



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Formulario 001

# FORMATO DE SOLICITUD

<b>ASUNTO SOLICITADO / NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO</b>
EVALUACIÓN DE INFORME TECNICO SUSTENTATORIO (ITS)	

<b>DEPENDENCIA A LA CUAL SE DIRIGE LA SOLICITUD</b>	<b>N° Comprobante</b>	<b>Fecha de Pago</b>
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE HIDROCARBUROS		

## I. DATOS DEL SOLICITANTE

<b>PERSONA NATURAL</b>	<b>PERSONA JURÍDICA</b>
------------------------	-------------------------

<b>APELLIDOS Y NOMBRES O RAZÓN SOCIAL</b>
COESTI S.A.

<b>N° de DNI / CE / PASAPORTE</b>	<b>N° de RUC</b>	<b>Inscripción en SUNARP: Asiento y Partida Registral en donde consta inscrito dicho poder</b>
	20127765279	

<b>TELÉFONO / FAX</b>	<b>CELULAR</b>	<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>
	952 215 214	MParedesGa@primax.com.pe

<b>DOMICILIO LEGAL (AV / CALLE / JIRÓN / PSJE / N° / DPTO / MZ / LOTE / URB )</b>
AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF Nro 134 TORE 1 PISO 18

<b>DISTRITO</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
SANTIAGO DE SURCO	LIMA	LIMA

<b>REPRESENTANTE LEGAL (APELLIDOS Y NOMBRE)</b>
Cruces Libert Cesar Domingo

<b>DOMICILIO REPRESENTANTE LEGAL (AV / CALLE / JIRÓN / PSJE / N° / DPTO / MZ / LOTE / URB )</b>	<b>N° de RUC</b>
AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF Nro 134 TORRE 1 PISO 18	

## II. DESCRIPCIÓN DE LO SOLICITADO

YO, CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT, IDENTIFICADO CON DNI 07305520, REPRESENTANTE LEGAL DE COESTI S.A. CON RUC 20127765279 SOLICITO A USTEDES LA REVISION DEL INFORME TECNICO SUSTENTATORIO (ITS) PARA MODIFICAR Y AMPLIAR COMPONENTES AUXILIARES DE LA ESTACION DE SERVICIOS PRINCIPAL UBICADA EN LA AV. JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ESQ. CON LA CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.

## III. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN

1. FORMULARIO DE SOLICITUD DE ACUERDO AL FORMATO
2. INFORME TECNICO SUSTENTATORIO (ITS), COPIA DEL DNI Y VIGENCIA DE PODER
3. PLANOS APROBADOS Y PLANOS PROPUESTOS
4. MATRICES, Y CRONOGRAMA
5. CURRICULUM DE LOS PROFESIONALES Y CONSTANCIAS
6. RESOLUCIONES APROBADAS

## IV. DECLARACIÓN JURADA

**DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS SEÑALADOS EXPRESAN LA VERDAD**

COESTI S.A.

Cruces Libert César Domingo  
APELLIDOS Y NOMBRES

  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
FIRMA DEL SOLICITANTE / REPRESENTANTE LEGAL

Asimismo, autorizo que todo acto administrativo derivado del presente procedimiento, se me notifique en el correo electrónico (E-mail) consignado en el presente formulario. **SI** X **NO**

(TUO de la Ley N° 27444, numeral 20.4 del artículo 20°)

## ACLARACIÓN SOBRE FALSEDAD DE LA INFORMACIÓN DECLARADA

TUO de la Ley N° 27444 (numeral 33.3 del artículo 33°)  
"En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, la entidad considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento; e imponer a quien haya empleado esa declaración, información o documento una multa en favor de la entidad entre cinco y diez Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha de pago; y además, si la conducta se adecuaba a los supuestos previstos en el Título XIX Delitos Contra la Fe Pública del Código Penal, ésta deberá ser comunicada al Ministerio Público para que interponga la acción penal correspondiente."

SÍRVASE COMPLETAR CON LETRA LEGIBLE

FORMULARIO GRATUITO

NO SE ACEPTAN BORRONES NI ENMENDADURAS





## REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

### CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 02005255 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **poder** a favor de **CRUCES LIBERT, CESAR DOMINGO**, identificado con DNI. N° 07305520, cuyos datos se precisan a continuación:

**DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:** COESTI S.A.  
**LIBRO:** SOCIEDADES ANONIMAS  
**ASIENTO:** C0040  
**CARGO:** APODERADO

#### **FACULTADES:**

DESIGNAR COMO APODERADO DE LA COMPAÑÍA AL SEÑOR **CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**, IDENTIFICADO CON **D.N.I. N° 07305520**, CON DOMICILIO EN JR. MARCELINO VARELA N° 148, URB. SANTA CATALINA, DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, CONFIRIÉNDOLE LAS SIGUIENTES FACULTADES QUE SERÁN EJERCIDAS A **SOLA FIRMA**:

- REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA ANTE TODA CLASE DE AUTORIDADES POLICIALES, ADMINISTRATIVAS, MUNICIPALIDADES, DEFENSA CIVIL, REGISTROS PÚBLICOS, ENTIDADES PÚBLICAS Y ORGANISMOS REGULADORES; PRESENTAR SOLICITUDES ADMINISTRATIVAS PARA LICENCIAS, CONCESIONES, PERMISOS Y FIRMAR DECLARACIONES JURADAS REQUERIDAS PARA TRÁMITES DE ÍNDOLE ADMINISTRATIVO.
- REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA ANTE TODO TIPO DE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, SEAN DEL GOBIERNO CENTRAL, REGIONAL O LOCAL, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DE REPRESENTACIÓN QUE EXIGE LA LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL — LEY 27444.
- REALIZAR TODA CLASE DE TRÁMITES ANTE MUNICIPALIDADES, PUDIENDO SOLICITAR TODA CLASE DE LICENCIAS, PERMISOS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES; GESTIONAR LA INSTALACIÓN, MODIFICACIÓN Y/O RETIRO DE ANUNCIOS, SIGNOS VISUALES Y ELEMENTOS PUBLICITARIOS EN GENERAL; TRAMITAR LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO; PRESENTAR DECLARACIONES JURADAS DE AUTOVALÚO, MODIFICARLAS O ACLARARLAS; DECLARAR EL ALTA Y/O BAJA DE INMUEBLES; SOLICITAR ESTADOS DE CUENTAS A NOMBRE DE LA COMPAÑÍA; REALIZAR EL PAGO DE ARBITRIOS Y TASAS MUNICIPALES, REVISAR LOS IMPORTES Y DE SER EL CASO, RECLAMAR CUALQUIER PAGO EN EXCESO; ABSOLVER REQUERIMIENTOS Y NOTIFICACIONES DE TODA ÍNDOLE.
- GESTIONAR LA OBTENCIÓN, ACTUALIZACIÓN, MODIFICACIÓN, SUSPENSIÓN Y RETIRO DEFINITIVO DE LAS CONSTANCIAS DE REGISTRO DE ESTACIONES DE SERVICIO; ABSOLVER TODA CLASE DE REQUERIMIENTOS EFECTUADOS POR EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS O POR LOS ORGANISMOS REGULADORES.
- SOLICITAR ANTE OSINERGMIN LA EXPEDICIÓN DE INFORMES TÉCNICOS FAVORABLES DE INSTALACIÓN, USO Y FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO.
- PAGAR TODA CLASE DE TRIBUTOS; EFECTUAR DECLARACIONES DE PREDIOS; DECLARAR Y PAGAR EL

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



IMPUESTO DE ALCABALA.-\*\*\*

**DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:**

COPIA CERTIFICADA DE FECHA 26/06/2012, EXPEDIDA POR EL NOTARIO DE LIMA MÓNICA TAMBINI AVILA EN MERITO A LA JUNTA GENERAL DE FECHA 15/06/2012.-

**II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:**

NINGUNO.

**III. TÍTULOS PENDIENTES:**

NINGUNO.

**IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:**

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

**V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:**

NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 2

Derechos Pagados: 2022-99999-26157 S/ 28.00  
Tasa Registral del Servicio S/ 28.00

Verificado y expedido por FLORES VALERIO, DELIA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 04:32:32 horas del 11 de Enero del 2022.

  
.....  
**DELIA ELIZABETH FLORES VALERIO**  
**Abogado Certificador**  
**Zona Registral N° IX - Sede Lima**

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



**I. DATOS GENERALES**

**a) Nombre del Proyecto.**

Modificación de la Estación de Servicios.

**b) Nombre del titular o proponente (Persona natural o jurídica).**

COESTI S.A.

**c) Representante legal (adjuntar vigencia de poder actualizado).**

César Domingo Cruces Libert, identificado con DNI 07305520.

**d) Datos de la Consultora (registrada en la DGAAE o en entidad autorizada) o de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados que han elaborado el proyecto de modificación, ampliación o una mejora tecnológica.**

Ricardo Wilfredo Cuadrado Benito CIP 112107 (Ing. Mecánico)

Julio César García Vivanco CIP 099501 (Ing. Mecánico Electricista)

**e) Ubicación (geográfica y política).**

La Estación de Servicios se ubica en la Av. José Gálvez Barrenechea Esq. con la Calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

CUADRO DE DATOS TOPOGRÁFICOS (WGS84 – ZONA 18)				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
A	A – B	27.40	281 204.79	8 660 771.88
B	B – C	30.00	281 231.60	8 660 777.04
C	C – D	7.81	281 236.96	8 660 747.51
D	D – E	18.97	281 229.68	8 660 746.10
E	E – F	18.04	281 233.28	8 660 727.55
F	F – A	48.97	281 215.58	8 660 724.06

  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

  
JULIO CÉSAR GARCÍA VIVANCO  
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

Se adjunta plano U-01P y U-01A: Ubicación y Situación (Propuesto), y Ubicación y Situación (Aprobado).

**f) Marco Legal.**

– **Ley 26221:** Ley Orgánica de Hidrocarburos.

– **D.S. 085-2003-PCM:** Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

– **D.S. 003-2017-MINAM:** Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

– **Decreto Legislativo N° 1278:** Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

– **D.S. 014-2017-MINAM:** Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

– **Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019:** Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

– **D.S. 054-2013-PCM:** Disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos.

  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	2 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- **D.S. 039-2014-EM:** Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- **R.M. 159-2015-MEM/DM:** Criterios técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y de mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental.
- **D.S. 023-2018-EM:** Modifica el reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos.
- **Resolución Vice Ministerial N° 007-2019-MEM-VMH:** Aprueban los "Criterios para la aplicación del artículo 42-A del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM, - Acciones que no requieren modificación del Estudio Ambiental" y la "Ficha para las acciones que no requieren modificación del Estudio Ambiental".
- **D.S. 002-2019-EM:** Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos.
- **D.S. 010-2019-MINAM:** Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.
- **Ley N° 27446:** Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- **Ley N° 28611:** Ley General del Ambiente.
- **Decreto Legislativo N° 1055:** Modificación de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM:** Aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM:** Aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire
- **Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM:** Aprueba el "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP".
- **Decreto Supremo N° 005-2021-EM:** Aprueba la Modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.

**g) Antecedentes (Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados; así como, ITS aprobados previamente).**

- R.D. N° 237-97-EM/DGH, emitida el 05 de mayo de 1997, aprobó el "Estudio de Impacto Ambiental de la Estación de Servicio".
- R.D. N° 344-2005-MEM/AAE, emitida el 18 de octubre del 2005, aprobó el "Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Regularización de la Estación de la Estación de Servicios Principal".

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

COESTI S.A.

CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	3 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- R.D. N° 059-2010-MEM/AAE, emitida el 11 de febrero del 2010, aprobó la Declaración de Impacto Ambiental para la Instalación de Establecimiento de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV) en la Estación de Servicios “Principal”.
- R.D. N° 016-2015-MEM/DGAAE, emitida el 09 de enero del 2015, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP “Principal”.
- R.D. N° 121-2021-MINEM/DGAAH, emitida el 21 de mayo del 2021, aprobó el “Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal”.
- R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, emitida el 12 de noviembre del 2021, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio para la “Modificación de la Estación de Servicios”.

**Notas:**

- *La ampliación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP, aprobada con R.D. N° 016-2015-MEM/DGAAE no fue ejecutada.*
- *Con la aprobación del Plan Ambiental Detallado se regularizó los componentes que no fueron contemplados en los IGA anteriores.*
- *La R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH aprueba modificaciones en el sistema de Co.Li. y el sistema de GLP. Cabe mencionar que aún no se ha ejecutado dicho instrumento.*
- *El presente ITS contempla la modificación (a nivel de diseño) de los componentes aprobados por la R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, una isla aprobada para despacho de GLP pasará a despachar Co.Li.*

**II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO CON INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA) APROBADO**

- h) Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes aprobados en su IGA, acompañado de un mapa y/o plano, debidamente georeferenciado (coordenadas UTM WGS 84).**

**Área de Influencia**

**El área de influencia directa (AID):** se encuentra determinada por el área dentro de los límites de propiedad de la Estación de Servicios, que es la zona donde se desarrollan las actividades de comercialización y atención al público. El AID tiene un área de 1156.70 m<sup>2</sup>.

**El área de influencia indirecta (AII):** para determinar el área de influencia indirecta se utilizaron los criterios normativos; se considera 50 metros medidos en forma radial desde linderos de la Estación de Servicios, teniendo en cuenta el Art. 10 del D.S. 037-2007-EM; dentro del área de influencia indirecta no se tiene construcción o proyecto aprobado por la Municipalidad de centros educativos, mercados, supermercados, hospitales, clínicas, iglesias, cines, teatros, cuarteles, zonas militares, comisarías o zonas policiales, establecimientos penitenciarios y lugares de espectáculos públicos que tengan Licencia Municipal o autorización equivalente para su funcionamiento.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	4 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

En el área de influencia indirecta encontramos principalmente viviendas multifamiliares, locales comerciales y una Estación de Servicios por el frente. El AII tiene un área de 11883.24 m<sup>2</sup>.

Se adjunta el plano AI-01; se muestra el AID y AII del proyecto con los componentes aprobados en los IGA.

**ÁREA Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS (SEGÚN R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH)**

Área ocupada por la Estación de Servicios: 1156.70 m<sup>2</sup>.

Linderos y medidas perimétricas de la Estación de Servicios:

Por el frente: Av. José Gálvez Barrenechea, con 48.97 m.

Por la derecha: Jr. Ernesto Rutherford of Nelson con 18.04 m, y Lote 3 con 18.97 m y 7.81 m

Por la izquierda: Jr. Mercator, con 27.40 m.

Por el fondo: Propiedad de terceros, con 30 m.

**ÁREA Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS (PROPUESTA CON EL PRESENTE ITS)**

Área ocupada por la Estación de Servicios: 1156.70 m<sup>2</sup>.

Linderos y medidas perimétricas de la Estación de Servicios:

Por el frente: Av. José Gálvez Barrenechea, con 48.97 m.

Por la derecha: Jr. Ernesto Rutherford of Nelson con 18.04 m, y Lote 3 con 18.97 m y 7.81 m

Por la izquierda: Jr. Mercator, con 27.40 m.

Por el fondo: Propiedad de terceros, con 30 m.

**SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS**

**EDIFICACIÓN COMERCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

Por el fondo la edificación de dos pisos. En el primer piso se tiene la tienda, depósito de tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones), cuarto de tableros eléctricos / bóveda y vestidor. En el segundo piso se tiene una oficina con servicios higiénicos, cuatro depósitos y un cuarto de data.

**PATIO DE MANIOBRAS**

En el exterior (patio de maniobras) se tienen una isla doble para despacho de combustibles líquidos y una isla simple para despacho de GLP. Se cuenta con un techo metálico sobre las islas.

Se tienen cuatro tanques para almacenamiento de combustibles líquidos, 20000 gal en total.

Se tiene un tanque para almacenamiento de GLP de 2500 galones de capacidad.

Se tienen tuberías de descarga, despacho, venteo y recuperación de vapor de combustibles líquidos. Se tienen tuberías de descarga, despacho y retorno de vapor de GLP.

Se tienen las redes eléctricas subterráneas (en patio de maniobras), circuitos para: bombas de Co.Li, bomba de GLP, dispensadores, iluminación, paradas de emergencia y detectores de fuga.

Se tiene un punto para servicio de aire y agua.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	5 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

La Estación de Servicios presenta un ingreso de 7.75 m y una salida de 5.50 m por la Av. José Gálvez; un ingreso de 6.75 m y una salida de 3.70 m por el Jr. Mercator.

**Distribución actual de islas:**

- Isla N° 1: dos dispensadores para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.
- Isla N° 2: un dispensador para despacho de GLP.

**Distribución actual de tanques para almacenamiento:**

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	Diésel B5 S-50	5000
2	1	Gasohol 97 Plus	5000
3	1	Gasohol 90 Plus	5000
4	1	Gasohol 95 Plus	5000
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – CO.LI.			<b>20000</b>

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	GLP	2500
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – GLP			<b>2500</b>

**SISTEMA DE AGUA**

El sistema de abastecimiento de agua proviene de la red pública, el consumo está destinado al público y al personal de la Estación.

La cisterna de agua cumple con la finalidad de garantizar el adecuado suministro de agua a todas las instalaciones, independientemente de la presión de la red. Es impermeable y de fácil mantenimiento.

En cada baño o servicio se tienen válvulas de compuerta que permitan independizar grupos de aparatos, permitiendo la reparación o mantenimiento de un grupo en particular, sin interrumpir el servicio a los demás baños.

**SISTEMA DE DESAGÜE**

Los tubos de desagüe son de PVC en la edificación y en el patio de maniobras.

El desagüe funciona íntegramente por gravedad con una pendiente mínima de 1 %, se tiene ubicado convenientemente cajas de registro para permitir un el mantenimiento de las redes.

En los baños se cuenta con tubos de ventilación necesarios para el óptimo funcionamiento de los aparatos sanitarios sin interferencias. Asimismo, se cuenta con registros de piso que permiten dar mantenimiento a las redes. Finalmente se descargarán los desagües a la red pública.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



### **SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

El suministro de energía eléctrica a la Estación de Servicios proviene de la red pública es trifásica de 220 V con 60 Hz.

La energía eléctrica es utilizada por la edificación, el sistema de combustibles líquidos, gasocentro de GLP, sistemas de seguridad, sistemas de iluminación y sistemas auxiliares.

Se tienen las redes eléctricas subterráneas (en patio de maniobras) que incluye circuitos para: iluminación, bombas y dispensadores.

### **SITUACIÓN APROBADA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS (SEGÚN R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH)**

#### **EDIFICACIÓN COMERCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

La Estación contará con edificaciones e instalaciones que tienen fines comerciales y actividades relacionadas a su funcionamiento.

La edificación principal constará de dos pisos:

##### **Primer piso**

Se tiene la tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones) para clientes de la tienda, servicios higiénicos para varones, bóveda, cuarto de tableros eléctricos, cuarto de data y llantería.

##### **Segundo piso**

Se tiene la oficina administrativa, vestidores (mujeres y varones), comedor/conteo, depósito de playa y depósito de tienda.

#### **PATIO DE MANIOBRAS**

En el exterior (patio de maniobras) se tienen dos islas para despacho de combustibles líquidos y dos islas para despacho de GLP. Se cuenta con dos techos metálico para cubrir las islas (Co.Li. y GLP).

Se tienen cuatro tanques para almacenamiento de combustibles líquidos, 20000 gal en total.

Se tiene un tanque para almacenamiento de GLP de 2500 galones de capacidad.

Se tienen tuberías de descarga, despacho, venteo y recuperación de vapor de combustibles líquidos. Se tienen tuberías de descarga, despacho y retorno de vapor de GLP.

Se tienen las redes eléctricas subterráneas (en patio de maniobras) que incluye circuitos para: bombas de Co.Li, bomba de GLP, dispensadores, iluminación, paradas de emergencia y detectores de fuga.

Se tiene un punto para servicio de aire y agua por la derecha.

Se tendrá la zona de almacenamiento de residuos sólidos por el fondo de la estación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página: 7 de 62

N° Revisión: 1

Fecha: 06-01-22

La Estación de Servicios presenta un ingreso de 8.00 m y una salida de 5.50 m por la Av. José Gálvez; un ingreso de 6.00 m y una salida de 4.60 m por el Jr. Mercator.

**Distribución de islas:**

- Isla N° 1: dos dispensadores para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.
- Isla N° 2: un dispensador para despacho de GLP.
- Isla N° 3: un dispensador para despacho de GLP.
- Isla N° 4: un dispensador para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.

**Distribución de tanques para almacenamiento:**

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	Diésel B5 S-50	5000
2	1	Gasohol 97 Plus	5000
3	1	Gasohol 90 Plus	5000
4	1	Gasohol 95 Plus	5000
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – CO.LI.			<b>20000</b>

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	GLP	2500
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – GLP			<b>2500</b>

**Plano y/o mapa de ubicación del establecimiento aprobado (en coordenadas UTM WGS 84).**

Se adjunta el plano U-01P (plano de ubicación propuesto) y el plano U-01A (plano de ubicación aprobado).

**Plano de Distribución de las Instalaciones del establecimiento (aprobado).**

Se adjunta plano EA-01 (Estado general), muestra la distribución general existente del establecimiento y el plano M-01A muestra la distribución aprobada (a modificar con el presente ITS).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



### III. PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS

#### i) Objetivo y alcance.

##### Objetivo:

- Realizar modificaciones en el Sistema de Co.Li. y GLP: una isla aprobada para despacho de GLP, pasará a despachar Co.Li. (a nivel de diseño).

##### Alcance:

- Sistema de combustibles líquidos.
- Sistema de GLP.
- Patio de maniobras.

La ejecución de las modificaciones tiene impactos positivos; creación de nuevos puestos de trabajo y el mejoramiento de los servicios.

#### j) Sustentar en qué supuesto se encuentra el proyecto (modificación, ampliación y/o mejora tecnológica).

El ITS presentado se basa en UN SUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE COMPONENTES AUXILIARES de la Estación de Servicios con IGA Aprobado.

En este sentido cabe señalar que las modificaciones se sustentan por lo dispuesto en:

- Artículo 40° “De las modificaciones de componentes, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos ambientales no significativos” del D.S. 039-2014-EM “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos”.
- Ítem 4.1 Actividad de Comercialización a través de Establecimientos de Venta al Público de Hidrocarburos del Anexo N° 1 “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” de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM (concordante con el anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM).
- Anexo N° 2 de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM “Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de Establecimientos de Venta al Público de Hidrocarburos”.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**CON EL PRESENTE ITS SE PLANTEAN LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES:**

**INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GAS LICUADO DE PETRÓLEO**

- Modificación a nivel de diseño de una isla aprobada para despacho de GLP, se instalará una isla para despacho de Co.Li. (cambio de producto a despachar a nivel de diseño).

SUSTENTO		
ELEMENTO DE MODIFICACIÓN	IGA APROBADO CON R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH	MODIFICACIÓN PROPUESTA CON EL ITS
Isla N° 02 para despacho	Isla simple para despacho de GLP por ambas caras	Isla simple multiproducto para despacho de Co.Li. en ambas caras (DB5 S-50, G90P, G95P y G97P).

**k) Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS, como una modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica.**

En el “literal p” se realiza la descripción de las actividades correspondientes al ITS para la modificación y ampliación.

**DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES**

**INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS**

**Dispensadores de combustible**

Equipos para el abastecimiento de combustibles líquidos a vehículos, con control de volumen y precio. Consta de computador electrónico, manguera y boquilla.

Disponen de seguridad integrada a través del sistema antirrotura (break-away) que consiste en un accesorio montado directamente en la manguera, entre la manguera y la boquilla. En el caso de separación de la manguera de la boquilla.

**Red de tuberías de Co.Li.**

Los nuevos tramos de tuberías de despacho (D.N. 2”) serán de polietileno en los tramos enterrados.

Los tramos de tuberías dentro de los buzones de las bombas, debajo de los dispensadores y en el tramo aéreo serán de acero al carbono Sch-40.

La conexión de tuberías y accesorios de polietileno se realizarán mediante electrofusión y para la unión de las tuberías de acero al carbono se emplearán conexiones roscadas F.N. S-150 (codos, uniones, tees, etc).

Para la conexión de los tramos enterrados con los tramos aéreos se empleará transiciones de PE-AC.

Para la protección pasiva de las tuberías de acero al carbono (tramos aéreos) se utilizarán pinturas adecuadas (de acuerdo a las especificaciones del fabricante).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	10 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Toda llegada de tuberías a los dispensadores contará con su respectiva válvula de cierre de emergencia contra impacto.

Las tuberías serán enterradas a una profundidad mínima de 0.40 m respecto al nivel del piso terminado y serán cubiertas con arena inerte (libre de sales).

#### Sistema de detección de fugas

El detector de fugas es un detector mecánico operado por un pistón para ser instalado únicamente en el sistema de bombeo de combustible que opere con una presión de 20 a 50 psi con menos de 12 pies (3.66 m) de presión estática. Indica automáticamente fallas de la tubería con fuga de por lo menos 3 galones por hora (gph) (11.4 litros por hora [lph]) a una presión de 10 psi.

El detector de fugas indicará tal fuga al restringir la salida del combustible a 3 galones por minuto (11.4 litros por minuto) o menos, a una presión de hasta 30 psi para la detección automática de fugas en tubería presurizada.

#### Medición

Los Equipos utilizados para medir el nivel de los combustibles Líquidos (para cada uno de los tanques de combustibles líquidos) en todo el rango de altura del tanque tendrán una aproximación de un octavo de pulgada (3 mm).

#### Prueba de hermeticidad

**Red de Tuberías:** las nuevas tuberías de despacho serán probadas antes de ser cubiertas con una presión no menor de (60 lb/pulg<sup>2</sup>), la presión de prueba debe mantenerse durante el tiempo que sea necesario para revisar toda la red. Este tiempo en ningún caso debe ser inferior a 30 minutos.

#### Instalaciones Eléctricas y Sistemas de Seguridad

La energía eléctrica se distribuye a través del tablero de barras (TB) que alimenta al tablero de combustibles líquidos. El suministro de energía eléctrica se realizará en baja tensión 220 V, 60 Hz.

Al conjunto de equipos e instalaciones correspondientes se le dotará de los circuitos necesarios, cubriendo las necesidades de fuerza (bomba).

Para todos los circuitos se emplearán cables tipo LSOH. La sección de los conductores será de 2.5 mm<sup>2</sup> para dispensadores y pulsadores de parada de emergencia. La sección de los conductores será de 4 mm<sup>2</sup> para las bombas.

Se emplearán tubos de PVC para tramos subterráneos y tubos conduit para tramos aéreos.

El equipo eléctrico y su instalación cumplirán con las normas vigentes, a falta de éstas cumplirá con normas internacionales reconocidas como por ejemplo el Código Nacional Eléctrico (NEC) de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) de EE.UU.

En lugares donde se almacenen combustibles los equipos e instalaciones eléctricas serán del tipo antiexplosivo, dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



## **DISTRIBUCIÓN RESULTANTE DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS**

### **EDIFICACIÓN COMERCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

La Estación contará con edificaciones e instalaciones que tienen fines comerciales y actividades relacionadas a su funcionamiento.

La edificación principal constará de dos pisos:

#### **Primer piso**

Se tiene la tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones) para clientes de la tienda, servicios higiénicos para varones, bóveda, cuarto de tableros eléctricos, cuarto de data y llantería.

#### **Segundo piso**

Se tiene la oficina administrativa, vestidores (mujeres y varones), comedor/conteo, depósito de playa y depósito de tienda.

### **PATIO DE MANIOBRAS**

En el exterior (patio de maniobras) se tienen dos islas para despacho de combustibles líquidos y dos islas para despacho de GLP. Se cuenta con dos techos metálico para cubrir las islas (Co.Li. y GLP).

Se tienen cuatro tanques para almacenamiento de combustibles líquidos, 20000 gal en total.

Se tiene un tanque para almacenamiento de GLP de 2500 galones de capacidad.

Se tienen tuberías de descarga, despacho, venteo y recuperación de vapor de combustibles líquidos. Se tienen tuberías de descarga, despacho y retorno de vapor de GLP.

Se tienen las redes eléctricas subterráneas (en patio de maniobras) que incluye circuitos para: bombas de Co.Li, bomba de GLP, dispensadores, iluminación, paradas de emergencia y detectores de fuga.

Se tiene un punto para servicio de aire y agua por la derecha.

Se tendrá la zona de almacenamiento de residuos sólidos por el fondo de la estación.

La Estación de Servicios presenta un ingreso de 8.00 m y una salida de 5.50 m por la Av. José Gálvez; un ingreso de 6.00 m y una salida de 4.60 m por el Jr. Mercator.

#### **Distribución de islas:**

- Isla N° 1: dos dispensadores para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.
- Isla N° 2: un dispensador para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.
- Isla N° 3: un dispensador para despacho de GLP.
- Isla N° 4: un dispensador para despacho de DB5 S-50, G90, G95 y G97.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	12 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Distribución de tanques para almacenamiento:**

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	Diésel B5 S-50	5000
2	1	Gasohol 97 Plus	5000
3	1	Gasohol 90 Plus	5000
4	1	Gasohol 95 Plus	5000
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – CO.LI.			<b>20000</b>

Tanque N°	Compartimiento	Producto	Capacidad (gal.)
1	1	GLP	2500
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO – GLP			<b>2500</b>

**SISTEMA DE AGUA**

El sistema de abastecimiento de agua proviene de la red pública, el consumo está destinado al público y al personal de la Estación.

