las Unidades de Procesamiento y de Almacenamiento de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

de Gas Natural, aprobado mediante R.D. N° 361-2010-MEM/AEE (Segunda Ampliación de la PFLGN), indica que "Las aguas provenientes del drenaje sanitario son tratadas y utilizadas en el riego de áreas verdes y para control de polvo".

En el referido IGA no se especifica una demanda de agua aprobada con fines de riego de áreas verdes ni un volumen adicional de agua residual tratada que puede ser reusado.

La capacidad de tratamiento actual de aguas residuales de las dos unidades de la PTARD es de 70 m³/día. Tal como se observa en la siguiente tabla, a la fecha se viene tratando en la PTARD un volumen de 43,2 m³/día; y si a este se le adicionan los 9,6 m³/día que se generarán durante la ampliación propuesta mediante el presente ITS, se obtendrá un volumen final de 52,8 m³/día que no excederá la capacidad instalada total de la PTARD (70 m³/día), conforme se encuentra aprobado en su IGA.

Tabla 8. Balance de Volúmenes de Efluente Doméstico Tratado

Ítem	Unidad	Volumen
Volumen actual de efluentes domésticos tratados para reúso	m ³ /día	43.2
Volumen generado de efluentes domésticos con la ampliación propuesta mediante el ITS		9.6
Volumen total de efluentes domésticos tratados para reúso (Actual + Ampliación ITS)		52.8
Capacidad instalada total de las dos unidades de la PTARD		70

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, capítulo 3 cuadro 3.2).

El efluente tratado será reusado con frecuencia diaria en el riego de las áreas verdes. Y precisa que, según la Carta N° 147-2017-ANA-DGCRH emitida por la ANA a Pluspetrol, no es necesario tramitar una Autorización de Reúso de Aguas Residuales Tratadas ya que el reúso se viene ejecutando para las actividades previstas y dentro del Área de Influencia del proyecto con IGA aprobado.

c) Etapa de Cierre (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 1 F)

Para la etapa de abandono se usarán baños químicos, siendo los efluentes dispuestos adecuadamente con una EO-RS debidamente autorizada por la autoridad competente. El volumen promedio a evacuar será de 1,84 m³/día.

B. EFLUENTES INDUSTRIALES

No se prevé la generación de efluentes industriales durante las actividades del proyecto de Ampliación.

3.6.7. Depósito de Material Excedente (DME)

El DME existente en el área de servicios auxiliares de la PFLGN (dentro del predio de Pluspetrol) será utilizado tanto para el abastecimiento de material propio como para la disposición de material de corte excedente.

El volumen actual de material en el DME es de 68 000 m³, y de este se obtendrán 30 000 m³ con la granulometría adecuada para los trabajos de conformación de las sub-bases granulares del terreno. Adicionalmente, se adquirirán 25 000 m³ de material de préstamo de proveedores externos, autorizados para la conformación de las bases granulares del pavimento asfaltado y la carpeta superior de afirmado.

Asimismo, el material de corte excedente resultante del movimiento de tierras y las excavaciones para la conformación de una sub-rasante de 20 cm de espesor donde se cimentará la infraestructura del proyecto de Ampliación, se estima en 25 000 m³; y será dispuesto adecuadamente en el DME.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Tabla 9. Ubicación del Depósito de Material Excedente

Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
DME	1	366913	8476400
	2	366989	8476392
	3	367146	8476332
	4	367121	8476273

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, tabla 3.5).

3.6.8. Cronograma e inversión

El periodo para la ampliación de la zona de despacho tendrá una duración estimada de 13 meses y la ejecución del Proyecto demandará una inversión estimada en USD 5 359 773, la cual incluye tanto el costo de los estacionamientos y las vías de acceso como el de las oficinas.

Tabla 10. Cronograma Estimado para la Ejecución del Proyecto

Actividad	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Movilización de personal, materiales, vehículos, maquinarias y equipos	■	■											
Habilitación de instalaciones de apoyo temporal	■	■	■										
Movimiento de tierras		■	■	■	■	■	■	■					
Obras civiles			■	■	■	■	■	■	■	■			
Obras de estructuras, iluminación, eléctricas, sanitarias y comunicaciones				■	■	■	■	■	■	■	■		
Asfaltado									■	■	■	■	
Desmovilización de materiales y equipos											■	■	■

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 3, tabla 3.9).

3.7. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

En la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR el administrado señala lo siguiente:

3.7.1. Clima y Meteorología

A. CLIMA (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 2 A)

La clasificación climática del área de estudio fue identificada en función a la “Clasificación Climática Nacional” realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) en el año 2020. Dicha clasificación fue realizada por el Método de Thornthwaite en el año 1948. Esta clasificación está estructurada con cuatro índices (precipitación efectiva, distribución de la precipitación en el año, eficiencia térmica y humedad atmosférica) que en su conjunto expresan las características climáticas del lugar.

Según este método, la clasificación climática que le corresponde al área de estudio es la siguiente: E(d) B'. Siendo “E(d)” una precipitación efectiva de tipo árida con deficiencia de lluvia en todas las estaciones.

B. METEOROLOGÍA (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 2 C)

Para la caracterización de la precipitación del área del proyecto se ha considerado la información de la estación meteorológica Fonagro, operada por SENAMHI, la misma que fue considerada en el EIA para la Ampliación de las Unidades de Procesamiento y de Almacenamiento de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural (aprobado por R.D. N° 361-2010-MEM/AAE).