La cisterna de agua cumple con la finalidad de garantizar el adecuado suministro de agua a todas las instalaciones, independientemente de la presión de la red. Es impermeable y de fácil mantenimiento.

En cada baño o servicio se tienen válvulas de compuerta que permitan independizar grupos de aparatos, permitiendo la reparación o mantenimiento de un grupo en particular, sin interrumpir el servicio a los demás baños.

**SISTEMA DE DESAGÜE**

Los tubos de desagüe son de PVC en la edificación y en el patio de maniobras.

El desagüe funciona íntegramente por gravedad con una pendiente mínima de 1 %, se tiene ubicado convenientemente cajas de registro para permitir un el mantenimiento de las redes.

En los baños se cuenta con tubos de ventilación necesarios para el óptimo funcionamiento de los aparatos sanitarios sin interferencias.

Asimismo, se cuenta con registros de piso que permiten dar mantenimiento a las redes.

Finalmente se descargarán los desagües a la red pública.

**SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

El suministro de energía eléctrica a la Estación de Servicios proviene de la red pública es trifásica de 220 V con 60 Hz.

La energía eléctrica es utilizada por la edificación, el sistema de combustibles líquidos, gasocentro de GLP, sistemas de seguridad, sistemas de iluminación y sistemas auxiliares.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	13 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Se tienen las redes eléctricas subterráneas (en patio de maniobras) que incluye circuitos para: iluminación, bombas y dispensadores.

- l) Mapa, plano o diagrama de las actividades y componentes aprobados en su IGA; y de las actividades que propone en el ITS, a nivel de factibilidad; en escala adecuada donde se visualice su contenido en coordenadas UTM DATUM WGS 84.**

Se adjunta:

- Plano de Monitoreo M-01A: muestra las actividades y componentes aprobados con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH.
- Plano de Monitoreo M-01P: muestra las actividades y componentes propuestos en el ITS.

- m) De ser el caso, indicar los recursos e insumos a requerirse para implementar el ITS; en caso involucrar recursos hídricos, precisar la fuente, el volumen, el caudal, su tratamiento y disposición final; indicar las coordenadas de ubicación de los puntos de captación y descarga, que deberán estar plasmados en el mapa de componentes correspondientes al ITS.**

**Mano de Obra:**

En la etapa de modificación se requerirá entre mano de obra calificada y no calificada un promedio de 06 personas, componiéndose de 01 Residente, 01 Maestro de Obra, 04 operarios (esta cantidad puede variar ligeramente).

**Materiales:**

**Obra Civil y Estructuras Metálicas – Islas, zanjas y buzones.**

- Concreto: 1 m3.
- Ladrillos: 50 und.
- Fierro de construcción 3/8", 1/2", 5/8": 20 kg.
- Arena: 1 m3.
- Afirmado: 1 m3.
- Planchas y perfiles de acero al carbono: 20 kg.

**Instalaciones Mecánicas de Co.Li:**

- Tuberías de PE D.N. 63 mm: 10 m.
- Tuberías Sch-40 D.N. 2": 5 m.
- Accesorios roscados S-150 D.N. 2": 5 pzas.
- Accesorios para conexión de dispensadores; 02 mangueras y 02 válvulas.

**Instalaciones Eléctricas:**

- Tableros eléctricos: 01 para Co.Li.
- Tubos eléctricos de pvc: 50 m.
- Tubos eléctricos conduit: 10 m.
- Accesorios eléctricos de pvc: 10 pzas.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	14 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- Accesorios eléctricos conduit: 6 pzas.
- Cables eléctricos: 120 m.

**Equipos y Herramientas:**

- 01 Cortadora de pavimento.
- 01 Martillo neumático.
- 01 Excavadora.
- 01 Mezcladora.
- 01 Compactadora.
- 01 Roscadora.
- 02 Amoladoras.
- 02 Máquinas de soldar.
- 01 Equipo para pintado.
- 01 Multímetro.
- 01 kit de llaves manuales.

**Recurso Hídrico**

Se empleará agua para mitigar la generación del polvo durante las actividades de modificación, provendrá de la red existente de agua en la Estación de Servicios, el volumen total será de 1 m3 aproximadamente.

Puesto que se trabajará con concreto premezclado, no se requerirá el uso del recurso hídrico para la preparación de concreto.

**n) Presentar un cronograma de ejecución y el costo de la modificación, ampliación y/o mejora tecnológica.**

Las actividades propuestas en el presente ITS serán realizadas en conjunto con las actividades aprobadas con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, por lo que se consideran 100 días hábiles para la realización del proyecto completo. La fecha de inicio será fijada luego de obtener los permisos y autorizaciones correspondientes.

Se estima que la instalación de la isla de Co.Li. (isla 02) propuesta con el presente ITS se realice en los primeros 85 días de iniciada la obra. Se adjunta el cronograma propuesto de la obra completa (ver documento PR\_ITS\_Cronograma anexo), donde se muestra el desglose de las actividades propuestas en el presente ITS.

El costo de la modificación para la isla N° 2 estimado es de S/ 11,500.00 soles.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	METRADO		COSTO		
		UND	CANT.	UNITARIO	PARCIAL	SUBTOTAL
<b>B</b>	<b>COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (ISLA N° 02)</b>					11,500.00
1.00	Obra Civil	glb	1.00	1500.00	1500.00	
2.00	Estructuras Metálicas	glb	1.00	1500.00	1500.00	
3.00	Instalaciones Mecánicas	glb	1.00	1500.00	1500.00	
4.00	Instalaciones Eléctricas	glb	1.00	2000.00	2000.00	
5.00	Equipamiento	glb	1.00	5000.00	5000.00	
<b>TOTAL (SOLES)</b>						<b>11,500.00</b>

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



- o) **Presentar información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica (indicar la fuente de información primaria o secundaria).**

#### **Componente Aire**

##### **Problema Ambiental (Fuente: primaria)**

En cuanto al componente aire; la Estación se ubica en una zona de expansión urbana, se generan ruidos debido a que la Av. José Gálvez Barrenechea es altamente transitada pero este fenómeno es propio del transporte.

El ruido generado en la Estación se debe básicamente al funcionamiento del compresor de aire, ubicado en un recinto, no se superan los niveles máximos permitidos.

##### **Monitoreo de la Calidad del Aire (Fuente: Boletín mensual, Senamhi – abril del 2021)**

El SENAMHI realiza la vigilancia de la calidad del aire en el AMLC a través de una Red de Monitoreo Automático de la Calidad Del Aire (REMCA), la cual mide seis de los diez contaminantes estipulados en los estándares de calidad ambiental para aire. Cabe resaltar que en cada una de las estaciones se cuenta con estaciones meteorológicas automáticas.

##### **Concentraciones de Material Particulado**

###### **– Partículas menores a 10 micrómetros (PM<sub>10</sub>)**

**Zona Este:** En la estación Santa Anita la concentración máxima fue 129.57 µg/m<sup>3</sup> (Domingo 11) y la mínima fue de 46.45 µg/m<sup>3</sup> (domingo 04).

**Zona Centro:** En la estación Campo de Marte la concentración máxima diaria fue 37.88 µg/m<sup>3</sup> (domingo 25) y la mínima fue de 18.63 µg/m<sup>3</sup> (miércoles 07).

###### **– Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM<sub>2.5</sub>)**

**Zona Este:** En la estación San Juan de Lurigancho la concentración máxima fue 36.10 µg/m<sup>3</sup> (sábado 24) y la mínima fue de 18.51 µg/m<sup>3</sup> (martes 06).

**Zona Centro:** En la estación Campo de Marte la concentración máxima fue 30.60 µg/m<sup>3</sup> (domingo 25) y la mínima fue de 11.60 µg/m<sup>3</sup> (miércoles 07).

##### **Concentraciones Gaseosas**

###### **– Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)**

**Zona Norte:** En la estación San Martín de Porres la concentración máxima fue 41.90 µg/m<sup>3</sup> (sábado 17 a las 12:00 horas) y la mínima fue de 1.90 µg/m<sup>3</sup> (viernes 02 a las 03:00 horas).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	16 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

– **Ozono Superficial (O<sub>3</sub>)**

**Zona Norte:** En la estación San Juan de Lurigancho la concentración máxima fue 58.41 µg/m<sup>3</sup> (domingo 25 a las 18:00 horas) y la mínima fue 5.62 µg/m<sup>3</sup> (domingo 18 a las 05:00 horas).

**Zona Centro:** En la estación Campo de Marte la concentración máxima fue 38.74 µg/m<sup>3</sup> (viernes 02 a las 16:00 horas) y la mínima fue 5.39 µg/m<sup>3</sup> (domingo 11 a las 04:00 horas).

– **Monóxido de Carbono (CO)**

**Zona Norte:** En la estación San Martin de Porres la concentración máxima fue 1308.30 µg/m<sup>3</sup> (martes 20 a las 07:00 horas) y la mínima fue 536.9 µg/m<sup>3</sup> (jueves 08 a las 03:00 horas).

**Zona Este:** En la estación San Juan de Lurigancho la concentración máxima horaria fue 3087.7 µg/m<sup>3</sup> el martes 31 a las 22:00 horas y en la estación Santa Anita fue de 2331.1 µg/m<sup>3</sup> viernes 13 a las 01:00 horas.

**Conclusiones**

- Las condiciones meteorológicas influyeron en el comportamiento diario y horario de los contaminantes del aire en el AMLC durante el mes de abril. El incremento de la temperatura en algunos días y presencia de vientos fuertes en la decadiaria 2, propiciaron la resuspensión de partículas, lo cual favoreció al incremento del PM10. Mientras que, en la decadiaria 3, la disminución de la temperatura y el incremento de la humedad relativa generaron condiciones para un incremento del PM2.5.
- Las concentraciones diarias del PM10 mostraron en promedio un incremento en la decadiaria 2, siendo la estación STA que superó su respectivos ECA-aire en algunos días. Asimismo, las concentraciones diarias del PM2.5 fueron mayores en la decadiaria 3, sin embargo, no superaron sus respectivos ECA-aire.
- Los contaminantes gaseosos NO<sub>2</sub> y CO no superaron sus respectivos ECA-aire. Asimismo, realizando una comparación del NO<sub>2</sub> con sus datos históricos (2015-2019) se evidenció una disminución significativa de las concentraciones en el mes de abril 2021.
- El O<sub>3</sub> no superó su respectivo ECA-aire. Asimismo, la estación SJL registró las concentraciones más altas en la decadiaria 3, mientras que la estación CDM registró las concentraciones más altas en la decadiaria 2.
- Con respecto a los estados de la calidad del aire se pudo apreciar que el contaminante PM10 presentó en la estación STA 26 días con un estado “moderado” y 02 días estado “bueno”, mientras que la estación CDM presentó durante todo el mes estados de calidad del aire “bueno”. Asimismo, el contaminante PM2.5 presentó 28 días un estado de calidad del aire “moderado” y 2 días un estado “Insalubre para grupos sensibles” en la estación SJL, mientras que la estación CDM presentó un día estado “bueno” y 29 días estado “moderado”

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	17 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Resultados de Monitoreo de la Calidad del Aire (Fuente: Informe de Monitoreo – Primer Semestre del 2021)**

Estación de Monitoreo	Fecha	PM 2.5	PM 10
G1	10 de mayo de 2021	14,2	28,4
G2	10 de mayo de 2021	15,7	30,6
<b>Estándar de Calidad Ambiental- Aire D.S. 003-2017-MINAM</b>		<b>50 g/m3</b>	<b>100 g/m3</b>

Fecha	Contaminante	Estación de Monitoreo de Calidad de Aire				Estándar de Calidad Ambiental- Aire D.S. N° 003-2017-MINAM (ug/m3 )
		G1	G2	A1	A2	
10 de mayo y 07 de junio de 2021	SO2 (ug/m3)	<13	<13	-	-	250
	CO (ug/m3)	1,145	1,546	-	-	10 000
	NO2 (ug/m3)	62	30	-	-	200
	H2S (ug/m3)	<6,1	<6,1	-	-	150
	Tolueno (ug/m3)	2.272	0.185	-	-	-
	Benceno (ug/m3)	5,0	<1,7	<1,7	<1,7	2

**Resultados de Monitoreo del Ruido Ambiental (Fuente: Informe de Monitoreo – Primer Semestre del 2021)**

**Niveles de Ruido Ambiental - Diurno**

Punto	Equivalente LAeqT	Estándar de Calidad Ambiental- Ruido LAeqT D.S N° 085-2003 PCM Zona Comercial
R1	60,5	70
R2	62,7	
R3	61,5	70
R4	61,4	

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página: 18 de 62

N° Revisión: 1

Fecha: 06-01-22

**Niveles de Ruido Ambiental – Nocturno**

<i>Punto</i>	<i>Equivalente <math>L_{AeqT}</math></i>	<i>Estándar de Calidad Ambiental- Ruido <math>L_{AeqT}</math> D.S N° 085-2003 PCM Zona Comercial</i>
R1	57,2	60
R2	57,4	
R3	57,0	60
R4	58,2	

**Notas:**

- Las concentraciones de Benceno en el punto G1 supera el ECA de aire, en los demás puntos e incluyendo los demás parámetros los valores se encuentran dentro del estándar de calidad.
- Los valores registrados para Tolueno en el monitoreo de calidad de aire, reportan valores menores a 3, sin embargo, no se puede comparar con el ECA aire. Los valores registrados de PM2.5 y PM10 son menores a los ECA de aire.
- El monitoreo de calidad de ruido se realizó en 4 puntos de monitoreo: R1, R2, R3 y R4 y cada valor se encuentra por debajo del ECA de ruido.

**Componente Suelo**

**Áreas de Servicios (Fuente: primaria)**

La Estación cuenta con edificaciones e instalaciones que tienen fines comerciales y actividades relacionadas a su funcionamiento.

- Por el fondo la edificación de dos pisos que será demolida, actualmente se cuenta con los siguientes ambientes:
  - Primer piso: se tiene la tienda, depósito de tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones), cuarto de tableros eléctricos / bóveda y vestidor.
  - Segundo piso: se tiene una oficina con servicios higiénicos, cuatro depósitos y un cuarto de data.
- El suelo donde se propone la construcción de las nuevas islas para despacho de Co.Li. y GLP actualmente forma parte del patio de maniobras (se encuentra pavimentada) de la Estación de Servicios y cuenta con las instalaciones de Co.Li. y GLP existentes: cuatro tanques de Co.Li. (enterrados), un tanque de GLP soterrado, dos islas para despacho de combustible (con techo metálico).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	19 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- El suelo donde se propone instalar los nuevos tramos de la red de tuberías de Co.Li, red de tuberías de GLP y los circuitos eléctricos (subterráneos) actualmente forma parte del patio de maniobras (se encuentra pavimentada) de la Estación de Servicios.

**Componente Socioeconómico (Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de San Borja al 2021)**

**Sistema Relacional**

San Borja en este sistema se caracteriza por ser un distrito netamente residencial que, por su ubicación estratégica y facilidad de acceso desde distintos distritos de la Metrópoli, soporta intenso tráfico. El crecimiento del parque automotor en los últimos años ha traído como consecuencia la saturación de las vías de interconexión.

El distrito soporta en su infraestructura vial el desplazamiento de una gran cantidad de vehículos (buses, combis, taxis y vehículos particulares), cuyos nodos de congestiónamiento en horas punta se presentan en las vías principales del distrito, lo que ocasiona un intenso tráfico vehicular.

El crecimiento del parque vehicular de manera desproporcional que deslumbra una falta de planificación a nivel país, por ello, que compromete a la actual gestión municipal a cubrir la brecha de la educación vial y la necesidad de mejorar los sistemas de señalización, la necesidad de hacer reformas y cambios en los sentidos del tránsito en diversos lugares además de cruceos peatonales o gibas para evitar el exceso de velocidad; así como la implementación de otras obras públicas – privadas como pasos a desnivel, puentes, entre otros, son algunas de las actividades que generan congestiónamiento vial.

En cuanto al transporte en general es considerado como un problema propio de la ciudad de Lima; las actividades urbanas que se generan en algunos entornos trae como consecuencia la sobresaturación de las vías; a ello se le suma el transporte público con la variedad de rutas existente, así como los vehículos de uso privado en horas punta, generando problemas de congestiónamiento vehicular, contaminación sonora y contaminación ambiental.

**Sistema Ambiental**

San Borja cuenta con 55 parques con un total de 575 063 m<sup>2</sup> y Avenidas que contienen espacios de áreas verdes en la berma central, lo cual le da un paisaje armonioso a todo el Distrito.

De acuerdo a la información del INEI 2007, éste distrito cuenta en promedio 12.7 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, que sobrepasa lo recomendado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) que establece 9 m<sup>2</sup>/hab.

La mejora de sus espacios urbanos, parques y áreas verdes, se refleja en su estilo de vida saludable y sus programas y proyectos que propician la práctica deportiva y la mejora constante en el estilo de vida, incluyendo en sus actividades a niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”		
	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO	N° Página:	20 de 62
		N° Revisión:	1
	Fecha:	06-01-22	

Por ello, que San Borja se caracteriza como una ciudad ecológica – ambiental, por mostrar un rostro de armonía con el medio ambiente, es así que la cobertura de áreas verdes por sectores refleja claramente su posición de reconocimiento no solo a nivel nacional sino también es reconocida a nivel internacional.

Por el distrito, además, pasa el cauce del río Surco, lo cual es muy beneficioso por ser un recurso para riego de las áreas verdes.

### **Sistema Productivo**

San Borja se caracteriza como un distrito Residencial con determinadas áreas comerciales y de servicios, con una clara orientación a la población de ingresos altos y medios en un contexto de economía de libre mercado.

Ordena y organiza el crecimiento de las actividades comerciales y de servicios mediante instrumentos de zonificación y control urbano, de modo que se armonice con el carácter residencial del distrito y del centro cultural en el ámbito metropolitano.

El sector construcción continúa con el boom inmobiliario, principalmente en la edificación de multifamiliares, cuya oferta se presenta desde el anteproyecto; observándose la proliferación de edificaciones de multifamiliares, principalmente en los ejes de interconexión metropolitanos.

No existe un crecimiento homogéneo que permita un adecuado desarrollo. La lotización del distrito fue planificada para un sector residencial con comercio local, lo que ha venido variando conforme a su desarrollo.

La intensidad de las actividades comerciales se desarrolla a lo largo de los ejes metropolitanos, principalmente en la avenida Aviación; en la Av. San Luis se desarrolla un tipo de comercio local y vecinal. La Av. Primavera presenta un Comercio gastronómico tipo gourmet, en ambos frentes; en la Av. De la Rosa Toro hay restaurantes de tipo criollo, cevicherías, chifas y otros.

### **Sistema Equipamental**

El distrito de San Borja actualmente se ha constituido en el centro de la Metrópoli donde se sitúan diversas sedes institucionales públicas y privadas, que brindan servicio a nivel local, inter-distrital y metropolitano, el cual, permite fortalecer el nivel de cultura del distrito.

Infraestructura de Educación Privada en el distrito:

- Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)
- Escuela de Comercio Exterior (ADEX)
- Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMET)
- Universidad Privada San Juan Bautista

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	21 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Infraestructura de Educación Pública en el distrito:

- Servicio Nacional de Capacitación Industria y Concentración (SENCICO) – Servicio Metropolitano
- Biblioteca Nacional – Servicio Metropolitano
- Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (INICTEL) - Servicio Metropolitano
- Facultad de Veterinaria de la UNMSM – Servicio Metropolitano
- Centro Educativo Inicial (NAVAL) – Servicio Local
- Cuna Municipal – Servicio Local
- Liceo Naval - Servicio Interdistrital
- Programa Nacional de Becas y crédito Educativo (PRONABEC) – Servicio Metropolitano
- Colegio Manuel González Prada Secundaria – Servicio Local
- Colegio Manuel Gonzales Prada Primaria – Servicio Local
- Centro Educativo Inicial XXX (torres de san Borja) – Servicio Local

Infraestructura de Recreación Pública en el distrito:

- Teatro de La Nación – Servicio Metropolitano
- Museo de La Nación – Servicio Metropolitano
- Coliseo Eduardo Dibos – Servicio Metropolitano
- Parque de la Felicidad – Interdistrital
- 51 Parques – Servicio Local
- Tambo 1 – Servicio Local
- Tambo 2 – Servicio Local

Infraestructura de Salud Privada en el distrito:

- Clínica Santa Isabel – Servicio Interdistrital
- Clínica SANNA – Servicio Interdistrital
- Clínica Internacional – Servicio Interdistrital
- Clínica AUNA – Servicio Interdistrital
- Clínica Oncosalud – Servicio Interdistrital
- Centro de Radioterapia – Servicio Interdistrital
- Clínica Cabani – Servicio Interdistrital
- Clínica Vesalio - Servicio Interdistrital
- Clínica Especialidades Médicas
- Consultorios médicos. – Servicio Local

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	22 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Infraestructura de Salud Pública en el distrito:

- Instituto Nacional del Niño – Servicio Metropolitano
- Posta médica NAVAL– Servicio Local
- Consultorios ESSalud (municipalidad) – Servicio Local
- Posta médica MINSA (San Juan Masías) – Servicio Local
- Preventorio Polideportivo Limatambo – Servicio Local

Infraestructura de Seguridad:

Se cuentan con 9 Módulos de Seguridad Ciudadana, de manera descentralizada. Cuenta además con 2 comisarías.

Se debe destacar la importancia de la Seguridad Ciudadana, la misma que ha sufrido un ligero desajuste debido a la proliferación de la inseguridad ciudadana a nivel metropolitano, sin embargo, hay que destacar la labor que realiza el personal de seguridad ciudadana, debiendo de establecer estrategias de intervención para la mejora de éste servicio.

Infraestructura Deportiva Pública:

- Polideportivo Limatambo, que cuenta con salones de usos múltiples, canchas de vóley, básquet, fútbol, circuito de atletismo, piscina olímpica y semi olímpica.
- Polideportivo Rosa Toro, cuenta con canchas multiuso y áreas de juegos infantiles.
- Circuito del Caminante.

Además de la implementación de Gimnasio en los parques del distrito promoviendo así el ejercicio al aire libre.

San Borja requiere mejoras y fortalecer el sistema actual de semáforos en el distrito, así como también, mejorar la sincronización. Se requiere un Plan para fomentar la educación vial en el distrito.

Se cuenta con diferentes programas municipales desarrollar actividades deportivas y de recreación para niños, jóvenes, adulto y adultos mayores, ubicados al norte y sur del Distrito de manera descentralizada.

**Tipo de Zonificación (Fuente: Certificado de Parámetros Urbanísticos)**

La Estación de Servicios cuenta Zonificación Comercial (CV – Comercio Vecinal).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



p) **Identificación y evaluación de impactos.**

**Identificar las actividades que pueden causar impactos.**

**Etapas de Construcción:**

**Obra Civil y Estructuras Metálicas**

- **Trabajos preliminares:** cercado y señalización del área de trabajo.

Se instalará el cerco perimetral consistente en paneles metálicos de 1.50 m de altura, conectados unos a otros mediante alambres, cada 6.0 m se instalarán soportes.

En los paneles se colocará la señalización correspondiente: preventiva, reglamentaria, ambiental, informativa.

- **Movimiento de Tierras:**

- **Edificaciones:** corte, demolición y excavación.

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento para dar lugar a las edificaciones. Para la demolición del pavimento se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

- **Islas de despacho y buzones:** corte, demolición y excavación.

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento para dar lugar a las islas de despacho y buzones. Para la demolición del pavimento se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

- **Instalaciones subterráneas (instalaciones mecánicas e instalaciones eléctricas):** corte, demolición y excavación.

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento para dar lugar a las zanjas correspondientes a las instalaciones subterráneas. Para la demolición del pavimento se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

- **Relleno y compactación de las zanjas.**

Se rellena colocando en capas: arena inerte y seca, material seleccionado proveniente de la misma excavación y afirmado. Se emplearán volquetes para el traslado del material de relleno.

La compactación en las zanjas de instalaciones subterráneas, se realizará con medios mecánicos (compactadora) y medios manuales (pisón).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	24 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

– **Eliminación de desmonte y material excedente.**

Contempla la carga con maquinaria o manual de los escombros, transporte con volquete desde el sitio de demolición hasta la escombrera o sitio de disposición de los escombros resultantes de la actividad.

Toda vez que se pueda optimizar el material de desmonte podrá reutilizarse como parte de la misma actividad.

Asimismo, toda vez que haya material excedente se contemplará el traslado y su disposición final mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada.

• **Obras de Concreto:**

– **Edificaciones:** encofrado y vaciado de concreto.

Los encofrados y sus soportes serán adecuadamente arriostrados, y serán lo suficientemente impermeables para impedir pérdidas de concreto.

El concreto a emplear para las edificaciones será premezclado, transportado en camiones mezcladores.

El proceso de vaciado se efectuará en una operación continua, o en capas de espesor tal que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado.

– **Islas de despacho y buzones:** encofrado y vaciado de concreto.

Los encofrados y sus soportes serán adecuadamente arriostrados, y serán lo suficientemente impermeables para impedir pérdidas de concreto.

El concreto a emplear será premezclado, transportado en camiones mezcladores.

El proceso de vaciado se efectuará en una operación continua, o en capas de espesor tal que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado.

– **Instalaciones subterráneas (instalaciones mecánicas e instalaciones eléctricas):** vaciado de concreto (resane de pavimento).

Para cubrir las zanjas correspondientes a las instalaciones subterráneas. El concreto a emplear será premezclado, transportado en camiones mezcladores. El proceso de vaciado se efectuará en operación continua.

• **Acabados y Pintura.**

En la etapa final se utilizarán acabados según se requiera y se aplicarán pinturas empleando una compresora de aire y sopletes.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	25 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

### Instalaciones Mecánicas

- Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.

Las tuberías serán arenadas y pintadas en taller del contratista. La mayoría de roscas serán ejecutadas en taller. Para la instalación de las tuberías, en las zonas indicadas se procederá con la habilitación (corte a medida), roscado e instalación.

Se empleará cortadora, roscadora y herramientas manuales.

- Pruebas de hermeticidad de tuberías.

Antes de ser cubiertas las tuberías se someterán a una presión de prueba por un tiempo determinado, se empleará aire o nitrógeno como fluido de prueba, se aplicará agua jabonosa en las uniones para probar si existen fugas.

- Montaje y conexión de dispensadores.

Los dispensadores serán instalados sobre las islas de despacho, se emplearán pernos de anclaje. Se realizará manualmente.

### Instalaciones Eléctricas

- Instalación de tubos de PVC / Conduit para circuitos eléctricos (dispensadores).

Se utilizarán para todas las instalaciones y servicios tanto en interiores como exteriores pues brindan mayor protección contra contactos mecánicos. La instalación se realizará manualmente.

- Instalación de tubos de PVC / Conduit para data.

Se utilizarán para todas las instalaciones y servicios tanto en interiores como exteriores pues brindan mayor protección contra contactos mecánicos. La instalación se realizará manualmente.

- Instalación de cables para circuitos eléctricos (dispensadores).

Los cables para los circuitos eléctricos serán de cobre electrolítico. La instalación se realizará manualmente.

- Instalación de cables para data.

Para la comunicación de los sistemas informáticos o electrónicos se instalarán cables de data. La instalación se realizará manualmente.

### Pruebas de Funcionamiento

Se verificará el correcto funcionamiento de los equipos (dispensadores) y red de tuberías. Se emplearán herramientas manuales. La duración será de unas horas.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	26 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Etapa de Operación:**

***Combustible líquido***

- Despacho de combustibles (Co.Li.).

Una vez que el vehículo arriba a la estación de servicios, apaga el motor y solicita al despachador el abastecimiento de combustible. El despachador procederá a cargar el tanque del vehículo utilizando las mangueras y pistolas que están conectadas a los dispensadores.

**Etapa de Mantenimiento:**

- Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.

En la revisión del sistema (semestralmente) se realizará el cambio de componentes según se requiera. Se emplearán herramientas manuales.

- Desarme, limpieza y control de válvulas.

El personal responsable (semestralmente) realizará la inspección y el mantenimiento de las válvulas. Se emplearán herramientas manuales.

- Verificación de hermeticidad de líneas. Purga y limpieza de filtros.

Con frecuencia mensual se revisarán las uniones, se purgará y se hará limpieza de los filtros, cambio de cartuchos. Se emplearán herramientas manuales.

- Pruebas de funcionamiento de los equipos.

Con frecuencia semestral se realizarán pruebas del funcionamiento de los equipos. Se emplearán herramientas manuales.

- Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas a la vista y sus soportes.

Cada año se realizará la revisión de la pintura para renovar la protección de los tramos aéreos de tuberías. Se empleará compresora de aire y soplete.

- Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles (Co.Li.).

Semestralmente se efectuará el control de las uniones (roscadas, bridadas o soldadas) de tuberías y sus accesorios, así como de todos aquellos elementos susceptibles de corrosión o que originar fugas de combustibles líquidos.

Al tener indicios de fugas de combustibles líquidos se realizará una prueba de hermeticidad con gas inerte para identificar la línea que presenta fugas.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página: 27 de 62

N° Revisión: 1

Fecha: 06-01-22

En caso aplique el mantenimiento (renovación) de la red de tuberías se procederá de la siguiente manera:

- Cortar y retirar el pavimento, retirar el material de relleno.
- Retirar los tramos afectados por la corrosión o tramos defectuosos.
- Se instalarán los nuevos tramos de tuberías y se realizará la prueba de hermeticidad correspondiente.
- Se procederá a rellenar la zanja y se resanará el pavimento.
- Disponer los residuos sólidos generados mediante una EO-RS autorizada.