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Para la caracterización de la temperatura y vientos del área se ha utilizado la información proveniente de la estación Minsur, operada por la empresa Minsur, por ubicarse cercana al área de influencia del proyecto, cumpliendo el criterio que fue establecido en los IGA aprobados de referencia para la selección de las estaciones meteorológicas. La estación Minsur está ubicada a 6 km al este de la PFLGN.

Tabla 11. Ubicación de las Estaciones Meteorológicas

Estación	Parámetros	Periodo	Coordenadas UTM WGS 84- Z 18S		Altitud msnm	Distancia a la PFLGN
			Este	Norte		
Fonagro*	Precipitación	2019	377223	8511954	6	36km al Norte de la PFLGN
Minsur**	Temperatura y vientos	1999-2002 2008-2018	373430	8476404	69.85	6km al Este de la PFLGN
Pisco**	Temperatura media anual	1949-1991	380921	8513939	47	36 PFLG km al Norte de la

Donde: * www.senamhi.gob.pe/

** ITS para la Inclusión del Nuevo Sistema Auxiliar de Almacenamiento y Alimentación de Concentrado Proveniente de B2. R.D. N°00038-2019-SENACE-PE/DEAR, Minsur, 2019

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 4, tabla 4-1)

- **Precipitación:** Se utilizó los registros pluviométricos provenientes de la estación meteorológica FONAGRO GORE operada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de los años 2011, 2013 y 2019-2022. Esta estación meteorológica reporta como variable la intensidad de la precipitación (mm/hr). En la zona de estudio la precipitación es escasa, variando desde 0 mm/hr hasta 6 mm/hr, producto de las ligeras garúas en los meses de invierno.
- **Temperatura:** Según los registros obtenidos en la estación MINSUR durante el periodo 1999 - 2002 y 2008 – 2018, la temperatura mensual media varía entre los 15,8 °C (agosto) y 24,2 °C (febrero) con una temperatura promedio anual de 19,3 °C; mientras que la temperatura máxima promedio mensual registrada fue de 26,5 °C en febrero del 2016 y la temperatura mínima promedio mensual registrada fue de 14,1 °C en agosto del 2010.
Los registros de temperatura de la estación FONAGRO GORE operada por el SENAMHI correspondiente a los años 2011, 2013 y 2019-2022, presentan una temperatura media mensual entre 17,3 °C (septiembre) y 22,8 °C (febrero), con una temperatura promedio anual de 19,9°C.
- **Humedad:** La humedad relativa reportada en la estación meteorológica FONAGRO GORE presentó un promedio mensual anual de 80.9 %. la variación de la humedad relativa a lo largo del año se encuentra entre 76.8% a 83.3%. La mayor humedad relativa promedio mensual se presentó en el mes de marzo del año 2013 con 94,8%.
- **Vientos y dirección de vientos:** La estación meteorológica MINSUR fue utilizada para evaluar la velocidad y dirección de viento. Se emplearon los datos obtenidos durante el periodo 2008 – 2018. Se registró un promedio anual de velocidad del viento igual a 2.4 m/s. Los mayores valores de velocidades medias del viento se presentan a partir de septiembre hasta febrero, con una máxima de 2,7 m/s. En los meses de marzo a agosto la velocidad media del viento es menor, registrando un valor mínimo de 2,1 m/s

Por otro lado, la dirección de los vientos en el área indica que hay una predominancia de los vientos que provienen del oeste-sur-oeste (OSO)



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

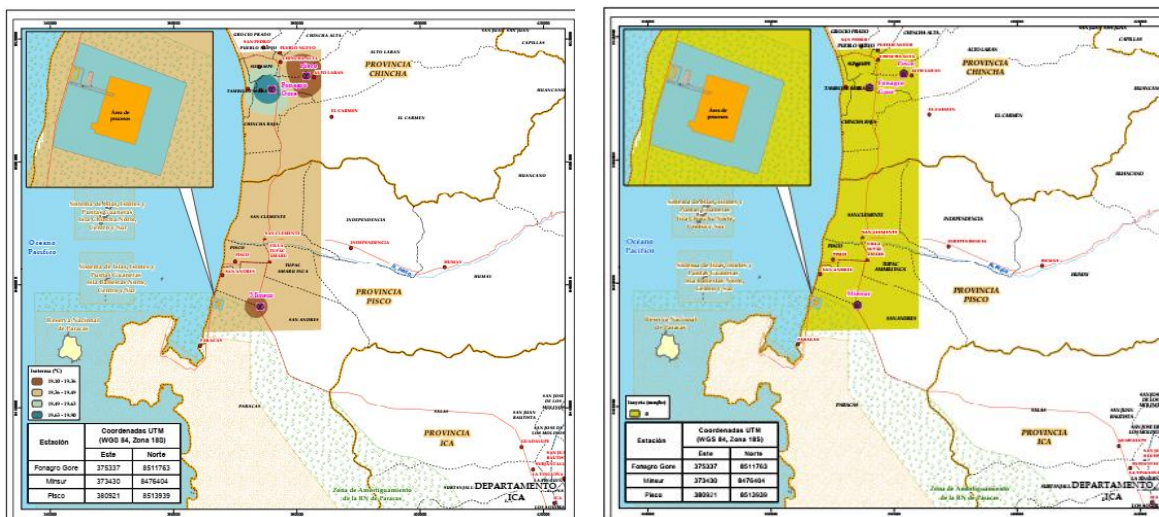


Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- **Evapotranspiración:** La evapotranspiración se calculó empleando la metodología de Thornthwaite, para los cuales se utilizó la información de la temperatura media mensual de la estación meteorológica MINSUR. Finalmente, la mayor evapotranspiración se presenta en los meses diciembre a marzo