Para la ejecución de las tareas se emplearán herramientas manuales.

- Mantenimiento de dispensadores.

Se realizarán las tareas de mantenimiento con frecuencia semestral. Se realizará el cambio de componentes según se requiera. Se emplearán herramientas manuales.

**Mantenimiento de Componentes:**

*No requiere modificación del estudio ambiental la renovación de equipos que cumplan la misma función, así como la incorporación de equipos como medida de respaldo, considerando los dispositivos de protección o control ambiental que fueran necesarios y evaluados en el Estudio Ambiental vigente (ver Art. 42-A del D.N. N° 023-2018-EM).*

*La renovación de componentes (tanques, bombas, dispensadores, tuberías y otros) se realizará considerando las características descritas en el literal k del presente ITS.*

**Etapas de Abandono:**

- Trabajos preliminares: cercado y señalización del área de trabajo.

Se instalará el cerco perimetral consistente en paneles metálicos de 1.5 m de altura, conectados unos a otros mediante alambres, cada 6.0 m se instalarán soportes.

En los paneles se colocará la señalización correspondiente: preventiva, reglamentaria, ambiental, informativa.

- Demolición, corte y excavación.

Demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento. Para la demolición de se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”**

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO**

N° Página:	28 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- Limpieza, desgasificación de los dispensadores y tuberías.

Para la limpieza y desgasificación de las tuberías de Co.Li. se empleará agua y detergente industrial.

- Retiro de los dispensadores y tuberías.

Los dispensadores y tuberías serán retirados empleando herramientas manuales.

Para el traslado se empleará una camioneta.

**Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.**

**Etapas de Construcción:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
<b>OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>			
<b>Trabajos preliminares:</b> Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
<b>Movimiento de tierras:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación. Relleno y compactación de las zanjas. Eliminación de desmonte y material excedente.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, buzones, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por: Operación de maquinaria y vehículos motorizados. Trabajos de demolición y compactación.
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
<b>Obras de Concreto:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido al manipuleo de los materiales.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinaria motorizados.
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto del material excedente.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"**

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO**

N° Página:	29 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Acabados y Pintado	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de compresoras y sopletes para el pintado.
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	

**INSTALACIONES MECÁNICAS**

Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de herramientas para el corte, armado e instalación.
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	
Pruebas de hermeticidad de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por el uso de gases para las pruebas de presión.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Montaje y conexión de dispensadores.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinaria motorizados.
	Suelo	Derrame de combustible o lubricante	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Instalación de tubos de PVC / conduit para circuitos eléctricos y data.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pegamentos, solventes.
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de pegamentos, solventes, etc.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, envases de pegamentos, etc.
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por restos de tubos de PVC, conduit, etc.
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	
Instalación de cables para circuitos eléctricos y cables para data.	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

**PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

Pruebas de funcionamiento.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles.
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	30 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Etapa de Operación:**

***Combustibles líquidos (Co.Li.)***

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Despacho de combustibles (Co.Li.).	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas de vehículos que se abastecen.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de la bomba.
	Suelo	Derrame de combustible	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustible.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Servicios Auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire debido al polvo.
	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos no peligrosos.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

**Etapa de Mantenimiento:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, aceites, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Desarme, limpieza y control de válvulas.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Verificación de hermeticidad de líneas. Purga y limpieza de filtros.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Pruebas de funcionamiento de los equipos.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waipes y trapos impregnados con grasa y aceites.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”**

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO**

N° Página:	31 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
		Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento; manipuleo de los materiales; relleno y compactación de zanjas.
	Suelo	Derrame de combustible	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustible.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Mantenimiento de dispensadores.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

**Etapa de Abandono:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Trabajos preliminares: Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Demolición, corte y excavación (demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación y manipuleo de los materiales.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.
	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.		
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	
Limpieza, desgasificación de los dispensadores y tuberías.	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire por la desgasificación.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles, etc.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).
Retiro de los dispensadores y tuberías.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	32 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Evaluación de Impactos**

La evaluación de impactos se realiza considerando la afectación del medio físico, biótico y social. Ver literales “q” y “r” del presente ITS.

**Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales.**

La evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados se realizó a través de la aplicación de la metodología de CONESA (versión 2010), que utiliza los siguientes parámetros: Naturaleza (N), intensidad (IN), extensión (EX), momento (MO), persistencia (PE), reversibilidad (RV), sinergia (SI), acumulación (AC), efecto (EF), periodicidad (PR) y recuperabilidad (MC).

<p align="center"><b>NATURALEZA</b></p>		<p align="center"><b>INTENSIDAD (IN)</b> (Grado de Destrucción)*</p>	
- Impacto beneficioso	+	- Baja o mínima	1
- Impacto perjudicial	-	- Media	2
		- Alta	4
		- Muy alta	8
		- Total 1	12
<p align="center"><b>EXTENSIÓN (EX)</b> (Area de Influencia)</p>		<p align="center"><b>MOMENTO (MO)</b> (Plazo de manifestación)</p>	
- Puntual	1	- Largo Plazo	1
- Parcial	2	- Medio Plazo	2
- Amplio o Extenso	4	- Corto Plazo	3
- Total	8	- Inmediato	4
- Critico	(+4)	- Crítico	(+4)
<p align="center"><b>PERSISTENCIA (PE)</b> (Permanencia del Efecto)</p>		<p align="center"><b>REVERSIBILIDAD (RV)</b> (Reconstrucción por medios naturales)</p>	
- Fugaz o Efímero	1	- Corto Plazo	1
- Momentaneo	1	- Medio Plazo	2
- Temporal o transitorio	2	- Largo Plazo	3
- Pertinaz o Persistente	3	- Irreversible	4
- Permanente y Constante	4		
<p align="center"><b>SINERGIA (SI)</b> (Potenciación de la manifestación)**</p>		<p align="center"><b>ACUMULACION (AC)</b> (Incremento progresivo)</p>	
- Sin Sinergismo o Simple	1	- Simple	1
- Sinergismo moderado	2	- Acumulativo	4
- Muy sinérgico	4		

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	33 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

<b>EFECTO (EF)</b> (Relación causa - efecto)		<b>PERIODICIDAD (PR)</b> (Regularidad de la manifestación)	
-Indirecto o Secundario	1	- Irregular (Aperiódico y Esporádico)*** 1	1
- Directo o Primario	4	- Periódico o Regularida Intermitente	2
		- Continuo 4	4
<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b> (Reconstrucción por medios humanos)		<b>IMPORTANCIA (I)</b> (Grado de manifestación cualitativa del efecto)	
- Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
- Recuperable a corto plazo	2		
- Recuperable a medio plazo	3		
- Recuperable a largo plazo	4		
- Mitigable, sujstituible y compensable	4		
- Irrecuperable	8		

(\*) Cuando la acción causante del efecto tenga el atributo de beneficiosa, caso de las medidas correctoras, la Intensidad se referirá al *Grado de Construcción*, *Regeneración* o *Recuperación* del medio afectado.

(\*\*) Cuando la aparición del efecto consecuencia de la actuación o intervención simultanea de dos o más acciones, en vez de potenciar el grado de manifestación de la suma de los efectos que se producirían si las acciones no actuaran simultáneamente, presenten un debilitamiento del mismo, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, disminuyendo el valor de la importancia del impacto.

(\*\*\*) En los casos, en que así lo requiera la relevancia de la manifestación del impacto, a los impactos irregulares (a periódicos y esporádicos), se les designará un valor superior a lo establecido pudiendo ser (4).

La escala de relevancia se detalla a continuación:

Rango de Importancia	Nivel del Impacto (I)	Relevancia del Impacto
$I < 25$	Leve	No significativo (ns)
$25 \leq I < 50$	Moderado	
$50 \leq I \leq 75$	Severo	Significativo (s)
$I > 75$	Crítico	

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	34 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Matriz de Identificación de Impactos potenciales productos de la Modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica.**

Se adjunta las matrices de Identificación y Evaluación de Impactos Potenciales para las Etapas de Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono (Anexos 01, 02, 03 y 04).

**Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados, incluyendo los impactos acumulativos y sinérgicos.**

Las actividades señaladas para la ejecución de los componentes propuestos con el presente ITS, se realizarán en serie (una a una) y en distintos momentos (en todas las etapas: construcción, operación, mantenimiento y abandono), por lo que no generarán impactos acumulativos o sinérgicos.

**Etapa de Construcción**

**Impactos al Aire**

- Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados.
- Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.
- Alteración de los niveles base del ruido debido a los trabajos de corte y demolición del pavimento.
- Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición y compactación, por la operación de equipos en la actividad de acabados y pintado.
- Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas, pegamentos y solventes.
- Alteración de la calidad del aire, uso de gases para las pruebas de presión.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.

**Impactos al Suelo**

- Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones, demolición y material excedente.
- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles, lubricantes, pinturas o solventes.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, aceites, envases de pegamentos, pinturas, etc.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>	N° Página:	35 de 62
		N° Revisión:	1
	Fecha:	06-01-22	

- Alteración de la calidad del suelo por restos de tubos de PVC, conduit, etc.
- Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.

#### **Impactos Socioeconómicos**

- Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

#### **Etapa de Operación**

##### ***Combustibles líquidos***

#### **Impactos al Aire**

- Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas de vehículos que se abastecen.
- Alteración de los niveles base del ruido; funcionamiento de la bomba.

#### **Impactos al Suelo**

- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con combustibles.
- Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos.

#### **Impactos Socioeconómicos**

- Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

#### **Etapa de Mantenimiento**

#### **Impactos al Aire**

- Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a la verificación de hermeticidad de líneas, y purga y limpieza de filtros.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.
- Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.
- Alteración de la calidad del aire polvo fugitivo y emisiones gaseosas debido al mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.
- Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al mantenimiento de dispensadores.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>	N° Página:	36 de 62
		N° Revisión:	1
	Fecha:	06-01-22	

- Alteración de los niveles base del ruido debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
- Alteración de los niveles base del ruido debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.
- Alteración de los niveles base del ruido debido al mantenimiento de dispensadores.

#### **Impactos al Suelo**

- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, aceites, etc; debido al cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de lubricantes debido a la lubricación de rodamientos.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waípe y trapos impregnados con grasa y aceites debido a las pruebas de funcionamiento.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al mantenimiento de dispensadores.

#### **Impactos Socioeconómicos**

- Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

#### **Etapas de Abandono**

##### **Impactos al Aire**

- Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación, corte, demolición y manipuleo de los materiales debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados en el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
- Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a la demolición de pavimento, desmontajes y retiro de instalaciones electromecánicas y otros.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>	N° Página:	37 de 62
		N° Revisión:	1
	Fecha:	06-01-22	

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados en la demolición de estructuras, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas, coberturas, estructuras metálicas y otros.
- Alteración de la calidad del aire por la desgasificación.
- Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.
- Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.
- Alteración de los niveles del ruido por operación de los vehículos motorizados durante las actividades de excavación, corte, demolición y manipuleo de los materiales debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.
- Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante la demolición de estructuras, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas y otros.
- Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante el retiro de los dispensadores y tuberías.

#### **Impactos al Suelo**

- Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.
- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes durante el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.
- Alteración de la calidad del suelo el desmonte producto de la demolición, desmontaje durante la demolición de estructuras, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas, coberturas, estructuras metálicas y otros.
- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes durante la demolición de estructuras, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas, estructuras metálicas y otros.
- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waibe, trapos impregnados con combustibles, etc; durante la limpieza y desgasificación de los dispensadores y tuberías.

#### **Impactos Socioeconómicos**

- Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”**

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO**

N° Página:	38 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Realizar una comparación entre los impactos identificados en su IGA aprobado con los identificados en el ITS.**

Los impactos identificados en el IGA no son muy diferentes a los que se identificaron con el ITS aprobado con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, cabe mencionar que con el ITS se propone realizar modificaciones menores, los mismos generaran impactos ambientales no significativos.

<b>IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL IGA</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS CON EL PRESENTE ITS</b>
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>IMPACTOS AL AIRE</b>	
Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.
Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión por empleo de equipos motorizados.	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión por empleo de equipos motorizados.
Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinarias motorizados.	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinarias motorizados.
Alteración de los niveles base del ruido debido a los trabajos de corte y demolición del pavimento.	Alteración de los niveles base del ruido debido a los trabajos de corte y demolición del pavimento.
Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición y compactación.	Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición y compactación.
Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas, pegamentos y solventes.	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas, pegamentos y solventes.
Alteración de la calidad del aire, gas inerte para pruebas de presión.	Alteración de la calidad del aire, gas inerte para pruebas de presión.
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.
<b>IMPACTOS AL SUELO</b>	
Alteración de calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones, demolición y material excedente.	Alteración de calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones, demolición y material excedente.
Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles, lubricantes, pinturas o solventes.	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles, lubricantes, pinturas o solventes.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, aceites, envases de pegamentos, pinturas, restos de tubos PVC, conduit, etc.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, aceites, envases de pegamentos, pinturas, restos de tubos PVC, conduit, etc.
Alteración de la calidad del suelo por retazos perfiles, colillas de soldadura, retazos de planchas, etc.	Alteración de la calidad del suelo por retazos perfiles, colillas de soldadura, retazos de planchas, etc.
Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.	Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.
<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>	
Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.	Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	39 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL IGA	IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS CON EL ITS
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
<b>IMPACTOS AL AIRE</b>	
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas durante el despacho.	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas durante el despacho.
Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de los vehículos que se abastecen.	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de los vehículos que se abastecen.
Alteración de la calidad del aire debido al polvo.	Alteración de la calidad del aire debido al polvo.
Alteración de los niveles base del ruido: funcionamiento de las bombas.	Alteración de los niveles base del ruido: funcionamiento de las bombas.
<b>IMPACTOS AL SUELO</b>	
Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con combustibles.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con combustibles.
Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos.	Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos.
<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>	
Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.	Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	40 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL IGA	IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS CON EL ITS
<b>ETAPA DE MANTENIMIENTO</b>	
<b>IMPACTOS AL AIRE</b>	
Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al desarme, limpieza y control de válvulas.	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a la verificación de hermeticidad de líneas, y purga y limpieza de filtros.	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a la verificación de hermeticidad de líneas, y purga y limpieza de filtros.
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.
Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.
Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al mantenimiento de dispensadores.	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes debido al mantenimiento de dispensadores.
Alteración de los niveles base del ruido debido al desarme, limpieza y control de válvulas.	Alteración de los niveles base del ruido debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
Alteración de los niveles base del ruido debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.	Alteración de los niveles base del ruido debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.
Alteración de los niveles base del ruido debido al mantenimiento de los dispensadores.	Alteración de los niveles base del ruido debido al mantenimiento de los dispensadores.
<b>IMPACTOS AL SUELO</b>	
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, aceites, etc; debido al cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, aceites, etc; debido al cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al desarme, limpieza y control de válvulas.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al desarme, limpieza y control de válvulas.
Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de lubricantes debido a la lubricación de rodamientos.	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de lubricantes debido a la lubricación de rodamientos.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waipe y trapos impregnados con grasa y aceites debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waipe y trapos impregnados con grasa y aceites debido a las pruebas de funcionamiento de los equipos.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al mantenimiento de los dispensadores.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc; debido al mantenimiento de los dispensadores.
<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>	
Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.	Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



**ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”**

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO**

N° Página:	41 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

<b>IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL IGA</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS CON EL ITS</b>
<b>ETAPA DE ABANDONO</b>	
<b>IMPACTOS AL AIRE</b>	
Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados en el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.	Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados en el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
Alteración de la calidad del aire por la limpieza y desgasificación.	Alteración de la calidad del aire por la limpieza y desgasificación.
Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.	Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.
Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.
Alteración de los niveles del ruido por operación de los vehículos motorizados durante las actividades de excavación, corte, demolición y manipuleo de los materiales debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.	Alteración de los niveles del ruido por operación de los vehículos motorizados durante las actividades de excavación, corte, demolición y manipuleo de los materiales debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.
Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante la demolición de pavimento, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas y otros.	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante la demolición de pavimento, desmontaje, retiro de instalaciones electromecánicas y otros.
Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante el retiro de los dispensadores y tuberías.	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados durante el retiro de los dispensadores y tuberías.
<b>IMPACTOS AL SUELO</b>	
Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición debido al corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes durante el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes durante el corte y demolición de pavimento, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas.
Alteración de la calidad del suelo producto del desmonte producto de la demolición, desmontajes, retiro de instalaciones electromecánicas y otros.	Alteración de la calidad del suelo producto del desmonte producto de la demolición, desmontajes, retiro de instalaciones electromecánicas y otros.
Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles, etc; durante la limpieza, desgasificación de tuberías.	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles, etc; durante la limpieza, desgasificación de tuberías.
<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>	
Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.	Podemos afirmar como impacto positivo el incremento del nivel de empleo para la modificación.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”		
	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO		N° Página: 42 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

q) **Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental que conlleven para cada uno de los impactos identificados en la modificación, ampliación y/o mejora tecnológica; así como, las medidas y acciones de seguimiento y control (monitoreo).**

**Etapa de Construcción:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
<b>OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>				
<b>Trabajos preliminares:</b> Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
<b>Movimiento de tierras:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación. Relleno y compactación de las zanjas. Eliminación de desmonte y material excedente.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.	Se humedecerá el terreno (para evitar el levantamiento de material particulado) previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra; se utilizarán cubiertas de protección para el material de desmonte generado, se colocará cerco perimetral en la zona de trabajos.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable). Se implementarán señaléticas tales como "Mantener los motores apagados durante la espera".
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por: Operación de maquinaria y vehículos motorizados. Trabajos de demolición y compactación.	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido. El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental. Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 43 de 62 N° Revisión: 1 Fecha: 06-01-22

<b><u>Movimiento de tierras:</u></b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación. Relleno y compactación de las zanjas. Eliminación de desmonte y material excedente.	Suelo	Generación de desmonte	- Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.  - El desmonte restante será transportado mediante una EO-RS autorizada y posteriormente sean dispuestos en un relleno de seguridad. Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de trabajo y cubierta con plástico (para evitar polvo fugitivo) por un periodo no mayor a 5 días.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.  - La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.  - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 44 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

<b>Obras de Concreto:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido al manipuleo de los materiales.	Se humedecerá el terreno previo a las actividades, se utilizarán cubiertas de protección para el material, se colocará cerco perimetral.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable).  Se implementarán señalizaciones tales como "Mantener los motores apagados durante la espera".
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinaria motorizados.	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido.  El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.  Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.
	Suelo	Generación de desmonte	- Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto del material excedente.	- Una parte los residuos generados producto de la actividad de demolición serán almacenados (sacos de material resistente) sobre la losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA con la finalidad de que ellos sean reutilizados en el relleno de las excavaciones. Corresponde señalar que los sacos serán cubiertos con un plástico a fin de que se evite la dispersión de polvo.  - El desmonte restante será transportado mediante una EO-RS autorizada y posteriormente sean dispuestos en un relleno de seguridad. Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de trabajo y cubierta con plástico (para evitar polvo fugitivo) por un periodo no mayor a 5 días.
		Generación de residuos sólidos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.  - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 45 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

<b>Acabados y Pintado</b>	<b>Aire</b>	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de pintado. Mantener cerrado los recipientes de pinturas y solventes que pudieran producir emisiones. Los equipos empleados deberán contar con una inspección técnica favorable firmado por un especialista competente.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de compresoras y sopletes para el pintado.	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de pintado. Los equipos empleados deberán contar con una inspección técnica favorable firmado por un especialista competente.
	<b>Suelo</b>	Generación de residuos sólidos peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas. - Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	<b>Socioeconómico</b>	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”		
	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO		N° Página: 46 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

INSTALACIONES MECÁNICAS				
Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por generación de humo.	Se empleará proceso de soldadura TIG para minimizar la emisión de humo.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles del ruido por el empleo de herramientas para el corte, armado e instalación.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche. El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas. Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Pruebas de hermeticidad de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por el uso de gases para las pruebas de presión.	Se empleará aire o un gas inerte (nitrógeno).
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 47 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

Montaje y conexión de dispensadores.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.	<p>Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido. El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.</p> <p>Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.</p>
	Suelo	Derrame de combustible o lubricante	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	<p>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	<p>Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).</p>

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	48 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Instalación de tubos de PVC / conduit para circuitos eléctricos y data.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pegamentos, solventes.	Mantener cerrado los recipientes de productos volátiles y almacenarlos siempre bajo área techada o con sombra.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de pegamentos, solventes, etc. - Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, envases de pegamentos.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo por restos de tubos de PVC, conduit, etc.	- La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Para realizar la segregación residuos sólidos domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Instalación de cables para circuitos eléctricos y cables para data.	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.	- La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Para realizar la segregación residuos sólidos domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

<b>PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
Pruebas de funcionamiento.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	<p>Con un explosímetro se realizarán mediciones a fin de evitar la formación de mezclas explosivas que pueden afectar al personal y desencadenar en un amago de incendio.</p> <p>Se verificará el correcto funcionamiento de los equipos que pudieran producir emisiones gaseosas, se empleará el explosímetro. En caso de existir fugas se detendrán las pruebas.</p> <p>Se mantendrán cerradas las conexiones y recipientes que pudieran producir emisiones gaseosas.</p>
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	<p>Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido.</p> <p>El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.</p> <p>Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.</p>
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.</li> <li>- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</li> <li>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</li> </ul>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 50 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

**Etapa de Operación:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
Despacho de combustibles (Co.Li.).	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	Se realizará la revisión y mantenimiento semestral de las mangueras y conectores.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas de vehículos que se abastecen.	Se exigirá la revisión y mantenimiento de motores de los vehículos. Se implementarán señalizaciones y/o indicaciones tales como "mantener los motores apagados durante la espera para ser atendidos".
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de los vehículos que se abastecen.	Las bombas serán instaladas dentro de un buzón. La empresa mantendrá el nivel de ruido debajo de los niveles máximos permisibles adquiriendo bombas con baja emisión de ruido.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.</li> <li>- Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con combustible.</li> </ul>	<p>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</p>
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).	
Servicios Auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire debido al polvo.	Se humedecerá el terreno (para evitar la generación de material particulado) previo a los trabajos de limpieza.
	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos domésticos (no peligrosos).	<p>- La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Para realizar la segregación residuos sólidos domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”		
	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO		N° Página: 51 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

**Etapa de Mantenimiento:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, aceites, etc.	<p>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Desarme, limpieza y control de válvulas.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	Mantener cerrado los recipientes de productos volátiles y almacenarlos siempre bajo área techada o con sombra.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	<p>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”		
	INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO		N° Página: 52 de 62
			N° Revisión: 1
			Fecha: 06-01-22

Verificación de hermeticidad de líneas. Purga y limpieza de filtros.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos. Mantener cerrado las conexiones y los recipientes de productos volátiles pudieran producir emisiones.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Pruebas de funcionamiento de los equipos.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos. Mantener cerrado las conexiones y los recipientes de productos volátiles pudieran producir emisiones.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waipes y trapos impregnados con grasa y aceites.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	Mantener cerrado los recipientes de productos volátiles y almacenarlos siempre bajo área techada o con sombra.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 53 de 62 N° Revisión: 1 Fecha: 06-01-22

Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	Se realizará la revisión y mantenimiento (de ser necesario) de las tuberías, mangueras y conectores.
		Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento; manipuleo de los materiales; relleno y compactación de zanjas.	Se humedecerá el terreno (para evitar el levantamiento de material particulado) previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra; se utilizarán cubiertas de protección para el material de desmonte generado, se colocará cerco perimetral en la zona de trabajos.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles. - Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con combustible.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Mantenimiento de dispensadores.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	Mantener cerrado los recipientes de productos volátiles y almacenarlos siempre bajo área techada o con sombra.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 54 de 62 N° Revisión: 1 Fecha: 06-01-22

**Etapa de Abandono:**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
Trabajos preliminares: Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Demolición, corte y excavación (demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación y manipuleo de los materiales.	Se humedecerá el terreno (para evitar el levantamiento de material particulado) previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra; se utilizarán cubiertas de protección para el material de desmonte generado, se colocará cerco perimetral en la zona de trabajos.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados.	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable). Se implementarán señalizaciones tales como "Mantener los motores apagados durante la espera".
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.	Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche. El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.
			Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.	Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido. El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental. Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

	<b>ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”</b>		
	<b>INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO</b>		N° Página: 55 de 62 N° Revisión: 1 Fecha: 06-01-22

Demolición, corte y excavación (demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas).	Suelo	Generación de desmonte	- Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.	- Una parte los residuos generados producto de la actividad de demolición serán almacenados (sacos de material resistente) sobre la losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA con la finalidad de que ellos sean reutilizados en el relleno de las excavaciones. Corresponde señalar que los sacos serán cubiertos con un plástico a fin de que se evite la dispersión de polvo.  - El desmonte restante será transportado mediante una EO-RS autorizada y posteriormente sean dispuestos en un relleno de seguridad. Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de trabajo y cubierta con plástico (para evitar polvo fugitivo) por un periodo no mayor a 5 días.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	- Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.  - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

Limpieza, desgasificación de los dispensadores y tuberías.	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire por la desgasificación.	<p>Verificar el correcto funcionamiento de los equipos que pudieran producir emisiones. Previo a los trabajos de limpieza y desgasificación se deberá trasegar la mayor cantidad del combustible dejando solo un mínimo remanente. Para la desgasificación se empleará gas inerte y/o vapor de agua. En todo momento, con un explosímetro, se realizarán mediciones a fin de evitar la formación de mezclas explosivas que pueden afectar al personal y desencadenas en un amago de incendio.</p>
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles, etc.	<p>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</p> <p>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).
Retiro de los dispensadores y tuberías.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.	<p>Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido.</p> <p>El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.</p> <p>Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.</p>
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	Se capacitará e incentivará al personal (impacto positivo).

En caso que, durante la ejecución de las actividades propuestas, se encontrará alguna afectación al componente suelo se incorporará acciones o medidas tales como:

- i) Realizar un levantamiento técnico (inspección organoléptica) al componente suelo.
- ii) De advertirse indicios o evidencias de afectación del suelo, se procederá a retirar el mismo a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).
- iii) Con el fin de descartar la presencia de suelo afectado en el área donde se realizó el retiro, se realizará un muestreo (en al menos un punto) en el área y se comparará los resultados obtenidos con los parámetros asociados a la actividad de comercialización de hidrocarburos, en función a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobados por el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, en caso corresponda, en función a la línea base ambiental.
- iv) En el supuesto que los resultados obtenidos superen los ECA para suelo, se continuará con el retiro y muestreo de suelos hasta garantizar el cumplimiento de los ECA.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	57 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**r) Modificación o Actualización del programa de monitoreo (componente, frecuencia, ubicación, parámetros y norma a cumplir), en caso corresponda.**

El presente ITS modificará un componente aprobado, a nivel de diseño, con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH; la mencionada resolución cuenta con una modificación del programa de monitoreo ambiental, la cual no será modificada ya que el componente a modificar se encuentra en la dirección del viento determinada en dicho instrumento, y por tanto también medirá los impactos que se pueda generar con la isla a modificar en este IGA.

**Descripción del Programa de Monitoreo Aprobado**

La Estación contará con el siguiente programa de monitoreo aprobado, de ejecutarse las actividades propuestas en el IGA en mención.

**Cuadro de puntos de monitoreo de calidad de aire aprobado con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH**

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ubicación	Frecuencia	Parámetros	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
AIRE 1 	281231	8660776	Por el fondo y a la izquierda de la Estación, por los tanques de combustibles líquidos (Barlovento)	Anual	Benceno (C6H6)	D.S. N° 003-2017-MINAM
AIRE 2 	281217	8660728	Por el ingreso desde la Av. José Gálvez Barrenechea (Principal) (Sotavento)			
<b>Ruido</b>						
RUIDO 1 	281228	8660727	Por la derecha, cerca de la escalera de acceso al segundo piso (cerca al límite con el Jr. Rutherford).	Trimestral	dB (A) LAeqT (diurno y nocturno)	D.S. N° 085-2003-PCM
RUIDO 2 	281206	8660769	Por la izquierda, en el jardín, cerca del totem			

Adicional a ello, la Estación cuenta con programas de monitoreo aprobados por R.D. N° 237-97-EM/DGH, R.D. N° 344-2005-MEM/AAE, R.D. N° 059-2010-MEM/AAE y R.D. N° 121-2021-MINEM/DGAAH. Estos programas de monitoreo serán reemplazados por el programa propuesto y aprobado con R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH (cambio contemplado en su IGA). Sin pérdida de lo mencionado, los programas aprobados se resumen en el siguiente cuadro:

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	58 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**Cuadro de puntos de monitoreo de calidad de aire aprobados**

IGA que aprueba	Monitoreo	Punto	Coordenadas UTM Zona 18L WGS84		Frecuencia
			Norte	Este	
R.D. N° 237-97-EM/DGH	Efluente	No se establecieron puntos, solo el compromiso de monitoreo.			Anual
R.D. N° 344-2005-MEM/AAE	Calidad de aire	G1	8 661 121	281 438	Semestral
		G2	8 661 133	281 445	
	Ruido	R1	8 661 134	281 431	No se especifica
		R2	8 661 122	281 433	
		R3	8 661 130	281 441	
R.D. N° 059-2010-MEM/AAE	Calidad de aire	Aire 1	8 660 768.276	281 222.421	Trimestral
		Aire 2	8 660 743.790	281 212.827	
	Ruido	Ruido 1	8 660 764.700	281 208.637	
		Ruido 2	8 660 771.645	281 230.637	
R.D. N° 121-2021-MINEM/DGAAH	Calidad de aire	A1	8 660 757	281 231	Trimestral
		A2	8 660 758	281 210	

Fuente: Informe de evaluación N° 556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH

**Actualización del programa de Monitoreo**

No se contempla modificación al programa de monitoreo ambiental aprobado por R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH.

Se adjunta los planos de monitoreo M-01 (aprobado en el EIA), M-02 (aprobado en el PAD), M-01A (aprobado con R.D. 287-2021-MINEM/DGAAH) y M-01P (propuestos con el presente ITS); notar que no se está modificando el programa de monitoreo.

**Manejo de Residuos Sólidos propuesto con el ITS:**

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos debe actualizarse considerando la normatividad vigente, la misma que tiene por objetivo asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

El manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las fases de construcción y operación será realizado de acuerdo al D.S. 014-2017-MINAM “Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	59 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

Para la segregación de residuos se tendrá en cuenta el código de colores para los recipientes de almacenamiento.

Los residuos domésticos serán almacenados en recipientes (impermeables, livianos, resistentes y de fácil manipulación) y todos los días serán entregados a los camiones recolectores de la municipalidad para su manejo y disposición final.

Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados temporalmente en recipientes de color rojo (impermeables, livianos, resistentes y de fácil manipulación) dentro del establecimiento para luego ser trasladados mediante una EO-RS, su disposición final será en un relleno de seguridad autorizado.

#### **Residuos Sólidos en la Etapa de Construcción**

**Material de desmonte:** proveniente de la demolición y excavaciones, serán almacenados temporalmente dentro de la zona de trabajo y cubierta con plástico (para evitar polvo fugitivo) por un periodo no mayor a 5 días; luego serán trasladados a una Escombrera autorizada por la municipalidad distrital o de lo contrario a otros lugares de construcción para su reaprovechamiento o comercialización como relleno.

#### **s) Incorporación, Actualización o Modificación del Plan de Contingencias para el proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica, en caso corresponda.**

La Estación de Servicios está en funcionamiento y cuenta con Instalaciones de Combustibles Líquidos y GLP. No se está incluyendo un nuevo sistema.

La Estación de Servicios cuenta con un Plan de Contingencias, el cual fue aprobado por el Osinergmin previo a la emisión de la Ficha de Registro N° 14691-056-121219.

La modificación propuesta con el presente ITS solo contempla el cambio de producto a despacharse en una isla aprobada en la R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, por lo que no se corresponde la actualización o modificación del Plan de Contingencias.

#### **t) Incorporación, Actualización o Modificación del Estudio de Riesgo para el proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica, en caso corresponda.**

La Estación de Servicios está en funcionamiento y cuenta con Instalaciones de Combustibles Líquidos y GLP. No se está incluyendo un nuevo sistema.

La Estación de Servicios cuenta con un Estudio de Riesgos, el cual fue aprobado por el Osinergmin previo a la emisión de la Ficha de Registro N° 14691-056-121219.

La modificación propuesta con el presente ITS solo contempla el cambio de producto a despacharse en una isla aprobada en la R.D. N° 287-2021-MINEM/DGAAH, por lo que no se corresponde la actualización o modificación del Estudio de Riesgos.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	60 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

**u) Plan de Abandono a nivel conceptual de las actividades y componentes propuestas del ITS.**

Una vez que la Estación de Servicios haya decidido finalizar sus actividades, se comunicará oficialmente a las autoridades correspondientes: MEM, OSINERGMIN y OEFA.

El titular de la Estación de Servicios presentará el Plan de Abandono al MEM para la evaluación y aprobación correspondiente, la misma que será remitida a la OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) para el cumplimiento del abandono.

Una vez aprobado el Plan de Abandono por parte del MEM; la Estación de Servicios estará en condiciones de iniciar el abandono de acuerdo con los procedimientos detallados y plazo establecido en dicho plan.

**Plan de Abandono**

Se elaborará para dar por terminada todas las actividades y se abandonen las áreas y componentes propuestos del ITS.

**Marco Conceptual**

• **Preliminares**

Se suspenderá la comercialización de combustibles líquidos, se realizará el corte de energía eléctrica, se recuperará el combustible remanente. Se señalizará e instalará la malla y/o cerco de seguridad.

• **Demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.**

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento. Para la demolición de la edificación y pavimento se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

• **Desmontaje y traslado de equipos, tuberías y elementos auxiliares**

- Se debe considerar el empleo de personal, herramientas, equipos y maquinaria adecuados para el desmontaje y traslado de los equipos y elementos auxiliares que serán retirados.
- Las tuberías ((libres de hidrocarburos) permanecerán en el establecimiento por un periodo no mayor a 5 días, serán comercializadas con una empresa EO-RS.

• **Reacondicionamiento de Áreas Afectadas**

- Al terminar con el plan de abandono; toda la tierra y/o arena que hayan sido afectada con hidrocarburos (de ser el caso) serán removidas. Se limpiará el lugar, se rellenará y compactará la parte desenterrada y finalmente se dará el acabado que sea requerido.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP “PRINCIPAL”

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	61 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- La restauración del lugar consistirá en todo el trabajo que se requiere para su uso futuro deseado.

- **Manejo y disposición final de residuos**

Los residuos serán recolectados y almacenados temporalmente (dentro del establecimiento) para luego entregarlos a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para su manejo y disposición final en un relleno de seguridad, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

**Plan de Abandono Parcial**

Se elaborará para el abandono de determinadas áreas o instalaciones del total de las actividades y componentes propuestos del ITS (islas, tuberías, etc.)

**Marco Conceptual**

- **Preliminares**

Se suspenderá la comercialización de combustibles líquidos, se realizará el corte de energía eléctrica, se recuperará el combustible remanente. Se señalizará e instalará la malla y/o cerco de seguridad.

- **Demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías de Co.Li, GLP e instalaciones eléctricas.**

Empleando cortadora eléctrica se realizarán los cortes del pavimento. Para la demolición de la edificación y pavimento se emplearán martillos neumáticos: maquinaria pesada (bob cat) y rotomartillo. La excavación será realizada con maquinaria pesada (bob cat) y algunas zonas de difícil acceso con herramientas manuales.

- **Desmontaje y traslado de equipos, tuberías y elementos auxiliares**

- Se debe considerar el empleo de personal, herramientas, equipos y maquinaria adecuados para el desmontaje y traslado de los equipos y elementos auxiliares que serán retirados.
- Las tuberías ((libres de hidrocarburos) permanecerán en el establecimiento por un periodo no mayor a 5 días, serán comercializadas con una EO-RS.

- **Reacondicionamiento de Áreas Afectadas**

- Al terminar con el plan de abandono parcial; toda la tierra y/o arena que hayan sido afectada con hidrocarburos (de ser el caso) serán removidas. Se limpiará el lugar, se rellenará y compactará la parte desenterrada y finalmente se dará el acabado que sea requerido.

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV



ESTACIÓN DE SERVICIOS CON  
GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

N° Página:	62 de 62
N° Revisión:	1
Fecha:	06-01-22

- La restauración del lugar consistirá en todo el trabajo que se requiere para su uso futuro deseado.

- **Manejo y disposición final del residuo**

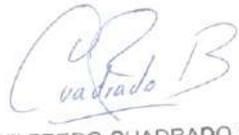
- Los residuos serán recolectados y almacenados temporalmente (dentro del establecimiento) para luego entregarlos a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para su manejo y disposición final en un relleno de seguridad, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

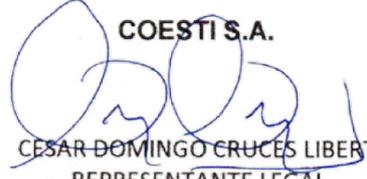
v) **Conclusiones del ITS afirmando encontrarse en uno de los supuestos señalados en el artículo 40 del Decreto Supremo N° 039-2014-EM.**

Se concluye que las modificaciones y ampliaciones de componentes auxiliares de la Estación de Servicios generarán impactos ambientales no significativos, dando cumplimiento a lo dispuesto en:

- Artículo 40° "De las modificaciones de componentes, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos ambientales no significativos" del D.S. 039-2014-EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos", modificado por el D.S. N° 005-2021-EM.
- Ítem 4.1 Actividad de Comercialización a través de Establecimientos de Venta al Público de Hidrocarburos del Anexo N° 1 "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" de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM (concordante con el anexo N° 1 del D.S. N° 039-2014-EM).
- Anexo N° 2 de la R.M. N° 159-2015-MEM/DM "Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de Establecimientos de Venta al Público de Hidrocarburos".

  
JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

  
COESTI S.A.  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de Emisión	Elaboración	Revisión	Aprobación
06-01-22	RWCB	RWCB	JCGV

**ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN		
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR			MC
<b>OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>																
<b>Trabajos preliminares:</b> Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
<b>Movimiento de tierras:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación. Relleno y compactación de las zanjas. Eliminación de desmonte y material excedente.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, buzones, corte y demolición de pavimento, manipuleo de los materiales, relleno y compactación de zanjas.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por: Operación de maquinaria y vehículos motorizados. Trabajos de demolición y compactación.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
<b>Obras de Concreto:</b> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido al manipuleo de los materiales.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión (empleo de equipos y maquinaria motorizados).	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinaria motorizados.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto del material excedente.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Acabados y Pintado	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de compresoras y sopletes para el pintado.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo

**COESTI S.A.**

  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

  
JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN		
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR			MC
<b>INSTALACIONES MECÁNICAS</b>																
Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles del ruido por el empleo de herramientas para el corte, armado e instalación.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waibe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	No Significativo
Pruebas de hermeticidad de tuberías.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por el uso de gases para las pruebas de presión.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Montaje y conexión de dispensadores.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los equipos y maquinaria motorizados.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Derrame de combustible o lubricante	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>																
Instalación de tubos de PVC / conduit para circuitos eléctricos y data.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pegamentos, solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de pegamentos, solventes, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waibe, trapos impregnados con solventes, envases de pegamentos, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por restos de tubos de PVC, conduit, etc.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Instalación de cables para circuitos eléctricos y cables para data.	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por restos de cables, revestimientos, cintas aislantes, etc.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo

  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

**COESTI S.A.**  
  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

**ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN		
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR			MC
<b>PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO</b>																
Pruebas de funcionamiento.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Manipulación de productos químicos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con combustibles.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo

  
**COESTI S.A.**  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
**INGENIERO MECANICO**  
**Reg. CIP N° 112107**

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
**INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**  
**Reg. CIP N° 99501**

**ANEXO 02: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE OPERACIÓN (COMBUSTIBLES LÍQUIDOS)**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN			
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC			
Despacho de combustibles (Co.Li.).	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	-	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas de vehículos que se abastecen.	-	2	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de la bomba.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Derrame de combustible	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustible.	-	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	2	2	3	1	1	1	1	1	4	1	1	23	No Significativo
Servicios Auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire debido al polvo.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos no peligrosos.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	2	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	21	No Significativo

  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

  
**COESTI S.A.**  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO 03: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE MANTENIMIENTO**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN		
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR			MC
Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos entre otros.	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, aceites, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Desarme, limpieza y control de válvulas.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Verificación de hermeticidad de líneas. Purga y limpieza de filtros.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Pruebas de funcionamiento de los equipos.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con arena, waipe y trapos impregnados con grasa y aceites.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación de zanjas, corte y demolición de pavimento; manipuleo de los materiales; relleno y compactación de zanjas.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Derrame de combustible	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipe, trapos impregnados con combustible.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	2	2	3	1	1	1	1	4	1	1	23	No Significativo

  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

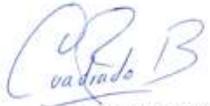
  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

**COESTI S.A.**  
  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO 03: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE MANTENIMIENTO**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN		
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR			MC
Mantenimiento de dispensadores.	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
		Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20

  
**COESTI S.A.**  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

  
**RIGARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
**INGENIERO MECANICO**  
**Reg. CIP N° 112107**

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
**INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**  
**Reg. CIP N° 99501**

**ANEXO 04: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE ABANDONO**

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN DE IMPACTO										VALORACIÓN			
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC			
Trabajos preliminares: Cercado y señalización del área de trabajo.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por el uso paneles metálicos y martillos.	-	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo
Demolición, corte y excavación (demolición de edificaciones, corte y demolición de pavimento en zona de tuberías e instalaciones eléctricas, excavación en zona de tuberías e instalaciones eléctricas).	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire por el polvo fugitivo debido a las actividades de excavación y manipuleo de los materiales.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por emisiones de los escapes de los equipos motorizados utilizados.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido debido a las vibraciones por los equipos empleados en los trabajos de demolición.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo
			Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.	-	2	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por el desmonte producto de las excavaciones y demolición.	-	2	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-19	No Significativo
Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo	
Limpieza, desgasificación de los dispensadores y tuberías.	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire por la desgasificación.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	No Significativo	
	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por contacto con waipes, trapos impregnados con combustibles, etc.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	No Significativo	
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo	
Retiro de los dispensadores y tuberías.	Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base del ruido por operación de los vehículos motorizados.	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	No Significativo	
	Socioeconómico	Generación de empleo temporal	Incremento del nivel de empleo (temporal).	+	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	20	No Significativo	

  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

**COESTI S.A.**  
  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
*Resolución Directoral*

**Nº 121-2021-MINEM/DGAAH**

Lima, 21 de Mayo del 2021

Visto, el escrito N° 2986766 de fecha 15 de octubre de 2019, presentado por la empresa **Coesti S.A.**, mediante el cual solicitó la evaluación del "**Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal**", ubicado en la Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima; y, el Informe Final de Evaluación N° 275-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 21 de mayo de 2021.

**CONSIDERANDO:**

Que, el Reglamento para la Protección Ambiental de las Actividades de Hidrocarburos (en adelante, **RPAAH**), aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, tiene por objeto normar la protección y gestión ambiental de las actividades de hidrocarburos a fin de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender el desarrollo sostenible.

Que, el artículo 8° del RPAAH establece que previo al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación de actividades o modificación, culminación 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 Ambiental o el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el que deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.

Que, en ese contexto y de acuerdo al RPAAH, el Titular de la Actividad de Hidrocarburos debe presentar de manera previa un Estudio Ambiental para la evaluación correspondiente antes de la ejecución, ampliación o modificación de las actividades de hidrocarburos.

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 023-2018-EM que modificó el RPAAH, contempló que los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos, de manera excepcional y por única vez, pueden presentar un Plan Ambiental Detallado (PAD) en los siguientes supuestos:

- a) **Supuesto 1 (Comprende las Actividades de Comercialización):** En caso de actividades de comercialización de hidrocarburos que hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones o desarrollen actividades de comercialización de hidrocarburos, sin contar con la previa aprobación del procedimiento de modificación o un Instrumento de Gestión Ambiental, respectivamente.

- b) **Supuesto 2** (Comprende todas las Actividades de Hidrocarburos excepto las de Comercialización): En caso de actividades de hidrocarburos, no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Instrumento de Gestión Ambiental y hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente.

Que, de acuerdo a los supuestos señalados, los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos que pretendan acogerse a esta adecuación ambiental debían comunicar dicha decisión adjuntando información sobre los componentes construidos a la Autoridad Ambiental Competente, dentro de un plazo de sesenta (60) días hábiles para los Titulares que se encuentren en el Supuesto 1; y, dentro de treinta días (30) días hábiles para los Titulares que se encuentren en el Supuesto 2, contando desde la emisión del Decreto Supremo N° 023-2018-EM.

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 023-2018-EM, estableció un plazo de treinta (30) días hábiles desde la aprobación del referido Decreto Supremo para la aprobación de los Lineamientos correspondientes; asimismo, dispuso que, luego de aprobados los Lineamientos antes mencionados, los Titulares de Actividades de Comercialización de Hidrocarburos (Supuesto 1) contaban con un plazo de seis (6) meses para la presentación de sus respectivos Planes Ambientales Detallados.

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 113-2019-MEM/DM publicada en el Diario Oficial El Peruano el 16 de abril del 2019, se aprobaron los "*Lineamientos para la formulación de los Planes Ambientales Detallados para adecuación de Actividades de Hidrocarburos*" (en adelante, **Lineamientos PAD**). Dichos Lineamientos PAD definen al Plan Ambiental Detallado como un Instrumento de Gestión Ambiental Complementario que permite la implementación de medidas de manejo ambiental (preventivas, correctivas, de mitigación y/o compensatorias) para las etapas de operación, mantenimiento y abandono.

Que, en ese contexto, los Titulares de las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos que hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones o que desarrollen dicha actividad, sin contar con la previa aprobación del procedimiento de modificación o un Instrumento de Gestión Ambiental, en el Capítulo X de los Lineamientos PAD se señala que la estructura de los Planes Ambientales Detallados debe encontrarse de acuerdo al contenido previsto en el Anexo 1 del referido Lineamiento.

Que, mediante escrito N° 2877874 de fecha 04 de diciembre de 2018, la empresa **Coesti S.A.** presentó a la DGAAH del Ministerio de Energía y Minas su solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, **Solicitud de acogimiento**).

Que, mediante escrito N° 2986766 de fecha 15 de octubre de 2019, la empresa Coesti S.A. presentó a la DGAAH el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*" (en adelante, **PAD**), para su respectiva evaluación.

Que, mediante Auto Directoral N° 021-2021-MINEM-DGAAH de fecha 1 de marzo de 2021, sustentada en el Informe de Evaluación N° 075-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH otorgó a la empresa Coesti S.A. un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones realizadas al PAD. En atención a ello, mediante los escritos N° 3132577 de fecha 26 de marzo de 2021 y escrito N° 3140030

de fecha 22 de abril de 2021, presentó información destinada a levantar las observaciones.

Que, de la evaluación realizada a la información presentada por la empresa Coesti S.A., se emitió el Informe Final de Evaluación N° 275-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 21 de mayo de 2021, mediante el cual se concluyó que ha cumplido con los requisitos técnicos y legales señalados en los "*Lineamientos para la formulación de los Planes Ambientales Detallados para adecuación de Actividades de Hidrocarburos*," aprobado mediante Resolución Ministerial N° 113-2019-MEM/DM, así como, las normas ambientales que regulan las Actividades de Hidrocarburos. En tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*", presentado por la empresa Coesti S.A.

De conformidad con el Decreto Supremo N° 039-2014-EM; la Resolución Ministerial N° 113-2019-MEM/DM y demás normas vigentes;

### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** - **APROBAR** el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*", de la Estación de Servicios ubicada en la Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, presentado por la empresa Coesti S.A.; de conformidad con los fundamentos y conclusiones expuestos en el Informe Final de Evaluación N° 275-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 21 de mayo de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.** - Remitir a **Coesti S.A.** la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 3°.** - Remitir copia de la presente Resolución Directoral, el Informe que la sustenta y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 4°.** - Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 5°.** - Publíquese en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

Documento firmado digitalmente  
**Abg. Martha Inés Aldana Durán**  
Directora General Asuntos Ambientales de Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## **INFORME DE FINAL EVALUACIÓN N° 275-2021-MINEM- DGAAH/DEAH**

**Para** : **Abg. Martha Inés Aldana Durán**  
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

**Asunto** : Informe de Evaluación del "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*", presentado por la empresa Coesti S.A.<sup>1-2</sup>

**Referencia** : Escrito N° 2986766 (15.10.2019)

**Fecha** : **21 de Mayo del 2021**

---

### **I. ANTECEDENTES**

- Mediante Resolución Directoral N° 237-97-EM/DGH de fecha 5 de mayo de 1997, la Dirección General de Hidrocarburos (en adelante, **DGH**) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) aprobó el "*Estudio de Impacto Ambiental de la Estación de Servicio*" (en adelante, **EIA 1**), presentado por Jalama S.A.
- Mediante Resolución Directoral N° 344-2005-MEM/AE de fecha 18 de octubre de 2005, la antes Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (en adelante, **DGAEE**) del Ministerio de Energía y Minas, aprobó el "*Estudio de Impacto Ambiental Proyecto en Vías de Regularización de la Estación de Servicios "Principal" e Instalación de un Gasocentro*" (en adelante, **EIA 2**), presentado por Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N° 059-2010-MEM/AE de fecha 11 de febrero de 2010, la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas, aprobó la "*Declaración de Impacto Ambiental para la Instalación de Establecimiento de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV) en la Estación de Servicios Principal*" (en adelante, **DIA**), presentado por Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N° 016-2015-MEM/DGAAE de fecha 09 de enero de 2015, la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas, otorgó Conformidad al "*Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP "La Principal"*" (en adelante, **ITS**), presentado por Peruana Estaciones de Servicios S.A.C.
- Mediante escrito N° 2877874 de fecha 04 de diciembre de 2018, la empresa Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. presentó a la ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (en adelante, **DGAAH**) del Ministerio de

<sup>1</sup> Es preciso señalar que mediante Escrito N° 3025948 Coesti S.A. comunicó a la DGAAH que su representada absorbió por fusión a la empresa Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C., por tanto, todo acto se generará bajo la razón social de Coesti S.A.

<sup>2</sup> El establecimiento cuenta con Registro de Hidrocarburos N° 14691-056-121219 emitido por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN el 01 de enero de 2020, siendo Coesti S.A. el actual Titular para la actividad de comercialización de Combustibles Líquidos y GLP en el establecimiento ubicado en Av. José Gálvez Barrenechea, Esquina con la Calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Energía y Minas, su solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, **Solicitud de Acogimiento**).

- Mediante Oficio N° 061-2019-MEM/DGAAH/DEAH de fecha 22 de enero de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos remitió al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, una copia de la solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado presentado por Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C.
- Mediante Oficio N° 081-2019-MEM/DGAAH de fecha 22 de enero de 2019, la DGAAH comunicó a Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. que su solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado será evaluada cuando presente dicho instrumento de gestión ambiental.
- Mediante escrito N° 2986766 de fecha 15 de octubre de 2019, Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. presentó a la DGAAH el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*" (en adelante, **PAD**), para su respectiva evaluación.
- Mediante escrito N° 3021494 de fecha 11 de febrero de 2020, Coesti S.A. presentó a la DGAAH la primera información complementaria al PAD, para su respectiva evaluación.
- Mediante Oficio N° 150-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 12 de febrero de 2020, la DGAAH requirió a Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. poner a disposición del público el PAD, a través de la Municipalidad Metropolitana de Lima y la Municipalidad Distrital de San Borja, para lo cual le otorgó tres (3) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificado con el Oficio para que presente los cargos de recepción por parte de dichas Municipalidades.
- Mediante escrito N° 3024594 de fecha 19 de febrero de 2020, Coesti S.A. solicitó una ampliación de cinco (5) días hábiles para presentar lo solicitado en el Oficio N° 150-2020-MINEM/DGAAH/DEAH.
- Mediante Oficio N° 246-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 21 de febrero de 2020, esta Dirección solicitó a Coesti S.A. informe acerca del cambio de razón social consignado en el escrito N° 3024594.
- Mediante escrito N° 3025948 de fecha 25 de febrero de 2020, Coesti S.A. comunicó la fusión (por absorción) de Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. por parte de Coesti S.A., desde el 01 de enero de 2020.
- Mediante escrito N° 3025950 de fecha 25 de febrero de 2020, Coesti reiteró la solicitud de ampliación de plazo para presentar lo solicitado en el Oficio N° 150-2020-MINEM/DGAAH/DEAH.
- Mediante escrito N° 3026930 de fecha 27 de febrero de 2020, Coesti S.A. presentó a la DGAAH los cargos de recepción del PAD remitidos a la Municipalidad Metropolitana de Lima y la Municipalidad Distrital de San Borja.

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- Mediante Oficio N° 252-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 28 de febrero de 2020, la DGAAH concedió a Coesti S.A. por única vez una prórroga de cinco (5) días hábiles para presentar lo solicitado en el Oficio N° 150-2020-MINEM/DGAAH/DEAH.
- Mediante Oficio N° 297-2020-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 05 de marzo de 2020, la DGAAH solicitó a Coesti S.A. realizar las publicaciones sobre el PAD en el Diario Oficial "El Peruano" y en uno de mayor circulación de la localidad que comprende el área de influencia del proyecto.
- Mediante escrito N° 3032784 de fecha 13 de marzo de 2020, Coesti S.A. presentó a la DGAAH una solicitud de ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para la publicación en el Diario Oficial "El Peruano", así como cinco (5) días hábiles para presentar las páginas del diario, contados a partir del vencimiento del plazo indicado en el Oficio N° 297-2020-MINEM-DGAAH/DEAH.
- Mediante escrito N° 3046249 de fecha 23 de junio de 2020, Coesti S.A. consultó acerca de la validez de la disposición al público de los "Planes Ambientales Detallados" mediante su publicación en el diario Oficial "El Peruano" y otro diario de mayor circulación; así como, respecto a la contabilización de plazos.
- Mediante Oficio N° 362-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 24 de junio de 2020, la DGAAH otorgó a Coesti S.A. el plazo de diez (10) diez días hábiles adicionales para realizar las publicaciones sobre el PAD en el Diario Oficial "El Peruano"; así como, cinco (5) días hábiles luego de la publicación del aviso, para presentar la página del Diario Oficial "El Peruano" a la DGAAH.
- Mediante escrito N° 3047390 del 30 de junio de 2020, Coesti S.A. solicitó la rectificación de la solicitud de ampliación de plazo presentada mediante escrito N° 3032784, en el aspecto referido a que el plazo adicional solicitado en el referido escrito N° 3032784, incluya también la ampliación de plazo para la publicación del PAD en un diario de mayor circulación de la localidad.
- Mediante escrito N° 3049976 del 09 de julio de 2020, Coesti S.A. solicitó una nueva ampliación de plazo para realizar la publicación del PAD, tanto en el Diario Oficial El Peruano como en otro de mayor circulación de la localidad; asimismo, solicitó se le entregue nuevamente los formatos de Aviso de publicación con la modificación señalada en el Oficio N° 362-2020-MINEM/DGAAH/DEAH.
- Mediante Oficio N° 443-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 14 de julio de 2020, la DGAAH otorgó a Coesti S.A. el plazo de siete (7) diez días hábiles adicionales para realizar las publicaciones sobre el PAD en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de mayor circulación de la localidad; así como, tres (3) días hábiles luego de la publicación en ambos diarios, para presentar las páginas de los dos diarios en los cuales se realizó las publicaciones del PAD.
- Mediante Oficio N° 462-2020-MINEM/DGAAH/DEAH de fecha 24 de julio de 2020, se atendió la consulta formulada por Coesti S.A. mediante el escrito N° 3046249 de fecha 23 de junio de 2020.

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- Mediante escrito N° 3055174 de fecha 27 de julio de 2020, Coesti S.A. presentó las páginas de los diarios "El Peruano" y "La Razón" que contienen los avisos de la puesta a disposición al público del PAD.
- Mediante escrito N° 3055323 de fecha 27 de julio de 2020, Coesti S.A. presentó a la DGAAH la segunda información complementaria al PAD, para su respectiva evaluación.
- Mediante Auto Directoral N° 021-2021-MINEM-DGAAH<sup>3</sup> de fecha 01 de marzo de 2021, sustentado en el Informe de Evaluación N° 075-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH realizó observaciones al PAD presentado por Coesti S.A.
- Mediante escrito N° 3132577 de fecha 26 de marzo de 2021, Coesti S.A. presentó a la DGAAH información destinada a levantar las observaciones contenidas en el Informe de Evaluación N° 075-2021-MINEM-DGAAH/DEAH (cabe señalar que el referido escrito contiene dos (2) documentos: "**Informe de Subsanación de Observaciones**"<sup>4</sup> y el "**Plan Ambiental Detallado Actualizado**"<sup>5</sup>).
- Mediante escrito N° 3140030 de fecha 22 de abril de 2021, Coesti S.A. presentó a la DGAAH **información complementaria al levantamiento de observaciones**<sup>6</sup>.

## II. CUESTIÓN PREVIA: Cambio de Titular del Establecimiento

De acuerdo con el numeral 2 del Artículo 344° de la Ley General de Sociedades aprobada mediante Ley N° 26887<sup>7</sup>, la fusión de dos o más sociedades puede realizarse a través de la absorción de una o más sociedades por otra sociedad existente. Dicha absorción origina la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad o sociedades absorbidas, siendo que, aquella sociedad absorbente asumirá, a título universal, y en bloque, los patrimonios de las sociedades absorbidas.

En el presente procedimiento, la empresa Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. presentó la solicitud de acogimiento, así como el "*Plan Ambiental Detallado - Estación de Servicios Principal*" para su evaluación. Posteriormente, a través del escrito N° 3025948 de fecha 25 de febrero de 2020, Coesti S.A. comunicó a la DGAAH que, absorbió por fusión a Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. Para dichos efectos, presentó lo siguiente:

- (i) Aviso de fusión por absorción publicado en el Diario Oficial "El Peruano".

<sup>3</sup> Notificado el día 03 de marzo al 2021 de acuerdo al reporte de mensajería externa N° 809093.

<sup>4</sup> Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"

<sup>5</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>6</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>7</sup> Ley N° 26887, Ley General de Sociedades

**"Artículo 344°.- Concepto y formas de fusión**

Por la fusión dos a más sociedades se reúnen para formar una sola cumpliendo los requisitos prescritos por esta ley. Puede adoptar alguna de las siguientes formas:

1. La fusión de dos o más sociedades para constituir una nueva sociedad incorporante origina la extinción de la personalidad jurídica de las sociedades incorporadas y la transmisión en bloque, y a título universal de sus patrimonios a la nueva sociedad; o,

2. La absorción de una o más sociedades por otra sociedad existente origina la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad o sociedades absorbidas. La sociedad absorbente asume, a título universal, y en bloque, los patrimonios de las absorbidas.