Figura 1. Mapa de isoyetas e isotermas



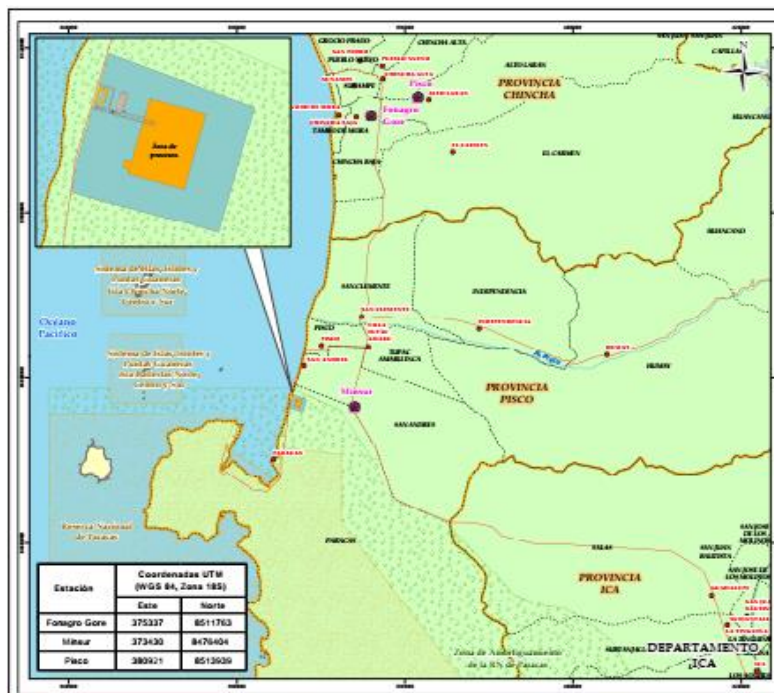
Mapa de isotermas

Mapa de Isoyetas

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, anexos 4.16 y 4.17)

Asimismo, respecto al mapa de ubicación de estaciones (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 2 B) presenta la siguiente figura

Figura 2. Mapa de isoyetas e isotermas



Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, anexo 4.13)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : AF71E275





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

3.7.2. Hidrología

El administrado en la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR señala que la PFLGN se encuentra ubicada en un sector litoral adyacente a la playa. Esta zona pertenece a la Inter cuenca entre el río Pisco y la quebrada río Seco, la cual no presenta cursos de agua.

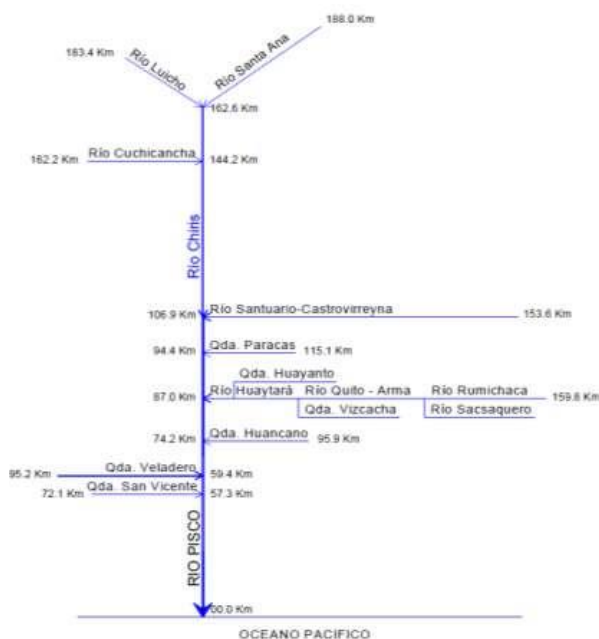
Cuenca Hidrográfica del Río Pisco

El río Pisco (en quechua “pisqu” significa ave) pertenece a la vertiente occidental que drena sus aguas al Océano Pacífico y es uno de los ríos importantes de la costa sur peruana. Altitudinalmente, se extiende desde el nivel del mar hasta la línea de cumbres de la Cordillera de los Andes, que constituye la divisoria continental de las aguas y cuyo punto más alto es el nivel 4 600 msnm, que corresponde al Cerro San Juan de Dios.

El río Pisco nace de varias lagunas pequeñas, entre las que se encuentran, principalmente, las lagunas Pultoc y Agnococha a 5 000 msnm (en el departamento de Huancavelica), las que forman el río Santa Ana, en la parte más alta de la cuenca; la misma que al unirse con el río Luicho forma el río Chiris. Aguas abajo, el río Pisco, toma su nombre en la confluencia de los ríos Chiris y Santuario, a la altura de la localidad de Pampano.

Los principales tributarios que dan sus aguas al río Pisco, a lo largo de su recorrido, son los siguientes: río Chiris y quebrada Veladero, por su margen derecha; río Santuario – Castrovirreyna, y río Huaytará, por su margen izquierda. En su descenso desde las punas andinas, el río toma una dirección predominante noreste-suroeste. Aguas abajo de la localidad de Humay, el valle se ensancha ampliamente y la pendiente del río se suaviza notablemente, permitiendo el depósito aluvial de materiales en acarreo y dando lugar a la formación de un llano aluvial, cono de deyección, el cual se extiende hasta el mismo litoral.