En ambos casos los socios o accionistas de las sociedades que se extinguen por la fusión reciben acciones o participaciones como accionistas o socios de la nueva sociedad o de la sociedad absorbente, en su caso."



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (ii) Acuerdo de Junta General de Accionistas de Fusión Múltiple de fecha 13 de noviembre de 2019, en la que se acuerda la aprobación del proyecto de reorganización múltiple de la sociedad, entre cuyas propuestas se encuentra el proceso de fusión por absorción de Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. a favor de Coesti S.A.
- (iii) Ficha de Registro Único de Contribuyente N° 20127765279 correspondiente a Coesti.

De esta forma, Coesti en calidad de absorbente, asumió a título universal y en bloque el patrimonio de Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C., entre el cual se encuentra el establecimiento ubicado en Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

Adicionalmente, de la revisión de la Plataforma Virtual de Osinergmin – PVO<sup>8</sup>, se verifica que de acuerdo al Registro de Hidrocarburos N° 14691-056-121219 de fecha 1 de enero de 2020, el titular de la actividad de comercialización de hidrocarburos<sup>9</sup> es Coesti S.A., tal como se muestra a continuación:

Datos del Establecimiento de Venta al Público de Combustibles Líquido y GLP	
Expediente:	201900204147
Número de Registro:	14691-056-121219
RUC:	20127765279
Razón Social:	COESTI S.A.
Dirección Operativa:	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA ESQ. CON LA CALLE 32
Departamento:	LIMA
Provincia:	LIMA
Distrito:	SAN BORJA
Tipo de Establecimiento:	ESTACION DE SERVICIO CON GASOCENTRO DE GLP
Almacenamiento 1:	Tanque: 5 Compartimiento: 1 Capacidad: 2500 gls Producto: GAS LICUADO DE PETROLEO
Almacenamiento 2:	Tanque: 1 Compartimiento: 1 Capacidad: 5000 gls Producto: Diesel B5 S-50
Almacenamiento 3:	Tanque: 2 Compartimiento: 1 Capacidad: 5000 gls Producto: GASOHOL 97 PLUS
Almacenamiento 4:	Tanque: 3 Compartimiento: 1 Capacidad: 5000 gls Producto: GASOHOL 90 PLUS
Almacenamiento 5:	Tanque: 4 Compartimiento: 1 Capacidad: 5000 gls Producto: GASOHOL 95 PLUS
Capacidad Total CL:	20000 GALONES
Capacidad Total GLP:	2500 GALONES
Fecha de Emisión:	01/01/2020
Fecha de Vigencia:	INDEFINIDO
Representante:	ABRAHAM HUGO CALDERON MAVILA
GLP en Cilindros:	0

<sup>8</sup> Ver enlace:

<http://srvtest03.osinerg.gob.pe:23314/msfh5/busquedaRegistroHidrocarburos/lookUp.action?forward=init>

<sup>9</sup> El Artículo 4° del Reglamento de Protección Ambiental para Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-201-EM define a las Actividades de Hidrocarburos como las llevadas a cabo por empresas debidamente autorizadas que se dedican, entre otros, a actividades de comercialización de hidrocarburos. En esta línea, los administrados que deseen desarrollar actividades de hidrocarburos a través de establecimientos de venta al público de combustibles líquidos, Gas Licuado de Petróleo, Gas Natural Vehicular o Gas Natural Comprimido deberán estar previamente inscritos en el Registro de Hidrocarburos a Cargo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (en adelante, **Osinergmin**), conforme a lo señalado en la Resolución de Consejo Directivo Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-Osinergmin N° 191-2011-OS-CD:

**"Artículo 2°. Las personas naturales o jurídicas, así como los consorcios, asociaciones en participación y otras modalidades contractuales, cuando corresponda, que deseen desarrollar actividades de hidrocarburos a través de (...) grifos, grifos flotantes, grifos rurales, estaciones de servicios, gasocentros de GLP, redes de distribución de GLP, locales de venta de GLP, establecimiento de venta al público de GNV(...) deberán cumplir como exigencia previa para operar en el mercado con la inscripción en el Registro de Hidrocarburos".**

Cabe señalar que el Registro de Hidrocarburos es un registro constitutivo y unificado donde se inscriben los administrados, cuando corresponda, para desarrollar actividades de hidrocarburos, una vez incorporado, el administrado será el Titular del registro.

Por tanto, los administrados deberán obtener su inscripción en el Registro de Hidrocarburos, a fin de encontrarse habilitados para realizar actividades de comercialización de hidrocarburos a través de establecimientos de venta al público de combustibles líquidos, Gas Licuado de Petróleo, Gas Natural Vehicular o Gas Natural Comprimido.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

En consecuencia, habiendo asumido Coesti S.A. la titularidad del establecimiento, y siendo dicha empresa el actual titular de la actividad de comercialización de hidrocarburos, corresponde continuar el presente procedimiento de evaluación, considerando a Coesti S.A. (en adelante, **el Titular**) como parte solicitante del presente procedimiento administrativo.

### **III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1. Objetivo del Plan Ambiental Detallado**

El objetivo del proyecto es la adecuación ambiental de los componentes de la Estación de Servicios de titularidad de Coesti S.A., debido a que realizó modificaciones sin la previa aprobación de un Instrumento de Gestión Ambiental.

#### **3.2. Ubicación del Establecimiento**

La Estación de Servicios "*Principal*" se encuentra ubicada en Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

#### **3.3. Situación aprobada**

La descripción de la situación aprobada para la Estación de Servicios "*Principal*" se detalla a continuación:

##### **i) Área del establecimiento<sup>10</sup>**

El establecimiento cuenta con un área aprobada de 956,70 m<sup>2</sup>.

##### **ii) Edificación**

A continuación, se presenta la distribución aprobada de la edificación del establecimiento:

**Cuadro N° 1**  
**Edificaciones aprobadas**

<b>EIA 2</b>		<b>DIA</b>	
<b>Primer Piso</b>	<b>Segundo Piso</b>	<b>Primer Piso</b>	<b>Segundo Piso</b>
Depósito	SSHH	SSHH Hombres y Mujeres	Bunker de GNV (RCA)
Vestidor	Gerencia	Oficina	Vestidores Hombres y Mujeres
Depósito 2	Hall	Bóveda	Cuarto de conteo
Minimarket	Oficina	Depósito	Azotea
Depósito 3	Sala de reuniones	Cuarto de tableros	
SSHH Hombres y	Oficina	Tienda	

<sup>10</sup> De acuerdo a lo señalado en el Informe N° 023-2015-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/MEM/PHS/DEO/IBA (Página 1) que sustentó la Resolución Directoral N° 016-2015-MEM/DGAAE que dio conformidad al ITS.

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Mujeres	Depósito	Subestación eléctrica	
		Recinto EFM	
		Compresor de Aire	

**Fuente:**

Plano: "Arquitectura Planta General" – Lámina A-02 (Folio 200 del EIA 2) y Plano: "Monitoreo Distribución General Propuesta" – Lámina PM-01 (Folio 166 de la DIA).

**iii) Patio de maniobras****Zona de almacenamiento de combustibles líquidos y GLP**

A continuación, se presenta la distribución aprobada de los componentes de almacenamiento de combustibles líquidos y GLP:

**Cuadro N° 2****Distribución de tanques de combustibles líquidos y GLP aprobados**

Tanque N°	N° de Compartimiento	Producto	Capacidad (Galones)
1	1	Diésel 2	5 000
2	1	G97	5 000
3	1	G90	5 000
4	1	G84	5 000
5	1	GLP	2 500
<b>Total</b>			<b>22 500</b>

**Fuente:** Folios 15, 17 y 241 reverso del EIA 2.**Zona de almacenamiento de GNV**

Conformada por un (1) recinto de compresión y almacenamiento y una (1) estación de filtrado y medición. A continuación, se presenta la distribución aprobada de los componentes de almacenamiento de GNV:

**Cuadro N° 3****Distribución del almacenamiento de gas natural vehicular aprobado**

N° de Cilindros	Capacidad por Cilindro	Capacidad Total
10	125 litros c/u	1 250 litros

**Fuente:** Folios 69 y 166 de la DIA.**Zona de despacho**

A continuación, se presenta la distribución aprobada de los componentes de despacho:

**Cuadro N° 4****Distribución de las islas de despacho de combustibles líquidos aprobadas**

Número de isla	Dispensador N°	Producto	Número de mangueras
1	1	D2, G97, G90, G84	8
	2	G84, G90, G97, D2	8
4	1	G95, G90, G97, DB	8

**Fuente:** Folios 69 y 166 de la DIA y Folios 5, 10 al 12, 57 y 73 (reverso) del ITS.

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos**Cuadro N° 5****Distribución de la isla de despacho de GLP aprobada**

Número de isla	Dispensador N°	Producto	Número de mangueras
3	1	GLP	2

**Fuente:** Folios 69 y 166 de la DIA.**Cuadro N° 6****Distribución de la isla de despacho de GNV aprobada**

Número de isla	Dispensador N°	Producto	Número de mangueras
2	1	GNV	2
	2	GNV	2

**Fuente:** Folios 69 y 166 de la DIA.**iv) Otros**

- Llantería.<sup>11</sup>
- Tubos de Ventilación.<sup>12</sup>
- Bocas de llenado.<sup>13</sup>
- Servicio de Agua y Aire<sup>14</sup>
- Trampa de grasas<sup>15</sup>.
- Pozos a tierra<sup>16</sup>.

**v) Programa de Monitoreo ambiental aprobado**

En el siguiente cuadro se detallan los programas de monitoreo ambiental aprobados en la Estación de Servicios:

**Cuadro N° 6****Programas de monitoreo ambiental aprobados**

IGA	Monitoreo	Número de puntos	Denominación del punto	Ubicación	Coordenadas	
					Este	Norte
EIA 1 <sup>17</sup>	Efluente	No se establecieron puntos, solo el compromiso de monitoreo.				
EIA 2 <sup>18</sup>	Calidad de aire	2	G1		281 438	8 661 121
			G2		281 445	8 661 133
	Ruido	4	R1		281 431	8 661 134
			R2		281 433	8 661 122
			R3		281 441	8 661 130
DIA <sup>19</sup>	Calidad de aire	2	Calidad de aire 01		281 222.421	8 660 768.276
			Calidad de aire 02		281 212.827	8 660 743.790
	Ruido	4	R1		281 208.637	8 660 764.700
			R2		281 230.637	8 660 771.645

<sup>11</sup> Página 243 del EIA2.<sup>12</sup> Página 18 del EIA2.<sup>13</sup> Página 18 del EIA 2<sup>14</sup> Folio 18 del EIA 2.<sup>15</sup> Folio 166 de la DIA.<sup>16</sup> Folio 166 de la DIA.<sup>17</sup> Página 35 del EIA 1.<sup>18</sup> Página 261 del EIA 2.<sup>19</sup> Página 169 de la DIA.

RLV

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

IGA	Monitoreo	Número de puntos	Denominación del punto	Ubicación	Coordenadas	
					Este	Norte
EIA 1 <sup>17</sup>	Efluente	No se establecieron puntos, solo el compromiso de monitoreo.				
EIA 2 <sup>18</sup>	Calidad de aire	2	G1		281 438	8 661 121
			G2		281 445	8 661 133
	Ruido	4	R1		281 431	8 661 134
			R2		281 433	8 661 122
			R3		281 441	8 661 130
			R4		281 444	8 661 124
			R3		281 230.000	8 660 750.000
R4		281 213.577	8 660 740.000			
ITS <sup>20</sup>	Se mantiene el programa de monitoreo del EIA 2.					

**Fuente:** Instrumentos de Gestión Ambiental señalados.

### 3.4 Componentes a regularizar

A continuación, se presentan los componentes materia de regularización:

- (i) Isla N° 1 de combustibles líquidos.
- (ii) Isla N° 2 de GLP.
- (iii) Punto de agua y aire.
- (iv) Zona de descarga de combustibles líquidos (incluye las tuberías de recuperación de vapores).
- (v) Zona adicional de 200 m<sup>2</sup>.

## IV. ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES

De la evaluación de la información presentada por el Titular para absolver las observaciones contenidas en el Informe de Evaluación N° 075-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, se advierte lo siguiente:

### a) Componentes a regularizar

#### Observación N° 1.

De la revisión de los instrumentos de gestión ambiental aprobados para el establecimiento, se ha advertido que el EIA 2 contempló la instalación de **Tuberías de Recuperación de vapor**, las cuales se encontraban ubicadas en un área próxima a la zona de descarga (próximo al sardinel del Jirón Mercator); sin embargo, dicha ubicación aprobada en el EIA 2, habría sido modificada cuando se reubicó el componente "Zona de descarga".

Al respecto, de la revisión de la Solicitud de acogimiento y del PAD no se advierte que el Titular haya informado respecto del estado y/o ubicación de dicho componente, a pesar que dicho componente, de conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2001-EM<sup>21</sup>, es de obligatoria instalación para aquellos

<sup>20</sup> Página 16 del ITS.

<sup>21</sup> **Establecen plazo para que operadores de estaciones de servicio y grifos y consumidores directos de combustibles líquidos, presenten al OSINERG un programa de adecuación para la instalación de**



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

establecimientos de venta al público de combustibles hacia los medios de transporte terrestre durante la carga de gasolina.

En tal sentido, el Titular deberá confirmar si las "Tuberías de recuperación de vapor" serán objeto de los componentes a regularizar como parte del PAD, para lo cual deberá incorporarlo como parte del PAD y completar todos los acápite que se encuentren relacionados a componentes a regularizar, de acuerdo con los Lineamientos del PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 3.1: "Observación N° 01" (Página 24 del documento Informe de Subsanación de Observaciones<sup>22</sup>), se verificó que el Titular señaló que las tuberías de recuperación de vapores forman parte de la zona de descarga de combustibles líquidos (bocas de llenado remoto) la cual está siendo considerada como un componente materia de regularización; en ese sentido las "tuberías de recuperación de vapores" sí forman parte de los componentes materia de regularización.

Asimismo, en el Ítem: "Bocas de llenado remoto" (Página 18 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>23</sup>) describió la ubicación actual de dicho componente (tuberías de recuperación de vapores), el año de su instalación y sus características, incorporando el mismo en cada uno de los acápite correspondientes de acuerdo con los Lineamientos del PAD.

Cabe precisar que en la Página 4 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>24</sup>, el Titular presentó la imagen fotográfica del punto de recuperación de vapores en la cual se visualiza que la misma se ubica al lado derecho de las bocas de llenado remoto de combustibles líquidos; y en el Plano "Ubicación de los Componentes Principales y Auxiliares" (Página 42 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>25</sup>.) presentó sus respectivas coordenadas UTM WGS 84.

---

**sistema de recuperación de vapores aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2001-EM, modificado por Decreto Supremo N° Decreto Supremo N° 031-2001-EM, Decreto Supremo N° 059-2006-EM y Decreto Supremo N° 080-2007-EM**

**"Artículo 1.-** Dentro de un plazo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo, las personas naturales y jurídicas que operen Estaciones de Servicio y Grifos, así como los Consumidores Directos de Combustibles Líquidos, deberán presentar al OSINERG, un Programa de Adecuación para la Instalación de un Sistema de Recuperación de Vapores, el mismo que podrá ser fiscalizado en cualquier momento (...)".

**"Artículo 2.-** El sistema de recuperación de vapores a instalar será aquel que permita el trasvase de los gases de los tanques de almacenamiento de los establecimientos de venta al público de combustibles hacia los medios de transporte terrestre, durante la carga de gasolina. Dicho sistema deberá estar de acuerdo a lo señalado en la Norma API RP 1615 del American Petroleum Institute, u otras normas y prácticas, cuya aplicación debe ser previamente aprobada por el OSINERG. Las mangueras de recuperación de vapores serán de responsabilidad del establecimiento de venta al público de combustibles, debiendo tener acoplamientos compatibles con la Norma API RP 1004 del American Petroleum Institute".

**"Artículo 5.-** Los Establecimientos de Venta al Público que no utilizan surtidor o dispensador para la comercialización de combustibles líquidos no están comprendidos en la obligación contenida en el Artículo 1 del presente Decreto Supremo."

<sup>22</sup> Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"

<sup>23</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>24</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>25</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Observación N° 2.**

De la revisión de la Primera Información Complementaria se ha verificado que en la Tabla 4-3 "*Relación de los componentes actuales (aprobados y otros existentes)*" (Página 18 del escrito N° 3021494), el Titular ha señalado que según copia literal del predio (Lote N° 01-09/02 con frente a la avenida), el área de la Estación de Servicios es de 1 156,70 m<sup>2</sup>. Sin embargo, de la revisión del ITS en el cual se contempló la ampliación del área del predio del establecimiento, se indicó que de acuerdo con la Constancia catastral N° 0049-2008-MSB-GM-GDU-UCA de la Municipalidad Distrital de San Borja el predio contaría con un área de 956,70 m<sup>2</sup>.

En tal sentido, el Titular deberá precisar cuál es el área total del predio donde se ubica la estación de servicio y explicar los motivos por los cuales dicha área es ahora mayor, precisando qué componentes se encuentran en dicha área que justifique la diferencia entre lo señalado en la última aplicación de área a 956,70 m<sup>2</sup> aprobada mediante el ITS y el área de 1 156,70 m<sup>2</sup> que señala en el PAD. Cabe señalar que este último dato respecto del área del establecimiento, no ha sido objeto de evaluación ni en la solicitud de acogimiento ni en el PAD, por lo que si ello va ser objeto de regularización, deberá completar todos los acápites que se encuentren relacionados a componentes a regularizar en dicha área, de acuerdo con los Lineamientos del PAD.

**Respuesta:**

De la revisión del "Informe de Subsanción de Observaciones" (Página 24 del documento Informe de Subsanción de Observaciones<sup>26</sup>), se verificó que el Titular precisó que el área actual del establecimiento es de 1 156.70 m<sup>2</sup>, de acuerdo a lo señalado en la copia literal del registro del predio Lote N°01-09/02 con Frente a la Avenida José Gálvez Barrenechea N°1105-1165 San Borja.

De otro lado, el Titular señaló que hay un área adicional (200 m<sup>2</sup>) que forma parte del patio de maniobras; sin embargo, no cuenta con ningún componente instalado. Al respecto corresponde indicar que el Titular señaló que esta área adicional, está siendo contemplada en los componentes a regularizar por lo cual incluyó la información correspondiente de cada uno de los acápites de acuerdo con los lineamientos del PAD.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

<sup>26</sup> Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Observación N° 3.**

De la revisión de la Tabla 4-3 del PAD - "*Relación de los componentes actuales (aprobados y otros existentes)*" (página 17 del escrito N° 3021494), se verificó que el Titular describió que la Isla de GLP (Isla N° 2) contiene un (01) dispensador, lo cual se verifica de las Fotografías 14 y 15 del PAD (página 77 del escrito N° 3021494). Sin embargo, el Plano PES-1057-03. "*Distribución General de las Instalaciones (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" (página 230 del escrito N° 3021494) y el Plano PES-1057-04. "*Puntos de Monitoreo*" (página 231 del escrito N° 3021494), muestra que la Isla N° 2 cuenta con dos (02) dispensadores. Asimismo, en la fotografía N° 7 de la Solicitud de acogimiento (página 14 del escrito N° 2877874) también se advierte que la referida Isla cuenta con dos (2) dispensadores.

En tal sentido, el Titular deberá precisar si la Isla N° 2 cuenta con uno (1) o dos (2) dispensadores, y en función de ello, corregir lo descrito en el PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem "3.3 Observación N° 03" (Páginas 24 y 25 del documento Informe de Subsanción de Observaciones<sup>27</sup>), se verificó que el Titular precisó que la Isla N° 02 cuenta con un (01) dispensador el mismo que tiene 02 mangueras (una por cada lado) para el despacho de GLP, lo cual se evidencia en las fotografías N° 14 y N°15 (Página 98 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>28</sup>).

Asimismo, presentó la información corregida en cada uno de los acápites de acuerdo con los lineamientos del PAD.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **b) Ubicación de la actividad de comercialización de hidrocarburos**

### **Observación N° 4.**

De la revisión del ítem 4.3. del PAD "*Localización de la Estación de Servicio*" (páginas 17 y 18 del escrito N° 3021494) y de la Tabla N° 4.1 "*Relación de los componentes actuales (aprobado y otros existentes)*" del ítem 4.3 "Ubicación de Los componentes" (página 5 del escrito N° 3055323), se verificó que el Titular no indicó la ubicación aprobada y actual en coordenadas UTM de los componentes materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).

En tal sentido, el Titular deberá presentar en la Tabla N° 4.1 "*Relación de los componentes actuales (aprobados y otros existentes)*" del ítem 4.3. del PAD, la ubicación actual y la ubicación aprobada en coordenadas UTM de los componentes

<sup>27</sup>

Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"

<sup>28</sup>

Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

a regularizar de acuerdo con lo requerido en el Capítulo III del Anexo N° 1 de los Lineamientos del PAD.

Finalmente, en caso el componente no tenga ubicación aprobada, sólo debe incluir la ubicación actual, en coordenadas UTM señalando el Datum WGS84 y la zona UTM.

### **Respuesta:**

De la revisión de la Tabla 1: "Relación de los componentes actuales aprobados y otros existentes" (Páginas 6 al 8 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>29</sup>), se verificó que el Titular presentó las coordenadas UTM WGS 84 actuales de los componentes materia de la regularización siendo éstos: (i) isla N° 1 de combustibles líquidos, (ii) isla N° 2 de GLP, (iii) el punto de agua y aire; y, (iv) la zona de descarga de combustibles líquidos (incluido el sistema de recuperación de vapores). Respecto del área adicional de 200 m<sup>2</sup> presentó las coordenadas UTM de sus cuatro (4) vértices en el Plano: "Distribución General de las Instalaciones (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)" (Página 43 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>30</sup>).

Cabe señalar, que el Titular no presentó en la referida Tabla 1, las coordenadas UTM WGS 84 actuales del área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, señalando que, dicho componente no será materia de regularización dado que de la revisión realizada en los IGA del establecimiento verificaron que para dicha área no se establecieron coordenadas de ubicación, en ese sentido señaló que dicho área no es un componente materia de regularización; ello fue corroborado en los IGA del establecimiento y se evidenció que para dicha área no se establecieron coordenadas UTM de ubicación; por lo que, el mismo no es un componente materia de regularización (Páginas 25 del documento Informe de Subsanación de Observaciones<sup>31</sup>).

Sin perjuicio de lo señalado, el Titular presentó la ubicación actual en coordenadas UTM WGS 84 del área de almacenamiento de residuos en el Plano: "Ubicación de los Componentes Principales y Auxiliares" (Página 42 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>32</sup>).

Asimismo, es preciso señalar que el Titular no indicó las coordenadas de ubicación aprobadas para los componentes materia de regularización dado que, de la revisión de los IGA del establecimiento se verificó que para los mismos no se consignaron coordenadas UTM de ubicación en los referidos instrumentos de gestión ambiental.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

<sup>29</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>30</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>31</sup> Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"

<sup>32</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Observación N° 5.**

De la revisión del Plano PES-1057-03. "*Distribución General de las Instalaciones (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" (página 230 del escrito N° 3021494) y el Plano "Distribución General de las Instalaciones (Actual) y área de Influencia Directa (AID)" (página 33 del escrito N° 3055323), se verificó que las coordenadas UTM del punto de Servicio de Agua y Aire no han sido correctamente definidas en tanto el tercer y cuarto vértice se repiten (son iguales) respecto del primer y segundo vértice.

En base a lo señalado, el Titular deberá rectificar las coordenadas del punto de Servicio de Agua y Aire señaladas en el Plano PES-1057-03 (Área de Influencia Directa) y el Plano "Distribución General de las Instalaciones (Actual) y área de Influencia Directa (AID)", así como la extensión (en m<sup>2</sup>) del área ocupada por el componente a regularizar, de ser el caso.

### **Respuesta:**

De la revisión del Plano: "Distribución General de las Instalaciones (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)" (Página 43 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>33</sup>), se verificó que el Titular presentó las coordenadas UTM WGS 84 corregidas del área que forma el servicio de aire y agua (4 vértices) señalando el área del mismo (0.41 m<sup>2</sup>).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **c) Descripción de la Actividad de Comercialización de Hidrocarburos**

### **Observación N° 6.**

De la revisión del ítem 5.2.2.1 "*Componentes principales y auxiliares*" del PAD (página 20 del escrito N° 3021494 y página 6 del escrito N° 3055323), se verificó que el Titular:

- (i) No describió las especificaciones técnicas de cada componente materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).
- (ii) No señaló el año de instalación de los componentes materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).
- (iii) No describió el estado actual de los componentes materia de regularización, como tampoco señaló si estos no constituyen riesgos para la salud de las personas y el ambiente.

<sup>33</sup>

Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (iv) No describió el área donde se encuentran ubicados los componentes a regularizar.

Al respecto, el Titular deberá presentar:

- (i) La descripción de las especificaciones técnicas de cada componente materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).
- (ii) El año en el que se realizó la instalación de cada componente materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).
- (iii) El estado actual de cada componente materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).
- (iv) La descripción del área donde se encuentran ubicados los componentes materia a regularizar (para el caso de dispensadores, precisar si el área se encuentra pavimentada).

Es preciso señalar que conforme a lo desarrollado en el numeral 4.2.2. "*Componentes principales y auxiliares*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, a fin de acreditar el estado actual de los componentes, el Titular deberá anexar la documentación que sustente que los componentes e infraestructura instalados, no constituyen un riesgo grave para la salud de las personas y el ambiente, para ello podrá adjuntar documentos relacionados a los: mantenimientos preventivos, registros de detección de fugas, pruebas de hermeticidad y, de ser el caso, indicar el número de los Informes de Supervisión generados por las visitas del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, que se encuentren relacionadas con los componentes a regularizar.

### **Respuesta:**

De la revisión del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>34</sup>, se indica lo siguiente:

- (i) Se verificó que el Titular presentó las especificaciones técnicas de los componentes a regularizar: (i) isla N° 1 de combustibles líquidos, (ii) isla N° 2 de GLP, (iii) el punto de agua y aire; y, (iv) la zona de descarga de combustibles líquidos (Paginas 18 al 20).
- (ii) Se verificó que el Titular señaló el año de instalación de cada componente a regularizar: (i) isla N° 1 de combustibles líquidos, (ii) isla N° 2 de GLP, (iii) el punto de agua y aire; y, (iv) la zona de descarga de combustibles líquidos (Paginas 18 al 20).

<sup>34</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (iii) Se verificó que el Titular describió el estado actual de cada componente a regularizar: (i) isla N° 1 de combustibles líquidos, (ii) isla N° 2 de GLP, (iii) el punto de agua y aire; y, (iv) la zona de descarga de combustibles líquidos (Paginas 18 al 20). Asimismo, presentó documentación sustentatoria a fin de demostrar que dichos componentes no constituyen un riesgo grave para la salud de las personas y el ambiente, siendo ésta la siguiente:
- Isla N° 1 de combustibles líquidos: Acta de calibración de los dispensadores con fecha de marzo del presente año (Página 235).
  - Isla N° 2 de GLP: Ficha de calibración del dispensador con fecha de marzo del presente año (Página 233).
  - Punto de aire y agua: Fotografía N° 22 donde se evidencia su estado actual (Página 99).
  - Zona de descarga de combustibles líquidos: Registros de fugas y derrames de enero a diciembre de 2020 (Páginas 201 al 206) y Fotografías N° 2 al N° 6 donde se evidencia su estado actual (Página 97).
  - Área de 200 m<sup>2</sup> adicionales: De acuerdo a lo señalado en el ítem 5.2.1: "Datos generales" (Página 17), el Titular señaló que actualmente esta área no tiene ningún componente instalado, siendo que la misma forma parte del patio maniobras la cual se encuentra pavimentada.
- (iv) Se verificó que el Titular describió el área donde actualmente se encuentran instalados los componentes a regularizar: (i) isla N° 1 de combustibles líquidos, (ii) isla N° 2 de GLP, (iii) el punto de agua y aire; y, (iv) la zona de descarga de combustibles líquidos y el sistema de recuperación de vapores (Paginas 18 al 20). Asimismo, en el ítem 5.4.3.2 "Levantamiento técnico en campo" (Página 37), el Titular señaló que el área de la Estación de Servicios se encuentra totalmente pavimentada lo cual se evidencia en la Fotografía N° 1: "Vista General" (Página 96).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Observación N° 7.**

Respecto al ítem 5.2.3.1 del PAD "Operación" (página 21 del escrito N° 3021494 y página 7 del escrito N° 3055323), se verificó que el Titular presentó la Figura 5-1 – "Mapa del proceso de comercialización de Gas Licuado de Petróleo", en el cual se consignan las operaciones unitarias (actividades), emisiones/pérdidas potenciales y residuos potenciales, durante la comercialización de combustible líquidos (escrito N° 3021494) y gas licuado de petróleo (escrito N° 3055323).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Sin embargo, el Titular no describió secuencialmente las distintas actividades que comprenden la Etapa de Comercialización de Hidrocarburos (combustibles líquidos y GLP), en el que se incluya los componentes materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).

En tal sentido, y de acuerdo con lo dispuesto en el ítem 4.2.3. "*Etapas de las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá describir secuencialmente las actividades que se contemplan para la etapa de comercialización de hidrocarburos (combustibles líquidos y gas licuado de petróleo) comprendiendo los componentes a regularizar.

### **Respuesta:**

De la revisión del Ítem 5.2.3 "*Etapas de la actividad de comercialización de hidrocarburos*" (Páginas 20 al 24 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>35</sup>) se verificó que el Titular presentó la descripción secuencial de las actividades de comercialización de hidrocarburos (combustibles líquidos y gas licuado de petróleo) para las etapas de operación y mantenimiento comprendiendo los componentes a regularizar y sus actividades específicas para cada uno de ellos.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 8.**

De la revisión de la Tabla 5-3 - "*Frecuencia de mantenimiento*" del ítem 5.2.3.2 "*Mantenimiento*" (página 21 del escrito N° 3021494) y de la Tabla 5-2. "*Características de los tanques de combustibles*" del ítem 5.2.3.2 (página 7 del escrito N° 3055323), se advierte lo siguiente:

- (i) El Titular no ha precisado en qué consisten las actividades de mantenimiento de los sistemas de detectores de gas, líneas de descarga y despachos (para CL y GLP), surtidor (CL y GLP), instalaciones eléctricas, líneas de aire y agua; ello debido a que sólo ha señalado acciones como reparación y/o remplazo, las mismas que son acciones destinadas a reparar alguna falla o desperfecto.
- (ii) El Titular ha señalado el mantenimiento del componente "Sistema de GLP" (página 21 del escrito N° 3021494); sin embargo, este último no es un componente específico del establecimiento, sino que refiere a todo el conjunto de componentes instalados que hace posible el almacenamiento y comercialización de GLP.

En tal sentido, en el marco de lo dispuesto en el ítem 4.2.3. "*Etapas de las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá:

<sup>35</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (i) Precisar (en la Tabla 5-3) cuáles serán las labores específicas de mantenimiento a las cuales serán sometidos cada componente a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y zona de descarga). Es decir, si como parte de estas actividades se llevará a cabo la revisión y limpieza del estado de las mangueras, mantenimiento de bombas, limpieza de lacres y sellos de contador, limpieza de parte externa del surtidor, estado de los adoquines de patio de maniobras, entre otros.
- (ii) Corregir la Tabla 5-3 "*Frecuencia de Mantenimiento*" y señalar de manera precisa y concreta los componentes de GLP (dispensadores de GLP, tuberías de GLP, etc.) que serán sometidos al mantenimiento respectivo.

### **Respuesta:**

De lo presentado por el Titular, se indica lo siguiente:

- (i) De la revisión de la Tabla 5-4: "Frecuencia de mantenimiento" del Ítem 5.2.3.2 "Mantenimiento" (Páginas 23 y 24 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado), se verificó que el Titular precisó las labores específicas de mantenimiento a las cuales serán sometidos los componentes a regularizar.
- (ii) De la revisión de la Tabla 5-4: "Frecuencia de mantenimiento" del Ítem 5.2.3.2 "Mantenimiento" (Página 23 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado), se verificó que el Titular señaló de forma precisa que el componente del sistema de GLP que será sometido al mantenimiento respectivo será la isla N° 2 de GLP.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 9.**

De la revisión del ítem 5.2.4. del PAD - "*Demanda de recursos e insumos*" (página 21 del escrito N° 3021494 y página 7 del escrito N° 3055323), se verificó que el Titular indicó que la mano de obra y el consumo de agua requeridos para la operación se mantendrá según lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental.

Sin embargo, de acuerdo con lo señalado en el ítem 4.2.4. "*Demanda de recursos e insumos*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos del PAD (aun cuando la cantidad de mano de obra hubiera variado o no, respecto de lo señalado en sus instrumentos de gestión ambiental) el Titular deberá indicar la cantidad de recursos e insumos que utilizará en la etapa de operación. Por lo tanto, deberá precisar lo señalado.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 5.2.4: "*Demanda de recursos e insumos*" (Página 24 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>36</sup>), se verificó que el Titular señaló la cantidad de recursos e insumos que se utilizará en la etapa de operación respecto de los componentes materia de regularización.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **d) Características del entorno**

### **Observación N° 10.**

De la revisión del ítem 5.4.1.2 del PAD - "*Área de Influencia Indirecta (AII)*" (página 22 del escrito N° 3021494) y el Plano PES-1057-03 (Área de Influencia Directa) (página 229 del escrito N° 3021494), se verifica que el área de influencia indirecta está correctamente definida; sin embargo, el Titular no señaló la extensión superficial (m<sup>2</sup>) de ésta.

En tal sentido, y de acuerdo con lo dispuesto en el ítem 4.4.1. "*Área de influencia*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá definir la extensión superficial en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) del Área de Influencia Indirecta (AII), tanto en el ítem 5.4.1.2. del PAD como en el Plano PES-1057-03 (Área de Influencia Directa).

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 5.4.1.2: "*Área de influencia indirecta (AII)*" (Página 26 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>37</sup>), se verificó que el Titular señaló la extensión superficial en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) del Área de Influencia Indirecta (AII) la cual tiene un área de 15 180.92 m<sup>2</sup>

Asimismo, de la revisión del Plano: "*Área de Influencia Ambiental Indirecta*" (Página 41 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>38</sup>), se verificó que el Titular presentó la delimitación de cada uno de los vértices que conforman área de influencia indirecta (90 puntos) consignando en el mismo la extensión total del área de influencia indirecta (15 180.92 m<sup>2</sup>).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

<sup>36</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>37</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>38</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## e) Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

### **Observación N° 11.**

De la revisión del ítem 5.4.2.1.2. "*Meteorología*" (páginas 24 al 29 del escrito N° 3021494), se verificó que las características de precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento proviene de la estación meteorológica Campo de Marte, la cual se encuentra ubicada en el distrito de Jesús María. No obstante, de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos PAD, la información meteorológica debe provenir del entorno del área de influencia del proyecto (área de influencia indirecta).

En tal sentido, y de acuerdo con lo requerido en el ítem 4.4.2. "*Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá presentar la descripción de las características meteorológicas provenientes de una estación ubicada en el distrito donde se emplaza el establecimiento, o en su defecto, debe ser obtenida mediante información primaria y/o secundaria del área de influencia indirecta del proyecto.

De conformidad con lo establecido en los Lineamiento PAD, el Titular deberá tener en cuenta lo siguiente:

- De utilizar información primaria, el Titular debe presentar (i) registros fotográficos fechados y/o videos, (ii) datos y/o registros de la dirección y velocidad del viento obtenidos del monitoreo meteorológico (precisando la fecha y los horarios en que se realizó el monitoreo); y, (iii) rosa de viento correspondiente.
- En caso de utilizar información secundaria, debe señalar la fuente bibliográfica (fecha, año, autor, número de página, en caso de ser un sitio web, presentar el enlace electrónico de la misma manera), la misma que debe ser confiable y verificable.

Con relación a la información secundaria, corresponde precisar al Titular que de la revisión de los boletines mensuales<sup>39</sup> de Vigilancia de la Calidad del Aire de Lima Metropolitana del año 2020 elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI se aprecia una estación meteorológica para el distrito de San Borja donde se ubica el presente Establecimiento.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 3.11: "*Observación N° 11*" (Página 27 del documento Informe de Subsanción de Observaciones<sup>40</sup>), se verificó que el Titular señaló que para la información solicitada de la data meteorológica de los parámetros: temperatura, precipitación y humedad relativa utilizó como fuente de información la Estación Meteorológica del Campo de Marte de SENAMHI ubicada en el distrito de Jesús María dado que la misma cuenta con data representativa del clima de Lima Metropolitana, por lo cual en el ítem 5.4.2.1.2 "*Meteorología*" (Páginas 27 al 31 del

<sup>39</sup> Fuente: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=boletines>

<sup>40</sup> Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>41</sup>) presentó el desarrollo de la referida data meteorológica siendo ésta la siguiente:

- Temperatura: Valores medios mensuales (°C) de enero a diciembre del 2014 al 2019.
- Precipitación: Valores totales mensuales (mm/mes) de enero a diciembre del 2014 al 2019.
- Humedad Relativa: Valores medios mensuales (%) de enero a diciembre del 2014 al 2019.

Sin perjuicio de lo señalado; es preciso mencionar que el Titular señaló lo siguiente:

*"Por otro lado, cabe indicar que se presentó a SENAMHI la solicitud de información meteorológica de la estación ubicada en el distrito de San Borja, sin embargo, la respuesta de la entidad fue negativa, al argumentar que la estación de SAN BORJA, es una estación que solo posee datos sobre contaminantes ambientales. En el Anexo 02 del presente informe, se presenta la comunicación por correo con SENAMHI, y la respuesta de la entidad".*

Dicho cargo de solicitud de información al SENAMHI fue presentado en las Páginas 39 al 41 del documento Informe de Subsanción de Observaciones.

Respecto de la data de la dirección y velocidad del viento, el Titular señaló que la misma ha sido obtenida de fuente primaria a través de los muestreos realizados como parte del programa de monitoreo del establecimiento, por lo cual en el ítem 5.4.2.1.2.5 "Velocidad y dirección del viento" (Páginas 31 y 32 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>42</sup>) presentó el desarrollo de la referida información siendo ésta la siguiente:

- Velocidad: Por debajo de 3.6 m/s de acuerdo a la información registrada del primer y segundo semestre del 2016, primer y segundo semestre del 2017, enero de 2018 y del segundo trimestre de 2019.
- Dirección del viento: De este a oeste de acuerdo a la información registrada del primer y segundo semestre del 2016, primer y segundo semestre del 2017, enero de 2018 y del segundo trimestre de 2019.

Asimismo, en la Figura 5-8: "Rosa de viento para la E/S Principal" (Página 32 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>43</sup>) presentó la gráfica de la rosa de vientos; y en Anexo N° 13 presentó los informes de los monitoreos meteorológicos con los referidos periodos de registro (Página 238 a 280 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>44</sup>).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

<sup>41</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>42</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>43</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>44</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## f) **Gestión de Sitios Contaminados**

### **Observación N° 12.**

De la revisión del ítem 5.4.3 del PAD - "*Gestión de sitios contaminados*" (Página 33 del escrito N° 3021494 y, páginas 8 y 9 del escrito N° 3055323), se verificó lo siguiente:

- (i) El Titular no presentó la investigación histórica del área donde se emplaza la estación de servicios. Sobre lo mencionado, el Titular deberá sustentar el uso histórico y de las actividades desarrolladas del área donde se emplaza el establecimiento mediante información del sitio (entrevistas, mapas, fotografías, registros de actividad, licencias, autorizaciones, entre otros que considere).
- (ii) Respecto a la Recopilación de Información de campo a través del levantamiento técnico, se observa que el Titular no adjuntó el registro fotográfico de la inspección realizada. En tal sentido, el Titular deberá adjuntar el registro fotográfico fechado de la inspección realizada.
- (iii) El Titular no presentó información de las áreas de potencial interés y no desarrolló el modelo conceptual preliminar. En tal sentido, el Titular deberá presentar información de las áreas de potencial interés y el modelo conceptual preliminar. Este último debe contener (a) las potenciales fuentes y focos de contaminación, (b) contaminantes de potencial interés, (c) posibles rutas y vías de exposición; y (d) los potenciales receptores.
- (iv) Respecto a los supuestos que permiten determinar la no necesidad de realizar el muestreo de identificación, se verificó que el Titular no cumplió con presentar la evidencia de:
  - a. No haber presencia superficial de hidrocarburos.
  - b. No tener presencia de hidrocarburos en agua subterránea.

Sobre lo expuesto, el Titular deberá presentar dicha información para acreditar que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos en los Lineamientos PAD, caso contrario, deberá proceder con la etapa de muestreo de identificación de sitios contaminados considerando los criterios señalados en el ítem 4.4.3. del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 5.4.3: "*Gestión de Sitios Contaminados*" (Páginas 36 al 39 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>45</sup>) se indica lo siguiente:

- (i) Respecto de la investigación histórica: De la revisión del ítem 5.4.3.1 "*Investigación histórica del sitio*" (Página 36), se verificó que el Titular señaló que el predio fue construido en el año 1998 encontrándose dentro de

<sup>45</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

las instalaciones cuatro (4) tanques enterrados y dos (2) islas. Asimismo, señaló que en el EIA del año 2005 se indicaba que la estación de servicio ya comercializaba combustibles líquidos teniendo una capacidad de 20 000 galones, y que para el año 2010 se presentó una DIA en la cual se indicó que la Estación de Servicio ya contaba con un tanque de GLP de una capacidad de 2 500 galones.

- (ii) Respecto del registro fotográfico de la inspección realizada: De la revisión del ítem 5.4.3.2 "Levantamiento técnico de en campo" (Página 37), se verificó que el Titular señaló que el levantamiento técnico de campo fue realizado el 10 de julio del año 2019 para lo cual en el Anexo N° 05 (Páginas 93 al 102) presentó las respectivas fotografías fechadas de la inspección realizada.
- (iii) Respecto de las áreas de potencial interés y el modelo conceptual preliminar: De la revisión del ítem 5.4.3.2 "Levantamiento técnico de en campo" (Página 37), se verificó que el Titular señaló que durante la visita técnica se constató que los componentes objeto de regularización (isla N° 1 de combustibles líquidos, isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire; zona de descarga de combustibles líquidos y el área adicional de 200 m<sup>2</sup>) no representan un foco potencial dado que:
- Durante la inspección técnica no se identificaron manchas ni afloramientos de combustibles líquidos en las zonas aledañas a las bocas de llenado e isla de despacho y dado que el establecimiento se encuentra debidamente pavimentado; y
  - Los reportes de fugas y derrames no registraron ningún evento en los últimos años.

En ese sentido, concluyó que no se identificaron focos potenciales de contaminación respecto de los componentes a regularizar mediante el PAD.

Asimismo, de la revisión de la Figura 5-10 "Modelo Conceptual – Estación de Servicio Principal" (Página 38), se verificó que el Titular presentó el modelo conceptual preliminar basado en la información obtenida en el levantamiento técnico y las evaluaciones realizadas.

(iv) Respecto sustento de los supuestos:

- a) No haber presencia superficial de hidrocarburos: De la revisión del ítem 5.4.3.2 "Levantamiento técnico de en campo" (Página 37), se verificó que el Titular señaló que durante la visita técnica realizada no se identificó presencia de manchas ni afloramientos de combustibles líquidos en las zonas aledañas a las bocas de llenado e isla de despacho (componentes a regularizar); asimismo señaló que el establecimiento se encuentra debidamente pavimentado, lo cual se evidencia en el registro fotográfico presentado en el Anexo N° 05 (Páginas 93 al 102).
- b) No tener presencia de hidrocarburos en agua subterránea: De la revisión del ítem 5.4.3.3 "Modelo conceptual preliminar" (Página 37), se verificó



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

que el Titular señaló que el nivel freático se encuentra a 78.5 metros de profundidad por lo cual el agua subterránea no representaría una vía de propagación en caso de una eventual contaminación; ello se evidencia de acuerdo a la información presentada en el ítem 5.4.2.1.7: "Hidrogeología" (Páginas 34 y 35).

En ese sentido, se evidencia que el Titular presentó información que permite acreditar que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos en los Lineamientos PAD, por lo que no le corresponde realizar la etapa de muestreo de identificación de sitios contaminados.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**g) Caracterización del Impacto Ambiental**

**Observación N° 13.**

De la revisión del ítem 6. del PAD - "*Caracterización del Impacto Ambiental*" (páginas 33 al 41 del escrito N° 3021494 y, páginas 9 al 15 del escrito N° 3055323), se verificó lo siguiente:

- (i) El Titular, en la Tabla 6-1 "*Actividades implementadas con potencial de impactos*" del escrito N° 3021494, señaló como una actividad con potencial de impactos a la "*Reubicación del punto de toma de aire y agua*". Sin embargo, la reubicación del punto de toma de aire y agua, ocurrió en un momento anterior determinado, por lo que la actividad que potencialmente podría causar impactos no sería la reubicación del punto de toma de aire y agua, sino más bien la "*operación del sistema de toma de aire y agua*".

En tal sentido, Coesti deberá corregir la actividad que potencialmente podría causar impactos (*operación del sistema de toma de aire y agua*); y asimismo, corregirlo en las siguientes partes del PAD:

- Tabla 6-5 "*Matriz de Identificación de Impactos-Etapa de Operación y Mantenimiento*" (página 38 del escrito N° 3021494),
- Tabla 6-6 "*Matriz de evaluación de Impactos-Etapa de Operación y Mantenimiento*" (página 39 del escrito 3021494)

- (ii) El Titular identificó en la Tabla 6-1 "*Actividades implementadas con potencial de impactos*" del escrito N° 3021494 (página 34) como actividad que generaría impactos, a la actividad de "*Operación del sistema de GLP*". Sin embargo, ésta difiere de aquellas actividades presentadas en el ítem 5.2.3.1. "*Operación*" (Página 21 del escrito N° 3021494) donde se consignó como actividades a la: "*Compra de GLP*", "*Descarga de GLP*", "*Almacenamiento de GLP en tanques*" y "*Despacho de GLP*".

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

De otro lado, el Titular identificó en la Tabla 6-1 "*Actividades implementadas con potencial de impactos*" del escrito N° 3055323 (página 9) como actividad que generaría impactos, a la actividad de "*Operación del sistema de combustibles líquidos*". Sin embargo, ésta difiere de aquellas actividades presentadas en el ítem 5.2.3.1. "*Operación*" (Página 7 del escrito N° 3055323) donde se consignó como actividades a la: "*Compra de Combustibles Líquidos (CL)*", "*Descarga de CL*", "*Almacenamiento de CL en tanque*" y "*Despacho de CL*".

Asimismo, se advierte que el Titular no consideró actividades de operación de los demás componentes a regularizar (punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos), y no consideró actividades de mantenimiento para ninguno de los componentes a regularizar.

En tal sentido, el Titular deberá corregir y unificar las mencionadas Tablas, identificando las actividades de la etapa de operación y mantenimiento de la totalidad de los componentes materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga). Asimismo, deberá identificar los respectivos aspectos e impactos ambientales que se generan por cada una de las actividades de la etapa de operación y de mantenimiento, considerando lo desarrollado en la presente Observación.

- (iii) En la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*" de los escritos N° 3021494 y N° 3055323, el Titular señaló como componente ambiental que posiblemente se vea afectado por las actividades de los componentes materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga), al "*Agua superficial*", sin embargo, en el ítem 5.4.2.1.6. "*Hidrología*" (Folio 31 del escrito N° 3021494), se consignó como cuerpo de agua más cercano al río Surco, el cual se encuentra a 1,7 km, por lo que no correspondería identificar un posible impacto al componente antes señalado.

En tal sentido, el Titular deberá reformular la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*", considerando los componentes ambientales que podrían verse afectados de acuerdo con las características del área donde se emplaza el establecimiento.

- (iv) En la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*" de los escritos N° 3021494 y N° 3055323, el Titular señaló como componente ambiental que posiblemente se vea afectado por las actividades de los componentes materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga) al "*Agua subterránea*", sin embargo, en el ítem 5.4.2.1.7. "*Hidrogeología*" (Folio 31 del escrito N° 3021494), se consignó como nivel freático una profundidad aproximada de 78,5 m. bajo el nivel de la superficie.

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

En tal sentido, el Titular deberá reformular la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*", considerando los componentes ambientales que podrían ser afectados de acuerdo con las características del área donde se emplaza el establecimiento.

- (v) En la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*" de los escritos N° 3021494 y N° 3055323, el Titular señaló como componente ambiental que posiblemente se vea afectado, por las actividades de los componentes materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga), a la "*Flora*" y "*Fauna*"; sin embargo, no presentó información que señale la presencia de cobertura vegetal y/o presencia de fauna en el área del establecimiento.

En tal sentido, el Titular deberá desarrollar dichos componentes ambientales y cómo estos se verán afectados por la operación de los componentes materia de regularización (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga), o en su defecto, deberá reformular la Tabla 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*", considerando los componentes ambientales que podrían verse afectados de acuerdo con las características del área donde se emplaza el establecimiento.

- (vi) En las Tablas 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental*", 6-5 "*Matriz de identificación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*", 6-6 "*Matriz de evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*", 6-7 "*Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*" y 6-8 "*Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*" del escrito N° 3021494 y en las Tablas 6-2, 6-3, 6-4, 6-5 y, 6-6 del escrito N° 3055323, el Titular señaló como posible impacto en el componente social a la "*Afección/Deterioro de la salud de los trabajadores*" por los componentes materia a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga); sin embargo, dicho impacto no corresponde a un impacto ambiental, sino que está relacionado a la seguridad y salud en el trabajo el cual está normado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR. En tal sentido deberá retirar dicho impacto de las mencionadas Tablas.
- (vii) En las Tablas 6-5 "*Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*" y 6-6 "*Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*" del escrito N° 3021494 y en las Tablas 6-5 y 6-6 del escrito N° 3055323, el Titular señaló como componente ambiental que posiblemente se vea afectado por la actividad, al "*Paisaje*"; sin embargo, no presentó información que señale la presencia de afectación al paisaje en el área del establecimiento.

En tal sentido, el Titular deberá desarrollar dicho componente ambiental y cómo este se verá afectado por la operación de los componentes materia de

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

regularización (servicio de toma de agua y aire, línea de descarga, Isla N° 1 de CL, e Isla N° 2 de GLP), o en su defecto, deberá reformular las tablas mencionadas en el párrafo anterior y unificarlas en las Tablas 6-7 "*Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*" y 6-8 "*Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*", considerando los componentes ambientales que podrían ser afectados de acuerdo a las características del área donde se emplaza el establecimiento.

En base a lo señalado en los numerales (i) al (vii) de la presente Observación, el Titular deberá reformular y presentar nuevamente las Tablas 6-2 "*Criterios generales y valorización de impactos por componentes*", 6-5: "*Matriz de identificación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*", 6-6 "*Matriz de evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*", 6-7 "*Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*" y 6-8 "*Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*".

### **Respuesta:**

- (i) De la revisión de la Tabla 6-1: "Actividades implementadas con potencial de impactos" (Página 39 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>46</sup>) se verificó que el Titular corrigió la actividad: "*Reubicación del punto de toma de aire y agua*" y la reemplazó por: "*Abastecimiento de aire y agua para los usuarios*". Asimismo, se verificó que realizó la corrección en la Tabla 6-5: "*Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos - Etapa de Operación y Mantenimiento*" (Páginas 44 y 45 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>47</sup>).
- (ii) De la revisión de la Tabla 6-1: "Actividades implementadas con potencial de impactos" (Página 39 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>48</sup>), se verificó que el Titular retiró las actividades: "*Operación del sistema de GLP*" y "*Operación del sistema de combustibles líquidos*", las cuales fueron reemplazadas por las actividades de operación y mantenimiento enfocadas en cada uno de los componentes a regularizar. Asimismo, se verificó que en la Tabla 6-5: "*Matriz de identificación y evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento*" (Páginas 44 y 45 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>49</sup>) identificó los aspectos e impactos ambientales que se generan por cada una de las actividades de la etapa de operación y de mantenimiento.
- (iii) De la revisión de la Tabla 6-2: "Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental" (Página 40 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>50</sup>) se verificó que el Titular retiró el componente ambiental: "*Agua superficial*", consignando únicamente los componentes

<sup>46</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>47</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>48</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>49</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>50</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

ambientales que podrían verse afectados por los componentes materia de regularización.

- (iv) De la revisión de la Tabla 6-2: "Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental" (Página 40 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>51</sup>) se verificó que el Titular retiró el componente ambiental: "*Agua subterránea*", consignando únicamente los componentes ambientales que podrían verse afectados por los componentes materia de regularización.
- (v) De la revisión de la Tabla 6-2: "Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental" (Página 40 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>52</sup>) se verificó que el Titular retiró el componente ambiental: "*Flora y fauna*", consignando únicamente los componentes ambientales que podrían verse afectados por los componentes materia de regularización.
- (vi) De la revisión de la Tabla 6-2: "Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental" (Página 40 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>53</sup>), Tabla 6-5: "Matriz de identificación y evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento" (Páginas 44 y 45 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>54</sup>), Tabla 6-6: "Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento" (Página 46 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>55</sup>), Tabla 6-7: "Impactos ambientales – Etapa de operación" (Páginas 46 y 47 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>56</sup>) y Tabla 6-8: "Impactos ambientales – Etapa de mantenimiento" (Página 47 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>57</sup>) se verificó que el Titular retiró el impacto ambiental: "*Afección/Deterioro de la salud de los trabajadores*" en las referidas tablas.
- (vii) De la revisión del ítem 3.1.3: "Observación N° 13" (Página 28 del documento Informe de Subsanción de Observaciones<sup>58</sup>), se verificó que el Titular hizo la aclaración respecto de lo que consignó en el PAD como "*Posible afectación al Paisaje*" señalando lo siguiente: "*(...) Con respecto al punto vii), se aclara que el componente ambiental Social, tiene como uno de sus criterios la percepción de afectación de dichas actividades sobre el ambiente y el paisaje, lo cual no implica que estos se van a ver afectados por las actividades desarrolladas en la E/S Principal, sino que la percepción de la población sobre la potencial afectación de estos componentes, es uno de los criterios que definen un posible impacto en el componente Social*", lo cual fue considerado en el desarrollo de cada una de las tablas del Capítulo

51 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
52 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
53 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
54 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
55 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
56 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
57 Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"  
58 Archivo Digital: "P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

6. "Caracterización del Impacto Ambiental" (Páginas 39 al 47 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>59</sup>).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Observación N° 14.**

En la Tabla 6-5 "*Matriz de Identificación de Impacto - Etapa de Operación y Mantenimiento*" (página 38 del escrito N° 3021494) y la Tabla 6-3 "*Matriz de Identificación de Impacto -Etapa de Operación y Mantenimiento*" (página 11 del escrito N° 3055323), el Titular señaló los impactos ambientales producidos por las actividades "*Operación del sistema de GLP*", "*Reubicación del compresor de aire y/o equipo eléctrico*" y "*Operación del sistema de combustibles Líquidos*". Al respecto, de dichas Tablas se advierte lo siguiente:

- (i) En la Tabla 6-3 del escrito N° 3055323, el Titular señaló como Aspecto ambiental "generación de gases" por la actividad "*Operación del Sistema de combustibles líquidos*"; sin embargo, no ha precisado el tipo de gases que se podrían generar, tales como: de combustión por la emisión de los vehículos, o los vapores fugitivos producidos durante la carga de combustibles a los vehículos u otros.

En tal sentido, el Titular deberá precisar qué tipo de gases se generarán, y en caso de considerar más de un tipo, deberá proponer sus medidas de manejo ambiental diferenciándolos, de acuerdo con el tipo de gases que se podrían generar.

- (ii) En la Tabla 6-3 del escrito N° 3055323 señaló como Impacto ambiental potencial al componente suelo al "*Impacto en la calidad del suelo*" generado por el aspecto "*Descarga, almacenamiento y expendio de combustibles líquidos*"; sin embargo, dicho aspecto propuesto corresponde en realidad a una actividad de la operación de comercialización de hidrocarburos, por lo que no corresponde a un aspecto ambiental<sup>60</sup>.

Por ejemplo, un aspecto ambiental relacionado al posible impacto a la calidad de suelo debido a la "*Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido*", sería el "*Posible derrame de combustible*". En tal sentido, el Titular deberá corregir el aspecto que generaría el "*Impacto a la calidad del suelo*".

- (iii) En la Tabla 6-3 del escrito N° 3055323 y en la Tabla 6-5 del escrito N° 3021494, no ha presentado los aspectos e impactos ambientales que se generarán por las actividades de operación y mantenimiento de cada uno de

<sup>59</sup>

Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>60</sup>

**Guía de Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales del MINAM aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM**

**"d. Aspectos Ambientales**

*La determinación de los aspectos ambientales se desprende de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles a producir impactos. Los aspectos ambientales permiten visualizar de manera clara la relación entre el proyecto y ambiente. (...)"*



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

los componentes a regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).

En tal sentido, deberá identificar y considerar en una sola Tabla "Matriz de identificación de impactos-Etapa de operación y mantenimiento", los aspectos e impactos generados por las actividades de operación y mantenimiento de los componentes materia regularizar (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga) que identifique en atención a la Observación N° 13 del presente Informe.

### **Respuesta:**

De la revisión de la Tabla 6-5: "Matriz de identificación y evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento" (Páginas 44 y 45 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>61</sup>), se precisa lo siguiente:

- (i) El Titular retiró la actividad: "*Operación del sistema de combustibles líquidos*", la cual fue reemplazada por las actividades de operación y mantenimiento enfocadas en cada uno de los componentes a regularizar. Asimismo, precisó al benceno como el tipo de gas que se podría generar durante la ejecución de las actividades de combustibles líquidos asociadas a los componentes a regularizar.
- (ii) El Titular retiró el texto: "*Descarga, almacenamiento y expendio de combustibles líquidos*" de la columna "*Aspecto Ambiental*" consignando el mismo en la columna "*Actividades*".
- (iii) El Titular presentó la Tabla 6-5: "Matriz de identificación y evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento" los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de operación y mantenimiento de cada uno de los componentes a regularizar.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **h) Planes, programas y medidas de manejo ambiental**

### **Observación N° 15.**

En el ítem 7.1.1 del PAD - "*Plan de prevención y mitigación de impactos*" (Página 42 del escrito N° 3021494) el Titular se limitó a señalar que en el Anexo 06 del escrito N° 3021494 se presentaban las medidas de prevención y mitigación de los impactos (Isla N° 2 y Servicio de agua y aire). De similar forma, en el ítem 7.1.1. del PAD "*Plan de prevención y mitigación de impactos*" (página 15 del escrito N° 3055323)

<sup>61</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

se limitó a señalar que en el Anexo 02 del escrito N° 3055323 se presentaban las medidas de prevención y mitigación de los impactos (Isla N° 1).