Figura 3 Esquema Hidrográfico de la Cuenca del Río Pisco



Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, figura 4-8)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : AF71E275





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENAL Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.7.3. Hidrogeología

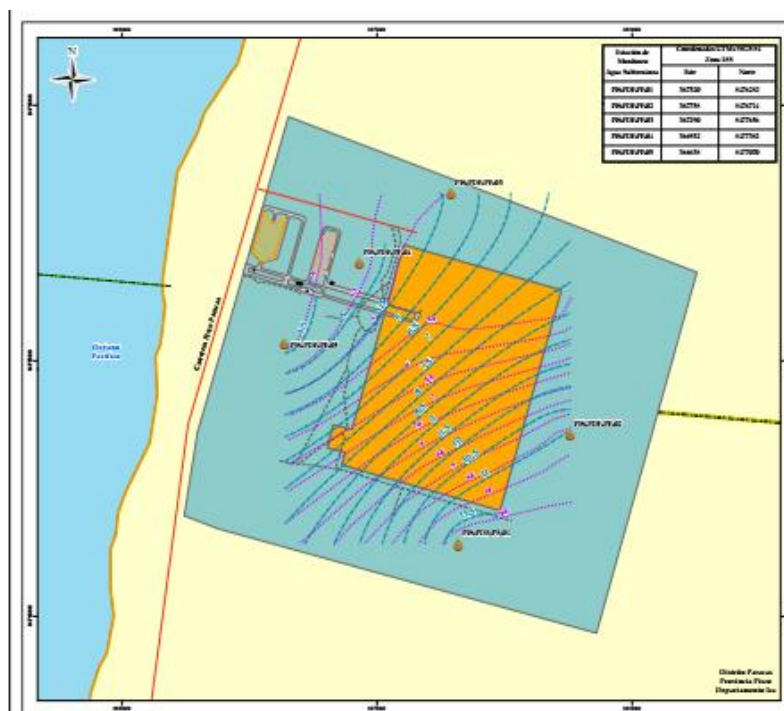
El acuífero en el ámbito de la Planta de Fraccionamiento está conformado por materiales aluviales del Sistema Cuaternario reciente, depositados por el río Pisco. Litológicamente está conformado por bloques, cantos rodados, gravas, guijarros, arenas, arcillas y limos, formando horizontes de espesores variables.

El acuífero del río Pisco tiene la forma de un cono de deyección aluvial, delimitado por afloramientos rocosos de los cerros Guitarra, Media Luna, Cabeza de Toro, Lindero, La Palma, Cuchilla, Solar, Colorado, Sapo y Filudo. En cuanto al acuífero en el ámbito de la Planta de Fraccionamiento, este tiene la forma de un rectángulo, equivalente al área que ocupa la planta, y que limita por el norte con el Fundo Santa Victoria, por el Este con la Cooperativa de la Pampa de Ocas, por el Oeste con el océano Pacífico, frente a la Playa Lobería y por el Sur con las tierras de la zona de Paracas. Este rectángulo cubre un área de aproximadamente de 265 ha.

Asimismo, la recarga del acuífero Planta Pisco, proviene principalmente del flujo lateral de la margen izquierda del río Pisco y la proveniente de la zona alta del río Seco en épocas húmedas y muy húmedas. Mientras que, la dirección del flujo subterráneo es de Este a Oeste con una gradiente hidráulica que varía entre 0,43% y 0,70% y en promedio de 0,56%.

Respecto a la profundidad del nivel freático dentro del área de estudio (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 4) indica que presenta un nivel freático entre 4,5 y 11,5 mbns (metros por debajo del nivel del suelo) de acuerdo a mediciones realizadas en freatímetros PIS-PDF-PF-01, PIS-PDF-PF-02, PIS-PDF-PF-03, PIS-PDF-PF-04 y PIS-PDF-PF-05, realizados en los años 2018-2021, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 4. Mapa de Isoprofundidades.



Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, anexo 4-14)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.7.4. Calidad de agua subterránea

Para efectos de caracterización se han considerado los registros obtenidos durante el periodo 2018 – 2021 de tres puntos de monitoreo de agua subterránea (PIS-PDF-PF-03, PIS-PDF-PF-04 y PIS-PDF-PF-05) como parte del Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental implementados en su IGA aprobado y que han permitido caracterizar la calidad del Agua Subterránea del área de estudio.

La interpretación de los resultados con respecto al estándar de referencia se realiza de acuerdo a lo indicado en el PMA para la Actualización del Plan de Monitoreo de Calidad Ambiental, donde se incluyó lo siguiente:

"Considerando que no se han establecido niveles guía y/o estándares para la calidad de agua subterránea a través de normativa nacional, Pluspetrol adoptó como estándares de referencia los establecidos por las normativas holandesa Dutch List (DL) principalmente y los estándares canadienses para la protección de agua de uso agrícola (CWQG-PAW), que serán aplicables a calidad del agua medida en los pozos freáticos; verificándose los resultados, con los valores de la Línea Base, dado que pueden condicionar la aplicación de los estándares".

La ubicación geográfica de los puntos de monitoreo seleccionados se presenta en la siguiente tabla, mientras que los valores registrados de los parámetros de calidad han sido comparados de manera referencial con la norma holandesa de referencia (The New Dutch List), observando que, casi todas las concentraciones de los parámetros considerados no exceden lo establecido, a excepción de la concentración de mercurio en la estación PIS-PDF-PF-04 en noviembre 2018, febrero 2019 y octubre del 2020.

Tabla 12. Ubicación de las Estaciones de monitoreo

Estación de monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84- Z 18S		Descripción
	Este	Norte	
PIS-PDF-PF-03	367290	8477656	Aproximadamente a 200 m de la esquina Noroeste del módulo de construcciones.
PIS-PDF-PF-04	366932	8477382	Aproximadamente a 200 m al Oeste del cerco del área de procesos.
PIS-PDF-PF-05	366638	8477070	Aproximadamente a 350 m al Oeste del cerco del área de procesos

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 4, tabla 4-8)

Respecto a la *interpretación de los resultados obtenidos* (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 3) señala que de acuerdo a los resultados presentados durante el periodo 2018 a 2021 han presentado excedencias al nivel de referencia empleado como comparación de 0,00003 mg/L (The New Dutch List - Valor de Intervención), registrándose una concentración máxima de 0,00092 mg/l en la estación PIS-PDF-PF-04 en junio del 2021.

Estas concentraciones estarían asociadas a la cercanía de las estaciones al litoral; lo cual se puede evidenciar en los resultados de Sólidos Totales Disueltos (STD) que están directamente vinculadas a la concentración de iones disueltos. Por otro lado, se debe considerar que las actividades industriales que se realizan en la PFLGN no emplean insumos que contengan mercurio

3.8. De la identificación de impactos ambientales en materia de recursos hídricos

3.8.1. Afectación de la Calidad de Agua Subterránea



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

A. Actividades: Movimiento de tierras y Construcción de obras civiles

a) Alteración de la Calidad de agua subterránea (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 5)

Durante la etapa de construcción se estima un volumen requerido de agua para obras civiles de 10 000 m³, el cual provendrá de algunos de los pozos tubulares de abastecimiento actualmente operativos dentro de la PFLGN y que cuentan con licencia de uso de aguas subterráneas. En caso de haber restricciones para el aprovechamiento del recurso hídrico, se considera también como alternativa el suministro mediante camiones cisterna por parte de un proveedor externo autorizado.

El volumen total de agua subterránea autorizado en la PFLGN asciende a 128 196 m³ al año, de los cuales se consume un promedio anual de 70 853 m³; por tanto, se cuenta con un volumen disponible de 57 343 m³. Los 5 000 m³ requeridos para las obras civiles representan el 17,4% de dicha cantidad.

Otra acción que podría alterar la calidad de agua subterránea sería el movimiento de tierras y las excavaciones para el emplazamiento de los estacionamientos para camiones cisterna, vías de acceso e instalaciones auxiliares (caseta de vigilancia, edificio de control de acceso, edificio interno para asignación de isla de carga y edificio de precintado de camiones cisterna), lo cual podría generar un incremento de la concentración de sólidos suspendidos y/o eventual afectación por hidrocarburos o sustancias químicas peligrosas. Ya que las excavaciones programadas serán únicamente superficiales para la conformación de capas sub-rasantes y sub-base granulares de 20 y 30 cm de espesor respectivamente y en un sector donde el nivel freático se encuentra a una profundidad de 4 a 4.5 m.

No obstante, considerando que el nivel freático se encuentra a una profundidad promedio de 5 m y que la PFLGN contempla el escenario de derrames en su Plan de Contingencias, se estima que este impacto potencial negativo sería compatible, de intensidad baja, extensión parcial y recuperable, así como también sinérgico y no acumulativo, y tiene una valoración de -23, siendo no significativo y compatible.

b) Sobre el impacto de la variación de la disponibilidad de los recursos hídricos subterráneos por la captación de aguas subterráneas (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 6)

Indica que además de considerar el impacto potencial de afectación a la calidad del agua subterránea debido al movimiento de tierras y construcción de obras civiles, también se está incluyendo la variación de la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo debido a la captación de agua subterránea a través del sistema de pozos tubulares.

Dado que, para la etapa de Construcción del proyecto del ITS se estima un volumen requerido de agua para obras civiles de 10 000 m³, el cual provendrá de algunos de los pozos tubulares de abastecimiento actualmente operativos dentro de la PFLGN (IRHS-302, IRHS-303, IRHS-304 e IRHS-308) y que cuentan con las siguientes licencias de uso de aguas subterráneas: R.A. N° 171-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P; R.A. N° 172-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P; R.A. N° 173-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P, y R.A. N° 176-2008-GORE-ICA DRAG-ATDRCH.P



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALIZETH ANANI FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

El volumen total de agua subterránea autorizado en la PFLGN asciende a 128 196 m³ al año, de los cuales se consume un promedio anual de 70 853 m³; por tanto, se cuenta con un volumen disponible de 57 343 m³. Los 10 000 m³ requeridos para las obras civiles representan el 17,4% de dicha cantidad, y siempre dentro del volumen autorizado, y en consecuencia evaluado en el EIA. Por lo tanto, se estima que este impacto potencial negativo será compatible, de intensidad baja, extensión parcial y recuperable, y sinérgico y no acumulativo, con una valoración de -23, siendo no significativo y compatible.

3.9. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

El administrado la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR señala las siguientes medidas de prevención

3.9.1. Medidas de prevención y minimización, previsto ante la alteración de la disponibilidad de recursos hídricos (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 7 A):

Precisa que, no se viene afectando la disponibilidad del recurso hídrico por la captación de aguas subterráneas a través de la red de pozos tubulares existentes, ya que se está utilizando un volumen menor (70 853 m³ al año) al volumen autorizado (128 196 m³ al año) mediante las licencias de uso vigentes. Asimismo, y en el marco de los resultados del Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea, no se han reportado a la fecha variaciones anómalas en los niveles freáticos que pudieran indicar un aprovechamiento no sostenible del acuífero.