Sin embargo, de la revisión de los referidos Anexo 06 del escrito N° 3021494 y Anexo 02 del escrito N° 3055323, se advierte que estos corresponden a los Cuadro Resumen de los compromisos Ambientales y Sociales establecidos en el Plan Ambiental Detallado (escrito N° 3021494 y N° 3055323); es decir, este anexo resumiría lo presentado en el PAD, pero no presenta descripción alguna respecto a los objetivos e impactos a controlar.

En tal sentido, considerando que el ítem 6.1. "*Plan de Manejo*" y el "*Cuadro resumen de compromisos ambientales*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD configuran requisitos distintos del PAD, el Titular deberá presentar el desarrollo del ítem 7.1.1 del PAD de conformidad con lo señalado en el ítem 6.1 "*Plan de Manejo*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos del PAD, indicando los impactos a controlar, y proponiendo medidas de manejo ambiental para los aspectos e impactos identificados, considerando los impactos generados por todos los componentes a regularizar, e incluyendo aquellos impactos que se identifiquen como parte de la respuesta a la Observación N° 14 del presente Informe.

Es importante señalar que para la formulación de las medidas de manejo ambiental debe tener en cuenta lo señalado en el ítem 6.1 "*Plan de Manejo*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos del PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión de la Tabla 2: "Objetivos, impactos a controlar y medidas de manejo - Etapa de operación y mantenimiento" y Tabla 3: "Medidas de plan de manejo ambiental y sus indicadores de seguimiento" (Páginas 11 al 14 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>62</sup>), se verificó que el Titular presentó el desarrollo de las medidas de manejo ambiental de acuerdo a lo consignado en los lineamientos del PAD señalando los objetivos, impactos a controlar, indicadores de seguimiento (ubicación, frecuencia), medio de verificación y descripción de las medidas para cada tipo de combustible en función a los componentes a regularizar; asimismo, presentó las medidas de mantenimiento señalando de forma específica las actividades que se realizarán, el componente y la frecuencia de su ejecución.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **i) Plan de Manejo de Residuos Sólidos**

### **Observación N° 16.**

De la revisión del Anexo 09 del PAD – "*Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la E/S Principal*" (Folio 144 al 191 del escrito N° 3021494), se verificó que el Titular:

<sup>62</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (i) No indicó los tipos de residuos y la cantidad estimada de residuos que se podrían generar en cada una de las etapas del proyecto (operación y mantenimiento).
- (ii) No presentó el manejo de los residuos sólidos a generarse en la etapa de operación, mantenimiento.
- (iii) No precisó los tipos de almacenamiento que se vienen realizando en el establecimiento.
- (iv) No señaló si se evaluaron acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos y como última opción la disposición final de los residuos sólidos en concordancia con el artículo 48° del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, a fin de priorizar la prevención y minimización.

Sobre lo señalado, el Titular deberá presentar la siguiente información en función de lo dispuesto en el apartado a) "*Plan de Manejo de Residuos Sólidos*" del ítem 6.1. "*Plan de Manejo Ambiental*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD:

- (i) Indicar los tipos de residuos sólidos que se podrían generar en la etapa de operación y mantenimiento; así como, señalar la cantidad estimada de residuos que genera en las etapas de operación y mantenimiento.
- (ii) Presentar el manejo de los residuos sólidos a generarse en la etapa de operación y mantenimiento, considerando lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos vigente y su Reglamento, y, precisando (a) la ubicación de la zona de almacenamiento; y, (b) las características de la misma (tales como señalización, si cuenta con techo, entre otros).
- (iii) Precisar los tipos de almacenamiento que se vienen realizando en el establecimiento (almacenamiento inicial, intermedio y/o central).
- (iv) Señalar si se evaluaron acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos y como última opción la disposición final de los residuos sólidos en concordancia con el artículo 48° del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, a fin de priorizar la prevención y minimización.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 7.1.2: "Plan de manejo de residuos sólidos" (Páginas 53 al 57 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>63</sup>) y del ítem 1.6: "Observación 16" (Páginas 15 y 16 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>64</sup>), se indica lo siguiente:

- (i) El Titular en la Tabla 4: "Cantidad de residuos sólidos – etapa de operación" y en la Tabla 5: "Cantidad de residuos sólidos – etapa de mantenimiento" (Página 15 del pdf de la Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones) presentó los tipos de residuos sólidos que se generan en la etapa de operación y mantenimiento; así como las cantidades estimada de su generación.

<sup>63</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>64</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (ii) El Titular en el ítem 7.1.2.2: "Manejo de los residuos sólidos" (Páginas 53 al 55 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>65</sup>) presentó el desarrollo del manejo de los residuos sólidos a generarse en la etapa de operación y mantenimiento en función a lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos vigente y su Reglamento considerando las etapas de: (i) generación, (ii) minimización, (iii) segregación, (iv) recolección, (v) almacenamiento temporal, (vi) transporte; y, (vii) disposición final.

Asimismo, en el ítem 7.1.2.3: "Almacenamiento temporal de residuos sólidos" (Página 56 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>66</sup>) precisó la ubicación del almacenamiento temporal el cual se ubica en la pared noreste del establecimiento para lo cual en el Plano: "Ubicación de los componentes principales y auxiliares" (Página 42 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>67</sup>) presentó la ubicación del mismo con sus respectivas coordenadas UTM.

Respecto de las características del almacenamiento temporal señaló que el mismo se ubica en una zona donde no interrumpe la ejecución de las diferentes actividades que se realizan, está instalado sobre una losa de concreto en buen estado que se aísla del suelo y declaró como compromiso la implementación de un techo portátil sobre dicha área con su respectiva señalización en un lugar visible (Página 56 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>68</sup>).

- (iii) El Titular en el ítem 1.6: "Observación 16" (Páginas 15 y 16 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>69</sup>) señaló que los tipos de almacenamiento que se realizan en el establecimiento son: (i) el almacenamiento inicial conformado por los cilindros ubicados en las áreas de oficinas y ambientes de la edificación; y, (ii) el almacenamiento central conformado por los cilindros clasificados según su nivel de peligrosidad.
- (iv) El Titular en el ítem 7.1.2.4: "Otras acciones de prevención y minimización de residuos sólidos" (Páginas 56 y 57 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>70</sup>) señaló las acciones orientadas a la prevención, minimización y valorización de residuos sólidos en concordancia con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **j) Plan de Relacionamiento con la comunidad**

<sup>65</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principa\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>66</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principa\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>67</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principa\_ComAbril21\_VF.pdf*"

<sup>68</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principa\_Mar2021COMP.pdf*"

<sup>69</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principa\_ComAbril21\_VF.pdf*"

<sup>70</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principa\_Mar2021COMP.pdf*"

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Observación N° 17.**

En el ítem 7.1.3 del PAD - "*Plan de Relacionamiento con la Comunidad*" (Página 42 del escrito N° 3021494) el Titular mencionó que "*se consideró necesario la aplicación de mecanismos de participación ciudadana durante las etapas de presentación, evaluación y operación del presente estudio, los cuales se basaron de los "Lineamientos para la formulación del Plan Ambiental Detallado para la adecuación de actividades de hidrocarburos" establecida mediante R.M. N° 113-2019-MEM/DM, y del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante D.S. N° 002-2019-EM. Es importante indicar que la E/S Principal asumirá los siguientes compromisos, en reemplazo de los mecanismos que se encuentran aprobados en sus anteriores instrumentos de gestión ambiental."*

Al respecto, corresponde precisar que el Plan de Relacionamiento con la Comunidad está referido a la realización de mecanismos de participación ciudadana en la etapa de operación, y de corresponder en la etapa de construcción, ello de conformidad con lo expresamente señalado en el literal b) del artículo 6.1 del Acápito VI Planes, Programas y Medidas de manejo ambiental de los Lineamientos del PAD. Incluso en dichos Lineamientos se señalan los mecanismos que deben ser implementados en la etapa de operación. En atención a ello, el Plan de Relacionamiento Comunitario debe comprender mecanismos durante la etapa de operación, por lo que debe retirarse de este acápite del PAD todo lo consignado que no esté relacionado con mecanismos de participación ciudadana a ser realizados en la etapa de operación.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 1.7 "Observación 17" (Páginas 16 y 17 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>71</sup>), se verificó que el Titular retiró de este ítem todo lo consignado que no estaba relacionado con mecanismos de participación ciudadana a ser realizados en la etapa de operación. Asimismo, señaló que el mecanismo a ser implementado durante la etapa de operación es la "*Distribución de material informativo*", el cual consiste en la distribución de afiches o cartillas a los trabajadores de la estación de servicio, contratistas y a la población del área de influencia con una frecuencia anual.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 18.**

De la revisión del ítem 7.1.3.1 del PAD - "*Mecanismo de participación ciudadana durante la presentación del estudio*" (Página 42 del escrito N° 3021494) se ha verificado que el Titular incluye dentro del Plan de Relacionamiento con la comunidad la realización de un mecanismo de participación ciudadana "*durante la presentación del estudio ambiental*", y que consistiría en entregar un ejemplar

<sup>71</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

impreso y un medio digital del estudio a la autoridad competente y la empresa permanecerá con el cargo de presentación como medio de acreditación de haber cumplido con la entrega.

Al respecto, como se ha señalado en la Observación N° 17 del presente Informe, dentro del Plan de Relacionamiento con la comunidad sólo deben incorporarse mecanismos de participación ciudadana para la fase de operación (y construcción, de ser el caso), por lo que lo desarrollado en el acápite 7.1.3.1 no se condice con lo requerido.

Por tanto, lo desarrollado en el ítem 7.1.3.1 debe ser retirado del PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 1.7 "Observación 17" (Páginas 16 y 17 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>72</sup>), se verificó que el Titular retiró de este ítem todo lo consignado respecto de la participación ciudadana "*durante la presentación del estudio ambiental*", consignando en el mismo el mecanismo a ser implementado durante la etapa de operación el cual consta de la "*Distribución de material informativo*" como se indicó en la observación anterior.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 19.**

De la revisión del ítem 7.1.3.2 del PAD - "*Mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación del estudio*" (Folios del 42 al 43 del escrito N° 3021494) se verifica que el Titular ha considerado (además de los mecanismos obligatorios de participación ciudadana que está desarrollado en el ítem 4.2 del presente Informe) el "*Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes*" como uno de los mecanismos de participación ciudadana para implementarse durante la evaluación del PAD; así también, indicó que las observaciones, sugerencias, comentarios y aportes serán "remitidos en su totalidad a la autoridad competente". Sin embargo, lo señalado no se encuentra acorde con lo dispuesto en el RPCAH.

Sobre lo señalado, y en caso el Titular ratifique que considerará implementar el Buzón de Observaciones, Sugerencias, Comentarios y Aportes de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 33° del RPCAH, deberá tomar en consideración lo siguiente:

- (i) Colocar el "*Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes*", en la parte externa del área de oficinas de la Estación de Servicios, en un *lugar visible y de fácil acceso* para la población y grupos de interés en general, acorde con lo dispuesto en el numeral 33.1 del Artículo 33° del RPCAH. Así también, el Titular deberá realizar actividades que tengan por objeto difundir y

<sup>72</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

dar a conocer los objetivos de buzón dentro la población y los diferentes grupos de interés del proyecto.

- (ii) Incluir un flujograma en el cual se indique el proceso de atención de las *observaciones, sugerencias, comentarios, aportes, reclamos, quejas*, entre otros. Así también, incluir los canales de comunicación considerados para dar respuesta a la población o grupos de interés (por ejemplo: a través de correo electrónico, llamadas telefónicas, cartas, entre otros).

Cabe indicar que, posteriormente y durante la etapa de evaluación del PAD, esta Dirección comunicará oportunamente al Titular el término del plazo para la permanencia del buzón, así como la fecha en que se procederá a realizar el retiro y apertura del Buzón, a fin de que el Titular coordine la presencia de un Notario Público, Juez de Paz o Autoridad Local durante dicho acto, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 33.2 del Artículo 33° del RPCAH<sup>73</sup>.

Sin perjuicio de lo expuesto, el 11 de mayo del 2020 se publicó en el Diario Oficial El Peruano el Decreto Legislativo 1500 que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del covid-19, en cuyo artículo 6° se estableció lo siguiente en relación a los mecanismos de participación ciudadana:

*"6.1 Los mecanismos de participación ciudadana que se realizan: i) antes y/o durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental, ii) durante el procedimiento de evaluación ambiental; y, iii) durante la ejecución del proyecto de inversión pública, privada y público privada; se adecúan, en su desarrollo e implementación, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19."*

Seguidamente, el numeral 6.2 del artículo 6° del referido Decreto Legislativo 1500 dispone que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine la autoridad competente en la evaluación del plan de participación ciudadana o en su modificación; o por el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental, cuando no sea exigible el plan antes mencionado; considerando lo siguiente:

- (i) Que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión,
- (ii) Que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana,

73

**Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2019-EM**

**"Artículo 33.- del buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes**

(...)

*33.2. Durante la evaluación del Estudio Ambiental o del Instrumento de Gestión Ambiental Complementario y al término del plazo aprobado para la permanencia de los buzones, la Autoridad Ambiental Regional correspondiente procede a su retiro y apertura. Dicho acto se realiza en presencia del Notario Público, Juez de Paz o Autoridad Local, levantando un acta en el cual se listan los documentos recibidos, los cuales forman parte del Estudio Ambiental y son remitidos a la Autoridad Ambiental Competente. El/la Titular de las Actividades de Hidrocarburos otorga las facilidades logísticas para el cumplimiento de este encargo a la Autoridad Ambiental Regional.*

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- (iii) Que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación; y,
- (iv) Que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes.

Finalmente, el artículo 6° del Decreto Legislativo 1500 señala que la aplicación de lo dispuesto en dicho artículo se mantiene vigente mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19.

Por todo lo expuesto, el Titular deberá confirmar si, adicionalmente al mecanismo de participación ciudadana que ya realizó (el cual ha sido desarrollado en el ítem 4.2 del presente Informe), ejecutará un mecanismo de participación ciudadana adicional denominado: "*Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes*". De ser este el caso, el Titular deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 33° del RPCAH y cumplir con lo indicado en la presente observación.

Es importante precisar al Titular que, de acuerdo a los Lineamientos del PAD, si bien puede implementar un mecanismo adicional, también tiene la posibilidad de mantener los compromisos establecidos en su Instrumento de Gestión Ambiental, de ser así, solo deberá hacer expresa referencia a ello.

#### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 3.19: "Observación N° 19" (Página 29 del documento Informe de Subsanación de Observaciones<sup>74</sup>), se verificó que el Titular confirmó que no va a realizar el mecanismo de participación ciudadana adicional; por lo que, retiró el compromiso de la implementación del "*buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes*", en ese sentido manifestó que sólo contempla la ejecución del mecanismo de "*Distribución de material informativo*" como se indicó en las observaciones precedentes.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **k) Programa de Monitoreo Ambiental**

#### **Observación N° 20.**

De la revisión del ítem 7.2. del PAD - "*Programa de Monitoreo Ambiental*" (Folios del 44 al 45 del escrito N° 3021494), se verificó que el Titular no señaló si los puntos de monitoreo aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental son representativos de las modificaciones realizadas y que son materia de regularización del presente PAD (Isla N° 1 de CL, Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).

<sup>74</sup> Archivo Digital: "*P19021\_LO\_PAD\_ES-1057\_Principal\_Mar2021C.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

De acuerdo con lo señalado, y de ser el caso, el Titular deberá señalar y demostrar la representatividad de los puntos de monitoreo aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental para los componentes a regularizar.

Por otro lado, en caso los puntos de monitoreo aprobados no sean representativos para los componentes a regularizar, el Titular deberá proponer nuevos puntos de monitoreo para el control y seguimiento de los componentes a regularizar, considerando los criterios establecidos en el ítem 6.2. "Programa de Monitoreo" de los Lineamientos PAD.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 1.8: "Observación N° 20" (Páginas 17 al 19 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>75</sup>), se verificó que el Titular sustentó técnicamente que los puntos de monitoreo de calidad de aire aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental no son representativos por los siguientes motivos, lo cual fue corroborado en los respectivos instrumentos de gestión ambiental:

- EIA 2: Los puntos de calidad de aire denominados "G1" y "G2" no son representativos dados que los mismos fueron aprobados en el sistema PSAD 56 y no en el sistema WGS 84.
- DIA: No fue ejecutada.
- ITS: Mantiene los puntos de monitoreo del EIA 2.

En ese sentido, y considerando que uno de los componentes a regularizar es la isla N° 1, componente relacionado al expendio de combustibles líquidos, el Titular propuso dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad de aire en función a los criterios establecidos en el ítem 6.2. "Programa de Monitoreo" de los Lineamientos PAD, los cuales se presentan en el Ítem VII: "PROGRAMA DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO" del presente informe.

Asimismo, en el Plano "Puntos de Monitoreo" (Página 44 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>76</sup>) presentó la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire con sus respectivas coordenadas UTM WGS 84.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto (Página 18 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>77</sup>) y del plano de monitoreo propuesto (Página 44 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>78</sup>), se verificó que la propuesta del establecimiento de los dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire denominados "A1" y "A2" se encuentra justificada; toda vez que, los mismos se ubican en el área ocupada por la Estación de Servicios, en zonas libres de obstáculos e interferencias, acorde a la dirección predominante del viento (hacia el

<sup>75</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>76</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>77</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>78</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Oeste)<sup>79</sup> y en función a la ubicación de los componentes que expenderán combustibles líquidos, condiciones que garantizan la continuidad del monitoreo de calidad del aire. Por tanto, sus ubicaciones permitirán el seguimiento de la calidad del aire en forma representativa en el Establecimiento.

Es preciso indicar, que considerando que ninguno de los componentes a regularizar constituye fuentes generadoras de ruido, no es aplicable en este caso el monitoreo de ruido ambiental.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**I) Plan de Contingencias**

**Observación N° 21.**

De la revisión del Anexo 10 "*Plan de Contingencia de la E/S Principal*" del PAD (páginas 193 al 224 del escrito N° 3021494), se verifica que el Titular no señaló el procedimiento mediante el cual aplicará lo dispuesto en el Artículo 66° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, en caso de que se requiera una rehabilitación complementaria del área afectada por la contingencia.

Al respecto, el Titular deberá incluir en el Plan de Contingencia el procedimiento que utilizará para cumplir lo dispuesto en el Artículo 66° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo VII "*Plan de Contingencias*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD.

**Respuesta:**

De la revisión del ítem 13: "Otros Aspectos" del Anexo 09 del Plan de Contingencias de la E/S Principal (Página 193 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>80</sup>); se verificó, que el Titular incluyó el compromiso de cumplir con lo dispuesto en el Artículo 66° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

<sup>79</sup>

De la revisión de los Informes de Monitoreo Ambiental realizados por el Titular en la Estación de Servicios en los periodos: primer semestre del 2016, segundo semestre del 2016, primer semestre del 2017, segundo semestre del 2017 y segundo trimestre del 2019 (Anexo N° 13 del PAD Actualizado: Páginas 238 al 280), se verificó que la dirección predominante del viento proviene del Este y se dirige hacia el Oeste.

<sup>80</sup>

Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## m) Cronograma

### **Observación N° 22.**

Tomando en consideración que el Plan de Manejo Ambiental del PAD será modificado con la información que presente el Titular en respuesta a las Observaciones N° 15 al 21 del presente Informe, el Titular deberá reformular y presentar nuevamente el cronograma respectivo para la aplicación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental para las etapas del proyecto.

En tal sentido, y de acuerdo con lo dispuesto en el ítem 6.3 "*Cronograma*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá presentar mediante un diagrama (Gantt, Pert, método de cadena crítica, Microsoft Project, entre otros) el tiempo estimado para la aplicación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental para las etapas de operación y mantenimiento de la Estación de Servicios.

Asimismo, de existir una afectación generada previamente en la etapa operativa, el Titular deberá señalar el tiempo estimado para corregirla.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 1.9: "Observación N° 22 y 23" (Páginas 19 al 23 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>81</sup>), se verificó que el Titular presentó el cronograma modificado indicando el tiempo estimado para la aplicación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental para las etapas de operación y mantenimiento de la Estación de Servicios, en el cual incluyó la información presentada en respuesta a las Observaciones N° 15 al 21.

Asimismo, en el ítem 3.22: "Observación N° 22" (Página 30 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>82</sup>), el Titular señaló que no se ha identificado ningún tipo de afectación en el establecimiento durante la etapa operativa, por lo que, no corresponde colocar el tiempo estimado para corregirla.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## m) Presupuesto

### **Observación N° 23.**

Tomando en consideración que el Plan de Manejo Ambiental del PAD será modificado con la información que presente el Titular en respuesta a las Observaciones N° 15 al 21 del presente Informe, el Titular deberá reformular y presentar nuevamente el presupuesto respectivo para la aplicación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental para las etapas del proyecto.

<sup>81</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>82</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Al respecto, y de acuerdo con lo dispuesto en el ítem 6.4 "Presupuesto" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá presentar el monto estimado para la implementación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental para las etapas del proyecto (operación y mantenimiento). Asimismo, de conformidad con los referidos Lineamientos, de existir una afectación generada previamente en la etapa operativa, el Titular deberá señalar el monto estimado para corregirla.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 1.9: "Observación N° 22 y 23" (Páginas 19 al 23 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>83</sup>), se verificó que el Titular presentó el presupuesto modificado para la aplicación de los planes, programas y medidas de manejo ambiental en las etapas de operación y mantenimiento de la Estación de Servicios indicando el monto estimado para su implementación, en el cual incluyó la información presentada en respuesta a las Observaciones N° 15 al 21.

Asimismo, en el ítem 3.22: "Observación N° 22" (Página 30 del del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>84</sup>), el Titular señaló que no se ha identificado ningún tipo de afectación en el establecimiento durante la etapa de operación, por lo que, no corresponde colocar el tiempo estimado para corregirla.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **n) Anexos**

### **Observación N° 24.**

De la revisión del Anexo 05 "Registro Fotográfico" (páginas 72 al 81 del escrito N° 3021494), se verifica que las fotografías del "área de influencia indirecta" no permiten verificar las características y condiciones del área de influencia indirecta de donde se emplaza la estación de servicios.

En tal sentido, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo 9 "Anexos" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD, el Titular deberá presentar fotografías fechadas del área de influencia indirecta, de manera tal que permita verificar las condiciones y características de esta área.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem 8: "Área de Influencia Indirecta" del Anexo 05: Registro Fotográfico (Página 102 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>85</sup>), se

<sup>83</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>84</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

<sup>85</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

verificó que el Titular presentó fotografías fechadas del área de influencia indirecta en las cuales se puede visualizar las condiciones y características de esta área.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Observación N° 25.**

De la revisión de los Planos PES-1057-01 "*Ubicación*" (Página 228 del escrito N° 3021494), PES-1057-02 "*Área de Influencia Indirecta*" (Página 229 del escrito N° 3021494) y PES-1057-03 "*Distribución General de Instalación (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" (Página 33 del escrito N°3055323) se verifica que el Titular señaló (a) coordenadas UTM de los vértices de la estación de servicios, (b) los vértices del área de influencia indirecta; y, (c) los vértices del área de influencia directa, respectivamente; sin embargo, no es posible identificar cada uno de los vértices indicados; toda vez que, no se señaló una codificación para cada vértice.

Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente los Planos PES-1057-01 "*Ubicación*", PES-1057-02 "*Área de Influencia Indirecta*" y PES-1057-03 "*Distribución General de Instalación (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*", señalando e identificando los vértices de su poligonal, en coordenadas UTM, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo IX. "*Anexos*" del Anexo N° 1 de los Lineamientos PAD.

Cabe indicar que dichos Planos deberán estar firmados por los profesionales que los elaboraron, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 16053, complementada por la Ley N° 28858, que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú a supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería, respectivamente.

**Respuesta:**

De la revisión del Anexo 03: "Mapas y Planos" (Páginas 37 al 44 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>86</sup>), se verificó que el Titular presentó los planos solicitados señalando los vértices de su poligonal en coordenadas UTM con su respectiva codificación debidamente firmados por los profesionales que participaron en su elaboración, siendo éstos los siguientes:

- Plano: "*Ubicación*" PES-1057-01 (Página 40).
- Plano: "*Área de Influencia Ambiental Indirecta*" (Página 41).
- Plano: "*Distribución General de las Instalaciones (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" (Página 43).

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

<sup>86</sup> Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 26.**

De la revisión del Plano PES-1057-03 "*Distribución General de Instalación (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" se advierte que el Titular no ha graficado, las tuberías de despacho de la Isla N° 1 de Combustibles Líquidos e Isla N° 2 de GLP que forman parte de los componentes a regularizar (Isla N° 01 y Dispensadores de la Isla N° 2 de GLP). Asimismo, no ha graficado los demás componentes a regularizar (punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga).

Al respecto, el Titular deberá presentar el Plano PES-1057-03 "*Distribución General de Instalación (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" en el cual se haya graficado el trazo de las redes de tuberías de despacho de las islas N° 1 y N° 2, así como los demás componentes a regularizar (punto de agua y aire, centro de acopio de residuos sólidos, y, zona de descarga), señalando e identificando los vértices de las poligonales de cada componente, en coordenadas UTM.

Cabe indicar que dicho Plano deberá estar firmado por los profesionales que los elaboraron, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 16053, complementada por la Ley N° 28858, que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú a supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería, respectivamente.

### **Respuesta:**

De la revisión del Plano "*Distribución General de Instalación (Actual) y Área de Influencia Directa (AID)*" (Página 43 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>87</sup>), se verificó que el Titular consignó en el mismo los componentes a regularizar (Isla N° 1 de combustibles líquidos, Isla N° 2 de GLP, punto de agua y aire, la zona de descarga de combustibles líquidos con las tuberías de recuperación de vapores y la zona adicional de 200 m<sup>2</sup>) señalando los vértices de las poligonales de cada uno de ellos en coordenadas UTM WGS 84.

Asimismo, es preciso indicar que respecto de las redes de las tuberías de despacho de las islas N° 1 y N° 2, el Titular señaló que ha establecido polígonos en cuya áreas se ubican los recorridos probables de dichas líneas; ello debido a que han existido diferencias entre lo aprobado y lo ejecutado; lo señalado en virtud del principio precautorio y que a futuro para labores de movimiento de tierras se pueda advertir en dicho espacios la existencia de dichas tuberías (Página 24 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>88</sup>); lo cual es justificado técnicamente.

Cabe señalar que dicho plano se encuentra debidamente firmado por el profesional que participó en su elaboración.

<sup>87</sup>

Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"

<sup>88</sup>

Archivo Digital: "*P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf*"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Observación N° 27.**

Respecto al Anexo 06 "*Resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en el PAD*" (Folio 82 a 85 del escrito N° 3021494), se advierte que el Titular deberá actualizar el Resumen de Compromisos Ambientales considerando lo requerido en la Observación N° 15 del presente Informe.

Asimismo, el Titular deberá especificar qué compromisos ambientales y sociales adicionales a lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental se aplicarán a los componentes a regularizar. En caso de que no se adicione más compromisos, deberá detallar los compromisos aprobados que se seguirán ejecutando respecto a los componentes a regularizar.

**Respuesta:**

De la revisión del "Resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en el PAD" (Páginas 32 al 36 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>89</sup>), se verificó que el Titular actualizó el mismo considerando lo requerido en la Observación N° 15 del presente Informe.

Asimismo, en dicho cuadro en la columna "Plazo de implementación", el Titular diferenció los compromisos adicionales a cumplir como parte del PAD y los compromisos que se mantienen y que vienen implementando como parte de sus compromisos establecidos en sus instrumentos de gestión ambiental.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**o) Firma de los profesionales**

**Observación N° 28.**

De la revisión del PAD, así como de la Información Complementaria presentada, se verifica que éstos no se encuentran suscritos por el Titular y los/las profesionales que lo elaboraron; así como tampoco, se encuentra firmada por representantes de la consultora encargada de su elaboración, en caso corresponda.

En consecuencia, de acuerdo con el Acápito 4 de los Lineamientos PAD<sup>90</sup> en concordancia con el Artículo 9° del RPAAH<sup>91</sup>, el Titular deberá presentar el PAD y el

<sup>89</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>90</sup> **Lineamientos para la Formulación del Plan Ambiental Detallado Para Adecuación de Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Resolución Ministerial N° 113-2019-MEM/DM**



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Levantamiento de Observaciones debidamente autorizado por el Titular, los/las profesionales que lo elaboraron, así como por el/los representante(s) de la consultora, de corresponder.

### **Respuesta:**

De la revisión del Anexo 01: "Declaración Jurada" (Páginas 27 al 29 del documento Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones<sup>92</sup>) se verificó que el Titular presentó el PAD y el Levantamiento de Observaciones debidamente autorizado por los profesionales que lo elaboraron, así como por el representante de la consultora con sus respectivas declaraciones juradas, como se indica a continuación:

- Miguel Eduardo Ego Aguirre Barton (Representante y profesional de consultora).
- Sandro Nakamatsu Kohatsu (Profesional de consultora).

Asimismo, en la Página 37 del documento Plan Ambiental Detallado Actualizado<sup>93</sup> presentó la Declaración Jurada del Representante legal de la Empresa Coesti S.A – Señor Cesar Domingo Cruces Libert en la cual indica haber realizado la supervisión del contenido del PAD elaborado por la Consultora Ego Aguirre & Smuda.