En ese sentido, y como ya se mencionó, las medidas de prevención y control propuestas para la etapa de Construcción del proyecto del ITS serán las siguientes:

- Restricción del movimiento de maquinarias y vehículos estrictamente solo a la zona del proyecto.
- Cumplir los procedimientos operativos necesarios para el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos sólidos, líquidos y sustancias peligrosas que vayan a generarse durante las actividades.
- Acopio de materiales en sectores específicos y seguros.
- Extracción controlada de agua subterránea de acuerdo con las autorizaciones pertinentes.
- Capacitación en el Plan de Contingencias.
- Implementación del monitoreo de la calidad de agua subterránea

3.9.2. Medidas de manejo, mantenimiento y contingencia ante derrame o fugas de combustibles y grasas, rotura de tuberías y similares: (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 7 B)

El administrado la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR señala que, los eventos de derrame o fugas de combustibles y grasas, rotura de tuberías y similares no corresponden a una condición de operación normal sino más bien a una condición de contingencia, los cuales se describen en el ítem 3.10.1 del presente informe.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.10. Programa de monitoreo de calidad de agua subterránea

En la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR el administrado señala que no se viene afectando la disponibilidad del recurso hídrico por la captación de aguas subterráneas a través de la red de pozos tubulares existentes, ya que se está utilizando un volumen menor ($70\,853\text{ m}^3$ al año) al volumen autorizado ($128\,196\text{ m}^3$ al año) mediante las licencias de uso vigentes

Por otra parte, es importante recalcar que los pozos tubulares de abastecimiento no cuentan con un dispositivo para la toma de muestras de agua subterránea ya que fueron proyectados para atender las necesidades operativas de la PFLGN. Y es por ello, que se diseñó de manera específica, la red de pozos piezométricos -ubicados a corta distancia de los pozos tubulares- para el monitoreo de agua subterránea que comprende el seguimiento de los niveles freáticos y el comportamiento de los parámetros de calidad.

Respecto a incorporar en el programa de monitoreo, el control de la calidad de agua subterránea de los pozos (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 8 B) señala que los pozos tubulares de abastecimiento no cuentan con un dispositivo para la toma de muestras de agua subterránea ya que fueron proyectados para atender las necesidades operativas de la PFLGN. Y es por ello que se diseñó de manera específica, la red de pozos piezométricos -ubicados a corta distancia de los pozos tubulares- para el monitoreo de agua subterránea que comprende el seguimiento de los niveles freáticos y el comportamiento de los parámetros de calidad.

En ese sentido, se mantendrá el monitoreo de agua subterránea en los pozos piezométricos (PIS-PDFPF-03, PIS-PDF-PF-04 y PIS-PDF-PF-05) de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental para la Actualización del Plan de Monitoreo Ambiental de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural, aprobado mediante R.D. N° 491-2015-MEM/AEE.

La metodología de toma de muestras de agua subterránea comprende la purga de los piezómetros hasta la estabilización de los parámetros, y la toma de muestra mediante el empleo de bailers descartables y el almacenamiento y manejo de las muestras de acuerdo al Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos, en lo que resulta aplicable a los parámetros a analizar. La toma de muestras se realiza por técnicos calificados de un laboratorio acreditado por el (INACAL)

En la siguiente tabla resumen se presenta el detalle del programa de monitoreo (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 8 A y 8 C)

Tabla 13. Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea

Estación de monitoreo	Coordenadas		Parámetros	Normativa de referencia	Frecuencia/etapa	Frecuencia Reporte
	UTM WGS 84- Z 18S Este	Norte				
PIS-PDF-PF-03	367290	8477656	Nivel Freático, Temperatura, Oxígeno Disuelto, pH, Sólidos Totales Disueltos, Conductividad, Fenoles, Aceites y Grasas, Hidrocarburos Totales de Petróleo, Bario, Cadmio, Cromo, Fósforo, Mercurio, Plomo, Coliformes Fecales y Coliformes Totales	Registros históricos de Línea Base Ambiental y del Programa de Monitoreo Ambiental ** Normativa holandesa Dutch List (DL)	Trimestral (Etapas de Construcción, Cierre Post Construcción, Operación y Cierre Post Operación)	Anual
PIS-PDF-PF-04	366932	8477382				
PIS-PDF-PF-05	366638	8477070				

Donde: * Normativa adicional a la propuesta por el administrado

Fuente: Tercera Información Complementaria con Oficio N° 610-2022-SENACE-PE/DEAR (ITS actualizado, Capítulo 6, tabla 6-2)



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3.11. Plan de contingencias

En la Tercera Información Complementaria remitida con Oficio N° 610-2022-SENACE/DEAR el administrado señala lo siguiente:

3.11.1. Medidas de contingencias previstas ante un evento que puedan alterar la calidad y variación de nivel de agua subterránea (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 7 C)

El Plan de Contingencias aprobado de la PFLGN no contempla procedimientos de respuesta ante un evento que pudiera alterar la calidad y variación del nivel de agua subterránea debido a que el Estudio de Riesgos no prevé la ocurrencia de un evento de esta naturaleza por los siguientes motivos:

- La litología del suelo no permite la migración vertical de contaminantes desde la superficie hacia la napa freática debido a la presencia de una capa compacta de sales (caliche) en el perfil estratigráfico.
- El área donde se realiza el despacho terrestre de hidrocarburos cuenta con una superficie de asfalto, lo cual impide la migración vertical de contaminantes hacia la napa freática.
- Se extrae de los pozos tubulares de abastecimiento un volumen de agua subterránea menor que el volumen autorizado mediante las licencias de uso vigentes.

3.11.2. Medidas de contingencia ante derrame o fugas de combustibles y grasas, rotura de tuberías y similares: (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 7 B)

En este escenario ha considerado lo siguiente:

a) Procedimiento de Respuesta a Descarga de Fluidos Nivel I

- Notificar de inmediato la existencia de una descarga de fluidos
- Asegurar la protección del personal en todo momento
- Evaluación de la situación del derrame para determinar su causa y magnitud
- Acción de Remediación Inicial, en caso de que sea seguro llevarla adelante
- En este punto, entra en acción el Equipo de Respuesta a Emergencias
- Eliminar / Retirar las Fuentes de ignición, en caso de que esta acción sea segura
- Aislar la fuente de la descarga de fluido, en caso de que esta acción sea segura
- Recuperar cualquier líquido presente
- Tomar acciones correctivas para evitar la recurrencia de la descarga de fluidos
- Retorno seguro a las operaciones normales
- Documentación

b) Procedimiento de Respuesta a Descarga de Fluidos Nivel II

- Notificar de inmediato la existencia de una descarga de fluidos
- Asegurar la protección del personal en todo momento
- Evaluación de la situación del derrame para determinar su causa y magnitud
- Eliminar / Retirar las Fuentes de ignición, en caso de que esta acción sea Segura
- Activar el Comité de Crisis Local para Respuesta a Emergencias
- Recobrar el control de los fluidos
- Lograr la contención completa de los líquidos derramados
- Recuperar cualquier líquido presente
- Tomar acciones correctivas para evitar la recurrencia de la descarga de fluidos



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLENALizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- Retorno seguro a las operaciones normales
- Empezar la limpieza ambiental de las áreas afectadas
- Completar la restauración ambiental
- Documentación

3.11.3. Medidas de contingencias previstas ante un evento que puedan alterar los cuerpos de agua y bienes asociados y ante eventos EFEN: (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 7 D)

Precisa que el Plan de Contingencias aprobado de la PFLGN no contempla medidas específicas ante un evento que pueda alterar los cuerpos de agua y bienes asociados, así como bajo escenario de eventos extremos, ya que el cuerpo de agua superficial más cercano a las instalaciones de la PFLGN es el río Pisco y se encuentra a 9, km de distancia en dirección norte.

Durante los eventos ENSO de intensidad fuerte que se han producido a la fecha como, por ejemplo, el Niño Costero del año 2017, las instalaciones de la PFLGN no se vieron afectadas debido a inundaciones. Incluso, no se contempla ese riesgo para la zona costera de Pisco en el Mapa de Escenario de Riesgos ante la Probabilidad de Ocurrencia del Fenómeno El Niño elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

4. CONCLUSIONES

- 4.1.** El proyecto de ITS para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco se localiza en el distrito de Paracas, provincia de Pisco, departamento de Ica; el mismo que contempla ampliar el terminal de camiones cisterna actualmente en operación, con la finalidad de ordenar el flujo y optimizar la atención de los vehículos que ingresan al sistema de despacho terrestre de citada Planta, cuyas ubicación de componentes principales y auxiliares se señalan en las tabla 4 y 5 del presente informe.
- 4.2.** La PFLGN de Pisco posee Instrumentos de Gestión Ambiental inicialmente aprobado el EIA del Proyecto Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural e Instalaciones de Carga - Playa Lobería, Pisco, Perú aprobado con R.D. N° 284-2003-EM/DGAA, además cuenta con dos EIAs, un Plan de Manejo Ambiental (PMA) y cuatro Informe Técnico Sustentatorio (ITS), los que se encuentran detallados en la tabla 2 del presente informe.
- 4.3.** Las características de las actividades de los componentes propuestos en el ITS y las etapas previstas del proyecto se describen a detalle en los ítems 3.6.1, 3.6.2 y 3.6.3 del presente informe.
- 4.4.** El proyecto tiene previsto emplear un 10 000m³ en la etapa de construcción, para fines de uso industrial (obras civiles), cuyo abastecimiento será a través de pozos tubulares operativos dentro de la PFLGN los cuales cuentan con licencias de usos de agua según lo descrito en la tabla 7 del presente informe, asimismo no contempla uso industrial en otras etapas. Mientras que, para uso doméstico en la etapa de construcción y la etapa de abandono considera una demanda de 2,30m³/día atendido mediante agua envasada y para la etapa de operación estima un consumo de 12m³/día y será cubierto por los pozos tubulares que cuentan con licencia respectiva, los detalles se encuentran descritos en el ítem 3.6.5 el presente informe.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por CARDENAS
VILLEN A Lizeth Anani FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/07/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- 4.5. Respecto al manejo de aguas residuales el administrado señala que en las etapas de construcción y abandono para la disposición de los efluentes domésticos implementará baños químicos con un volumen de 8,6 m³/mes y 1,84 m³/mes respectivamente.

Mientras que en la etapa de operación hará uso de los servicios higiénicos de las instalaciones auxiliares del futuro terminal de camiones cisterna, serán transferidos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas -PTARD operativa cuyo efluente es reusado en el riego de áreas verdes y vías de acceso dentro de la PFLGN. Asimismo, precisa que no tiene previsto generar efluentes industriales, en ninguna de las etapas.

- 4.6. Dentro del análisis de impactos el proyecto contempla el impacto a la Alteración de la Calidad de agua subterránea y la disponibilidad de los recursos hídricos subterráneos, indicando que ambos son no significativos y compatibles, cuyo análisis se presenta en el ítem 3.8 del presente informe; asimismo, alcanza las medidas de manejo correspondientes relacionados a los recursos hídricos descritos en el ítem 3.9 del presente informe.
- 4.7. El proyecto considera un Programa de monitoreo de calidad de agua subterránea detallada en el ítem 3.10 del presente informe. Así como, se incorpora como normativa de referencia adicional a lo propuesto por el administrado la Normativa holandesa Dutch List (DL), según lo indicado en la tabla 13 del presente informe.
- 4.8. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco". presentado por Pluspetrol Corporation S.A, se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco". presentado por Pluspetrol Corporation S.A., de acuerdo con el artículo 81 de la ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), deberá considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Pluspetrol Corporation S.A., para realizar sus actividades de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LIZETH ANANI CARDENAS VILLEN A

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FAU 20556097055
soft

San Isidro, 26 de mayo de 2022

OFICIO N° 00449-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información relacionada con el levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentario para la *"Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco"*, presentado por Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Referencia : a) Trámite H-ITS-00033-2022 DC-7 (24.05.2022)
b) Oficio N° 522-2022-ANA-DCERH
(C.U.T. N° 33349-2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia a), por medio del cual Pluspetrol Perú Corporation S.A., remitió a la Dirección a mi cargo información para la subsanación de observaciones trasladadas por el documento de la referencia b).

Al respecto, se remite en formato digital copia de la información presentada por el titular, el cual se encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente **H-ITS-00033-2022 DC-7**, a efectos de que se sirva emitir su opinión técnica final en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con lo indicado en el numeral 40.4 del artículo 40° del Reglamento de Protección Ambiental de Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM¹.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

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

¹ **"Artículo 40.- Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio**
(...)

40.4 Presentadas las subsanaciones por el/la Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan opinión favorable o desfavorable, en un **plazo máximo de siete (7) días hábiles**.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13437619273622

FIRMADO POR:

San Isidro, 14 de junio de 2022

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FAU 20556097055
soft

OFICIO N°00556-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco*", presentado por Pluspetrol Peru Corporation S.A.

Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00033-2022 DC-9 del 13.06.2022
b) Oficio N° 00449-2022-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 33349-2022-ANA del 26.05.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Pluspetrol Peru Corporation S.A., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al "*Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco*" (en adelante, *ITS*), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0024-2022-ANA-DCERH/LACV, remitida con su Oficio N° 0522-2022-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00033-2022 DC-9, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

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



Pluspetrol Perú Corporation S.A.
Calle Las Begonias N°415, piso 11
San Isidro Lima 27- Perú
Tel.: (51-1) 411 7100
Fax: (51-1) 411 7117

PPC-EHS-MA-22-208

Lima, 27 de junio del 2021

Señores:

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Atención : Sr. Luis Alberto Diaz Ramirez
Director

Asunto : Solicitud de opinión técnica del “Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco”

Referencia : CUT 33349-2022

De nuestra consideración

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de solicitar se retome y se dé continuidad a la evaluación del expediente correspondiente al “Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco”, cuya solicitud de Opinión Técnica fue requerida por el SENACE.

Al respecto, es necesario hacerle llegar nuestra preocupación respecto del tiempo transcurrido en la Autoridad Nacional del Agua para emitir la Opinión Técnica solicitada, considerando que el requerimiento de Opinión Técnica fue realizado por el SENACE a la ANA el día 01 de marzo del 2022, mediante Oficio N° 216-2022-SENACE-PE/DEAR, y el 18 de abril la ANA envió el Oficio N° 0522-2022-ANA-DCERH con el requerimiento de información complementaria al SENACE, es decir 32 días hábiles luego de la solicitud, y la versión del ITS elaborada con las respuestas a sus observaciones fue transmitida por el SENACE a la ANA mediante el Oficio N° 00449-2022-SENACE-PE/DEAR de fecha 26 de mayo.

Hasta el día de hoy está pendiente la resolución de la Opinión Técnica respectiva, habiendo transcurrido 19 días hábiles desde el envío de la información requerida, y por tanto comprendiendo un periodo total de 49 días hábiles.

Es preciso indicar respecto de los plazos establecidos en la normativa, que el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos (RPAAH), aprobado mediante D.S. 005-2021-EM, indica en su artículo 40° que *“Presentadas las subsanaciones por el/la Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan su opinión favorable o desfavorable, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles”*.

Por lo mencionado, solicitamos a su despacho, pueda resolver la solicitud de opinión técnica en el más breve plazo, teniendo en cuenta que la gestión del ITS en particular se realiza para mejoras



Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Calle Las Begonias N°415, piso 11

San Isidro Lima 27- Perú

Tel.: (51-1) 411 7100

Fax: (51-1) 411 7117

ambientales de la operación y los retrasos de los plazos estipulados generan inconvenientes en las inversiones para la continuidad operativa.

Así también, de considerarlo necesario, solicitamos nos otorguen una reunión con la finalidad de absolver cualquier duda sobre el expediente.

Aprovechando la oportunidad para saludarle, quedamos de usted.

Atentamente,

Elena Mendoza Saldivar
Representante Legal

Pluspetrol Perú Corporation S.A.

RPV

Adj.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13446397147471

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio FAU 20556097055
soft

San Isidro, 27 de junio de 2022

OFICIO N° 00610-2022-SENACE-PE/DEAR

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al *"Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco"*, presentado por Pluspetrol Peru Corporation S.A.

Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00033-2022 DC-10 del 26.06.2022
b) Oficio N° 00449-2022-SENACE-PE/DEAR (N° CUT: 33349-2022-ANA del 26.05.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia a), por medio del cual Pluspetrol Peru Corporation S.A., presentó ante la Dirección a mi cargo información complementaria relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al *"Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del Terminal de Camiones Cisterna de la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco"* (en adelante, **ITS**), por su Despacho mediante el Informe Técnico N° 0024-2022-ANA-DCERH/LACV, remitida con su Oficio N° 0522-2022-ANA-DCERH.

En ese sentido, adjunto al presente en formato digital copia de la mencionada información complementaria, la misma que encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente H-ITS-00033-2022 DC-10, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final a la brevedad posible, a efectos de que esta Dirección pueda resolver el citado ITS.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

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