Por tanto, lo presentado por el Titular se encuentra de acuerdo con lo requerido.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **V. MATRIZ DE OBLIGACIONES E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

A continuación, se presenta la matriz de obligaciones ambientales y sociales respecto de los componentes materia de regularización.

---

### **"IV. ELABORACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL DETALLADO**

(...)

*Los PAD para las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos, deben ser elaborados y suscritos por los profesionales de una empresa (persona jurídica) inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE o al menos por dos (02) personas naturales de distintas carreras profesionales, habilitados por el Colegio Profesional correspondiente, los cuales deben contar con capacitación y experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental".*

<sup>91</sup> **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM**

#### **"Artículo 9º.- Del carácter de Declaración Jurada**

*Los Estudios Ambientales, los Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios, los anexos y demás información complementaria deberán estar suscritos por el Titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la consultora encargada de su elaboración en caso corresponda, la cual debe estar vigente en el Registro respectivo al momento de la presentación de dichos estudios.*

*Toda la documentación presentada por el Titular tiene el carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el Titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido."*

<sup>92</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.CompEx\_ES-1057\_Principal\_ComAbril21\_VF.pdf"

<sup>93</sup> Archivo Digital: "P19021\_PAD\_Inf.Comp.Actualizada\_ES-1057\_Principal\_Mar2021COMP.pdf"

RLV



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

**Cuadro N° 7**  
**Medidas a aplicarse durante la etapa de operación y mantenimiento de la comercialización de combustibles líquidos y GLP de los componentes a regularizar**

Componente	Actividades del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
<b>Etapa de operación y mantenimiento: Combustibles Líquidos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona de descarga de combustibles líquidos.</li> <li>- Isla N° 1 de combustibles líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descarga de combustibles líquidos.</li> <li>- Despacho de combustibles líquidos.</li> <li>- Mantenimiento de las instalaciones de combustibles líquidos.</li> </ul>	<p>Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones fugitivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo el personal de la estación de servicio deberá conocer las medidas de manejo ambiental para la operación de la misma, lo cual será documentado a través de los registros de capacitación con una frecuencia anual.</li> <li>- Se informará al usuario la señalización y prohibiciones dentro de la estación de servicios en lo referente a apagar el motor durante el despacho y la prohibición de encender fuego de forma permanente lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- Se prohibirá el despacho de combustible a vehículos de transporte público con pasajeros de forma permanente lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- Se colocarán afiches informativos en la estación de servicios los cuales serán entregados a los trabajadores y contratistas con una frecuencia anual lo cual será documentado a través de registros fotográficos fechados.</li> <li>- Se entregarán cartillas informativas a la población del área de influencia con una frecuencia anual lo cual será documentado a través de registros fotográficos fechados.</li> <li>- Se realizará el monitoreo de calidad de aire con una frecuencia trimestral en dos (2) puntos lo cual será documentado mediante cartas de presentación de los informes de monitoreo a la autoridad competente.</li> <li>- Se implementarán las medidas establecidas en el Plan de Contingencias de la estación de servicios de forma permanente o según las especificaciones del plan, lo cual será documentado mediante registros de asistencia y/o registros fotográficos y/o, inspecciones de campo y/o facturas de compras.</li> <li>- Se realizará el mantenimiento preventivo (revisión, reparación y/o reemplazo de partes determinado por un especialista) de los equipos de recepción, tuberías, detectores de fugas, dispensadores y las pistolas de despacho con frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- Se realizará la reparación y/o reemplazo de las líneas de descarga y líneas de despacho según a los hallazgos encontrados en las actividades de mantenimiento de las instalaciones, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- Se realizará el mantenimiento del sistema eléctrico en horario diurno el cual será realizado por personal calificado y autorizado con una frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante registros de supervisión del mantenimiento.</li> <li>- El sistema de despacho de combustibles líquidos será inspeccionado a fin de verificar que no haya fugas en función a lo señalado en el informe de</li> </ul>

RLV



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Componente	Actividades del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			índice de riesgos, lo cual será documentado mediante el informe de índice de riesgos y/o pruebas de hermeticidad.
		Incremento de los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizará el mantenimiento preventivo (revisión, reparación y/o reemplazo de partes determinado por un especialista) de los equipos de recepción, tuberías, detectores de fugas, dispensadores y las pistolas de despacho con frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li><li>- Se realizará la reparación y/o reemplazo de las líneas de descarga y líneas de despacho según a los hallazgos encontrados en las actividades de mantenimiento de las instalaciones, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li><li>- Se realizará el mantenimiento del sistema eléctrico en horario diurno el cual será realizado por personal calificado y autorizado con una frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante registros de supervisión del mantenimiento.</li></ul>
		Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</li></ul>
		Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de combustibles.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todo el personal de la estación de servicio deberá conocer las medidas de manejo ambiental para la operación de la misma, lo cual será documentado a través de los registros de capacitación con una frecuencia anual.</li><li>- Se prohibirá el despacho de combustible a vehículos de transporte público con pasajeros de forma permanente lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li><li>- El área de descarga se mantendrá impermeabilizada con el fin de evitar filtraciones al suelo, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos con una frecuencia anual o según el estado de la zona.</li><li>- El área de despacho se mantendrá impermeabilizada con el fin de evitar filtraciones al suelo, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos con una frecuencia anual o según el estado de la zona.</li><li>- Se colocarán afiches informativos en la estación de servicios los cuales serán entregados a los trabajadores y contratistas con una frecuencia</li></ul>

RLV



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Componente	Actividades del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			<p>anual lo cual será documentado a través de registros fotográficos fechados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se entregarán cartillas informativas a la población del área de influencia con una frecuencia anual lo cual será documentado a través de registros fotográficos fechados.</li> <li>- Se implementarán las medidas establecidas en el Plan de Contingencias de la estación de servicios de forma permanente o según las especificaciones del plan, lo cual será documentado mediante registros de asistencia y/o registros fotográficos y/o, inspecciones de campo y/o facturas de compras.</li> <li>- Se realizará el mantenimiento preventivo (revisión, reparación y/o reemplazo de partes determinado por un especialista) de los equipos de recepción, tuberías, detectores de fugas, dispensadores y las pistolas de despacho con frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- Se realizará la reparación y/o reemplazo de las líneas de descarga y líneas de despacho según a los hallazgos encontrados en las actividades de mantenimiento de las instalaciones, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- El sistema de despacho de combustibles líquidos será inspeccionado a fin de verificar que no haya fugas en función a lo señalado en el informe de índice de riesgos, lo cual será documentado mediante el informe de índice de riesgos y/o pruebas de hermeticidad.</li> </ul>
<b>Etapas de operación y mantenimiento: Gas Licuado de Petróleo</b>			
- Isla N° 2 de GLP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Despacho de GLP.</li> <li>- Mantenimiento de las instalaciones de GLP.</li> </ul>	Incremento de los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará el mantenimiento del sistema eléctrico en horario diurno el cual será realizado por personal calificado y autorizado con una frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante registros de supervisión del mantenimiento.</li> <li>- Se realizará el mantenimiento preventivo (calibración, revisión, reparación y/o reemplazo de partes determinado por un especialista) de los equipos de recepción, tuberías, detectores de fugas, dispensadores y las pistolas de despacho con frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.</li> <li>- El sistema de despacho de GLP será inspeccionado a fin de verificar que no haya fugas en función a lo señalado en el informe de índice de riesgos, lo cual será documentado mediante el informe de índice de riesgos y/o pruebas de hermeticidad.</li> </ul>
		Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.</li> </ul>
<b>Etapas de operación y mantenimiento: Servicios</b>			



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Componente	Actividades del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
- Punto de aire y agua.	- Funcionamiento del servicio de aire y agua. - Mantenimiento de las instalaciones del servicio.	Incremento de los niveles de ruido.	- Se realizará el mantenimiento del sistema eléctrico en horario diurno el cual será realizado por personal calificado y autorizado con una frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante registros de supervisión del mantenimiento. - Se realizará el mantenimiento preventivo (revisión, reparación y/o reemplazo de partes determinado por un especialista) de los equipos conectados para el abastecimiento de aire y agua con frecuencia anual o según las recomendaciones del fabricante, lo cual será documentado mediante inspecciones de campo y/o registros fotográficos.

**Fuente:** Páginas 11 al 14, 31, 32 al 37 del pdf de la Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones.

## **VI. PROGRAMA DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

El Titular se comprometió a efectuar el monitoreo de calidad de aire; así como el manejo de los residuos sólidos generados en el establecimiento conforme a lo siguiente:

### **Monitoreo de calidad ambiental de aire**

Considerando que uno de los componentes a regularizar es la isla de despacho N° 1, componente relacionado al expendio de combustibles líquidos y siendo que de la revisión de los instrumentos de gestión ambiental se verificó que no hay puntos de calidad de aire representativos respecto de este componente, el Titular ha establecido en el marco del PAD dos (2) puntos de monitoreo de calidad de aire.

El monitoreo de la calidad de aire se realizará respecto del parámetro Benceno con una frecuencia trimestral durante la etapa de operación del proyecto, de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

### **Monitoreo de ruido ambiental**

Considerando que ninguno de los componentes a regularizar constituye una fuente generadora de ruido; no corresponde el establecimiento de puntos de monitoreo de ruido mediante el PAD.

### **Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire**

La ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire respecto de los componentes materia de regularización se detalla en el siguiente cuadro:



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

**Cuadro N° 8**  
**Monitoreo de calidad de aire respecto de los componentes a regularizar**

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
A1	281 231	8 660 757	Ubicado a barlovento, en la vereda del lado norte del minimarket.	Trimestral	Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
A2	281 210	8 660 758	Ubicado a sotavento, al lado oeste de la E/S Principal, paralelo a la Av. José Gálvez Barrenechea.			

**Fuente:** Página 18 y 33 del pdf de la Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones.

### **Manejo de residuos sólidos**

El manejo, control, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generarán en la Estación de Servicios durante las etapas de operación y mantenimiento, deberá ser realizado de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM.

## **VII. CONCLUSIÓN**

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por Coesti S.A. se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan la actividad de hidrocarburos, por lo que corresponde aprobar el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*" de acuerdo a los fundamentos señalados en el presente Informe.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Remitir el presente Informe a la Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos, a fin de que otorgue su conformidad al mismo.
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Coesti S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Comunicar a Coesti S.A. que deberá remitir a la Municipalidad de Lima y Municipalidad Distrital de San Borja, copia de los levantamientos de observaciones e información complementaria presentados en el marco de evaluación del "*Plan Ambiental Detallado de la Estación de Servicios Principal*", en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 32.2 del Artículo 32° del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-EM.
- Remitir copia del presente Informe, de la Resolución Directoral a emitirse y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo con sus competencias.

- Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral a emitirse al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo con sus competencias.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Documento firmado digitalmente

**Ing. Rafael Tello Díaz**

Analista III – Técnico Ambiental

Documento firmado digitalmente

**Abg. Ilián Gutiérrez Yupanqui**

Especialista II - Legal

Revisado por:

Documento firmado digitalmente

**Ing. Helen Calla LLontop**

Analista en Unidades Menores de Hidrocarburos II

Documento firmado digitalmente

**Abg. Nelson Figueroa Vereau**

Revisor Legal

Aprobado por:

Documento firmado digitalmente

**Ing. Carlos Ibañez Montero**

Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)

RLV

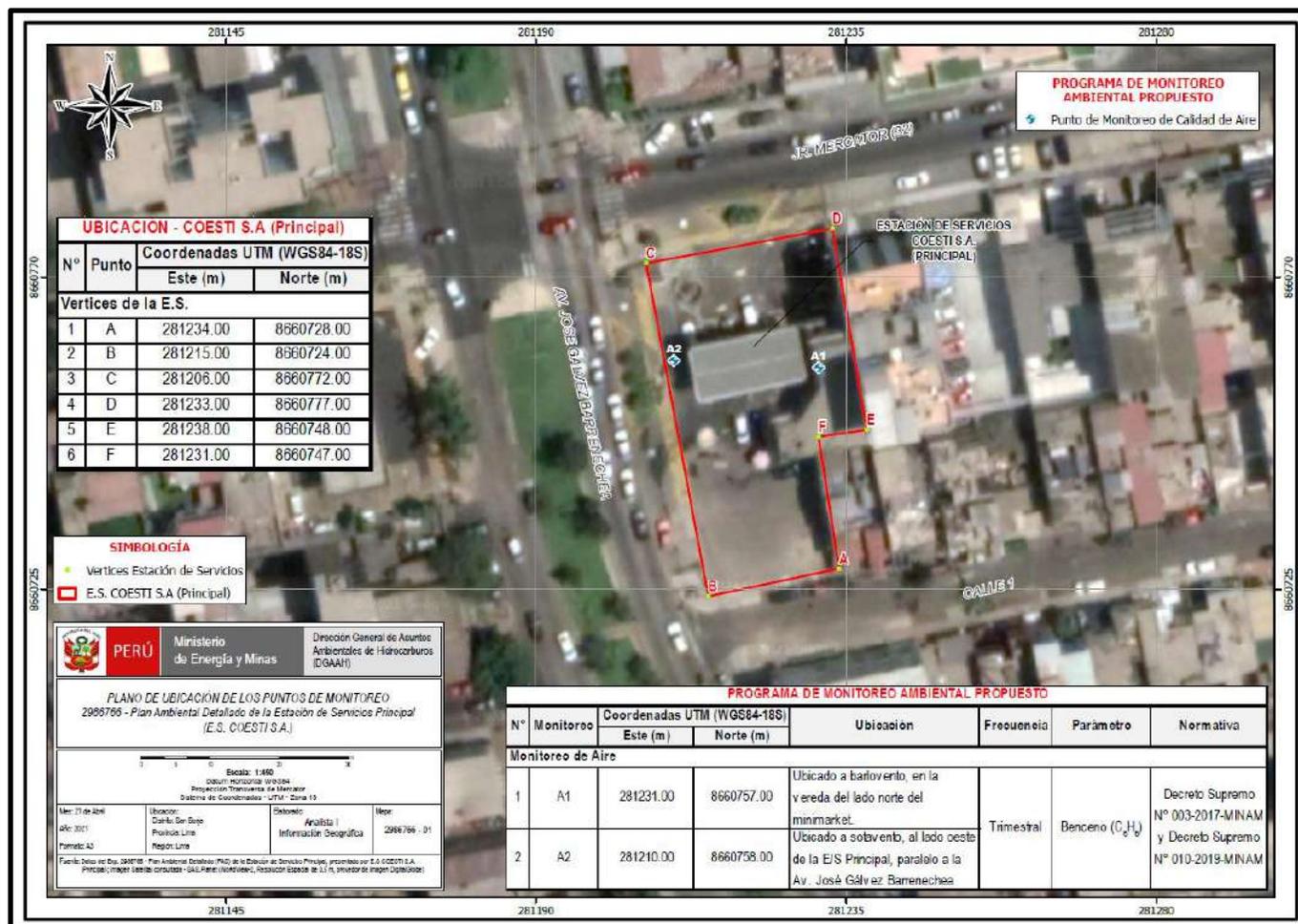


PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### Anexo N°01: Plano de Monitoreo Ambiental<sup>94</sup>



Elaboración: DGAH – MINEM.

<sup>94</sup> Página 44 del pdf de la Información Complementaria al Levantamiento de Observaciones.

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

RLV



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## **INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 641-2021-MINEM- DGAAH/DEAH**

**Para** : **Abg. Patricia Mercedes Gallegos Quesquén**  
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (t)

**Asunto** : Informe Final de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*", presentado por COESTI S.A.

**Referencia** : Escrito N° 3156307 (09.06.2021)

**Fecha** : **12 de Noviembre del 2021**

---

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

### **I. ANTECEDENTES**

- Mediante Resolución Directoral N° 237-97-EM/DGH de fecha 5 de mayo de 1997, la Dirección General de Hidrocarburos (en adelante, **DGH**) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) aprobó el "Estudio de Impacto Ambiental de la Estación de Servicio" (en adelante, **EIA 1**), presentado por Jalama S.A.
- Mediante Resolución Directoral N° 344-2005-MEM/AAE de fecha 18 de octubre de 2005, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (en adelante, **DGAAE**) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) aprobó el "*Estudio de Impacto Ambiental Proyecto en Vías de Regularización de la Estación de Servicios Principal e Instalación de un Gasocentro*" (en adelante, **EIA 2**), presentado por PERUANA DE ESTACIONES S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N° 059-2010-MEM/AAE de fecha 11 de febrero de 2010, la DGAAE del MINEM aprobó la "Declaración de Impacto Ambiental para la Instalación de venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV) en la Estación de Servicios Principal" (en adelante, **DIA**), presentado por PERUANA DE ESTACIONES S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N° 016-2015-MEM/AAE de fecha 9 de enero de 2015, la DGAAE del MINEM aprobó el Informe Técnico Sustentatorio para la "*Ampliación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP "La Principal"*" (en adelante, **ITS 1**), presentado por PERUANA DE ESTACIONES S.A.C.
- Mediante Resolución Directoral N° 121-2021-MINEM/DGAAH de fecha 21 de mayo de 2021, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (en adelante, **DGAAH**) del MINEM aprobó el "*Plan Ambiental Detallado de la Estación*



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

de Servicios Principal" (en adelante, **PAD**), presentado por COESTI S.A.<sup>1</sup> (en adelante, el **Titular**).

- Mediante escrito N° 3156307 de fecha 09 de junio de 2021<sup>2</sup>, el Titular presentó ante DGAAH del MINEM el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "Modificación de la Estación de Servicios" (en adelante, **ITS 2**), para su respectiva evaluación.
- Mediante Auto Directoral N° 0102-2021-MINEM-DGAAH<sup>3</sup> de fecha 23 de junio de 2021, sustentando en el Informe Inicial N° 355-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH del MINEM otorgó al Titular un plazo de cinco (05) días hábiles para presentar los requisitos mínimos a fin de iniciar la evaluación del ITS 2.
- Mediante escrito N° 3169030 de fecha 7 de julio de 2021<sup>4</sup>, el Titular presentó a la DGAAH del MINEM información destinada a levantar las observaciones contenidas en el Informe Inicial N° 355-2021-MINEM-DGAAH/DEAH.
- Mediante Oficio N° 394-2021-MINEM/DGAAH/DEAH<sup>5</sup> de fecha 14 de julio de 2021, sustentando en el Informe Inicial N° 405-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH del MINEM admitió a trámite el ITS 2 para su respectiva evaluación.
- Mediante Auto Directoral N° 191-2021-MINEM-DGAAH<sup>6</sup> de fecha 24 de setiembre de 2021, sustentado en el Informe de Evaluación N° 556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el informe de evaluación.
- Mediante escrito N° 3213508 de fecha 11 de octubre de 2021<sup>7</sup> y escrito N° 3218018 de fecha 22 de octubre de 2021<sup>8</sup>, el Titular presentó a la DGAAH del MINEM información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Informe de Evaluación N° 0556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el ITS 2 presentado, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

### 2.1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del proyecto es la modificación de los componentes en la Estación de Servicios para la comercialización de combustibles líquidos y GLP; así como la modificación del programa de monitoreo ambiental.

Cabe señalar que la evaluación ambiental realizada en el presente ITS 2, se circunscribe únicamente a los componentes señalados en el ítem 2.3.3. "Situación *Proyectada*" del presente Informe.

1 Cuenta con Registro de Hidrocarburos N° 14691-056-121219 emitido por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) el 01 de enero de 2020, por lo que es el actual Titular para la actividad de comercialización de hidrocarburos (Combustibles Líquidos y GLP).

2 Páginas 1 al 80 del ITS (Archivo Digital: "7PR\_ITS.pdf") y adjuntos, presentado mediante escrito N° 3156307.

3 Notificada al Titular el 30 de junio de 2021, de acuerdo al correo electrónico de confirmación de recepción.

4 Páginas 1 al 82 del archivo digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf", presentado mediante escrito N° 3169030.

5 Debidamente notificado al Titular el 20 de julio de 2021, de acuerdo al correo electrónico de confirmación de recepción.

6 Debidamente notificado al Titular, el 24 de setiembre de 2021, de acuerdo al correo electrónico de confirmación de recepción.

7 Páginas 1 al 173 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf", presentado mediante escrito N° 3213508.

8 Páginas 1 al 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## 2.2. Ubicación del proyecto

La Estación de Servicios se encuentra ubicada en la Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

## 2.3. Descripción de los componentes del proyecto

La descripción de la situación aprobada, actual y proyectada se detalla a continuación:

### 2.3.1. Situación aprobada

El establecimiento cuenta con el EIA 1, EIA 2, DIA, ITS 1 y el PAD aprobados con los siguientes componentes:

#### (i) Infraestructura

- Edificación<sup>9</sup>:
  - Primer piso: servicios higiénicos para damas, servicios higiénicos para caballeros, cuarto de tableros y máquinas, bóveda, oficina, tienda, depósito, la estación de filtrado y medición (EFM).
  - Segundo piso: conteo, vestidores y servicios higiénicos, recinto de compresión y almacenamiento (RCA).
- Otros<sup>10</sup>
  - Punto de agua y aire.
  - Descarga de combustibles.
  - Venteo de combustibles.
  - Subestación eléctrica y tableros de distribución.

#### (ii) Patio de maniobras

- Zona de almacenamiento de combustibles líquidos y GLP

En el establecimiento se aprobaron cuatro (4) tanques para el almacenamiento de combustibles líquidos con una capacidad total de 20 000 galones y un (1) tanque para el almacenamiento de GLP con una capacidad de 2 500 galones, conforme se expone en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1**  
**Tanques de almacenamiento de combustibles aprobados**

Número de tanque	Compartimiento N°	Producto	Capacidad (galones)
1	1	Gasolina 84	5 000
2	1	Gasolina 90	5 000
3	1	Gasolina 97	5 000
4	1	Diesel 2	5 000
5	1	GLP	2 500

**Fuente:** Páginas 17 al 19 y 243 del EIA 2 (Escrito N° 1531151).

<sup>9</sup> Folios 68, 69 y 166 de la DIA.

<sup>10</sup> Página 243 del EIA 2 (Escrito N° 1531151) y folios 69 y 169 de la DIA.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- Zona de almacenamiento de GNV<sup>11</sup>

En el establecimiento se aprobó un (1) recinto de compresión y almacenamiento y una (1) estación de filtrado y medición. A continuación, se presenta la distribución aprobada de los componentes de almacenamiento de GNV:

**Cuadro N° 2**  
**Distribución del almacenamiento de gas natural vehicular aprobado**

N° de Cilindros	Capacidad por cilindro	Capacidad Total
10	125 litros c/u	1 250 litros c/u

Fuente: Folios 69, 72 y 166 de la DIA.

- Zona de despacho

En el establecimiento se aprobaron una (1) isla para el despacho de combustibles líquidos, dos (2) islas para el despacho de GLP y una (1) isla para el despacho de GNV cuya distribución se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 3**  
**Islas de despacho aprobadas**

Isla	N° de dispensador	N° de mangueras	Producto
1 <sup>12</sup>	1	2	GLP
	2	2	GLP
2	1	2	GNV
	2	2	GNV
3	1	2	GLP
4	1	8	G95/G90/G97/DB
5*	1	8	CL
	2	8	CL
6**	1	2	GLP

Fuente: Folios 69 y 166 de la DIA, folios 5 al 12 y 65 del ITS 2 y Plano PES-1057-04 "Distribución General de las Instalaciones (Actual y Área de Influencia Directa (AID))" (Página 43 del escrito N° 3140030 del PAD).

(\*) denominada actualmente Isla N° 1.

(\*\*) denominada actualmente Isla N° 2.

(iii) **Programa de monitoreo ambiental**

En el siguiente cuadro se detalla la ubicación de los puntos de monitoreo ambiental aprobada en los Instrumentos de Gestión Ambiental:

**Cuadro N° 4**  
**Programa de monitoreo ambiental aprobado**

IGA	Monitoreo	Punto	Coordenadas UTM WGS84		Frecuencia
			Este	Norte	
EIA 1 <sup>13</sup>	Efluente	No se establecieron puntos, solo el compromiso de monitoreo.			Anualmente
EIA 2 <sup>14</sup>	Calidad de aire	G1	281 438	8 661 121	Semestral
		G1	281 445	8 661 133	
	Ruido	R1	281 431	8 661 134	No señala
		R2	281 433	8 661 122	
		R3	281 441	8 661 130	
		R4	281 444	8 661 124	

11 Folios 69 y 169 de la DIA.

12 Cabe precisar que en el folio 6 del ITS 1 el Titular señaló que la isla N° 01 existente, equipada con dispensadores de combustibles líquidos será reemplazada por una isla equipada con 02 dispensadores de GLP; sin embargo, de acuerdo a lo señalado en la página 4 del del ITS 2 (Archivo Digital: "PR ITS LO COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030), del ITS 2 (Archivo Digital: "PR ITS LO COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030), "La ampliación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP, aprobada con R.D. N° 016-2015-MEM/DGAAE no fue ejecutada".

13 Página 35 del EIA 1.

14 Páginas 63 y 261 del EIA 2.

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

IGA	Monitoreo	Punto	Coordenadas UTM WGS84		Frecuencia
			Este	Norte	
DIA <sup>15</sup>	Calidad de aire	Calidad de aire 01	281 222.421	8 660 768.276	Trimestral
		Calidad de aire 02	281 212.827	8 660 743.790	
	Ruido	R1	281 208.637	8 660 764.700	Trimestral
		R2	281 230.637	8 660 771.645	
PAD <sup>16</sup>	Calidad del aire	A1	281 231	8 660 757	Trimestral
		A2	281 210	8 660 758	

**Fuente:** Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados.

### 2.3.2. Situación actual

#### (i) Infraestructura<sup>17</sup>

- Edificación1:
  - Primer piso: vestuario, tienda, depósito de tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones), cuarto de tableros eléctricos, bóveda, cuarto de tableros, área de llantería.
  - Segundo piso: oficina con servicios higiénicos, depósitos, cuarto de data y Almacén.

#### (ii) Tanques de almacenamiento

El establecimiento cuenta con cuatro (4) tanques de almacenamiento de combustibles y un (1) tanque de almacenamiento de GLP con una capacidad total de 22 500 galones, conforme se expone en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 5**  
**Tanques de almacenamiento de combustibles existentes**

Número de tanque	Compartimiento N°	Producto	Capacidad (galones)
1	1	Diesel B5-S50	5 000
2	1	Gasohol 97 Plus	5 000
3	1	Gasohol 90 Plus	5 000
4	1	Gasohol 95 Plus	5 000
5	1	GLP	2 500
Capacidad total de almacenamiento			22 500

**Fuente:** Páginas 11 y 12 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508, Registro de Hidrocarburos N° 14691-056-121219 y "Plano EA-01 "Estado Actual Arquitectura"<sup>18</sup>.

#### (iii) Zona de despacho

El establecimiento cuenta con una (1) isla para el despacho de combustibles líquidos y una (1) isla de despacho de GLP, cuya distribución se detalla en el siguiente cuadro:

15 Páginas 160 y 169 de la DIA.

16 Página 50 del INFORME DE FINAL EVALUACIÓN N° 275-2021-MINEMDGAH/DEAH que sustentada la Resolución Directoral N° 121-2021-MINEM/DGAH.

17 Página 5 del ITS 2 (Archivo Digital: "PR ITS LO COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030) y Plano EA-01 "Estado Actual Arquitectura" Pagina 82 del ITS 2 (Archivo Digital: "PR ITS LO COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

18 Página 172 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

**Cuadro N° 6**  
**Islas de despacho existentes**

Isla	N° de dispensador	Producto
1	1	DB5 S-50/G90/G95/G97
2	1	GLP

Fuente: Páginas 11 y 12 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508 y "Plano EA-01 "Estado Actual Arquitectura"<sup>19</sup>

### 2.3.3. Situación proyectada

#### (i) Edificación<sup>20</sup>

- Demolición de la edificación comercial y servicios complementarios (02 pisos).
- Construcción de una nueva edificación comercial y servicios complementarios (02 pisos), cuya distribución se detalla a continuación:
  - Primer piso: tienda, servicios higiénicos (mujeres y varones) para clientes de la tienda, servicios higiénicos para varones, bóveda, cuarto de tableros eléctricos, cuarto de data y llantería.
  - Segundo piso: oficina administrativa, vestidores (mujeres y varones), comedor/conteo, depósito de playa y depósito de tienda.

#### (ii) Patio de maniobras<sup>21</sup>

- Construcción de una (01) isla para la reinstalación de dos (02) dispensadores para despacho de combustibles líquidos.
- Construcción de una (01) isla para la instalación de un (01) dispensador (nuevo) para despacho de combustibles líquidos.
- Construcción de una (1) isla para para la reinstalación de un (01) dispensador para despacho de GLP.
- Construcción de una (1) isla con un (01) dispensador (nuevo) para el despacho de GLP nuevo.

**Cuadro N° 7**  
**Islas de despacho Proyectadas**

Isla	N° de dispensador	Producto
1	1	DB5 S-50/G90/G95/G97
	2	DB5 S-50/G90/G95/G97
2	1	GLP
3	1	GLP
4	1	DB5 S-50/G90/G95/G97

Fuente: Página 5 y 6 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

#### (iii) Programa de monitoreo ambiental<sup>22</sup>

El Titular propone modificar el programa de monitoreo ambiental aprobado en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

19 Página 172 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

20 Páginas 13, 14, 172 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

21 Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura" página 173 del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

22 Páginas 69 al 76 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508. Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.



a) Calidad ambiental del aire

- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en el EIA 2.
- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en la DIA.
- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en el PAD.
- Establecer dos (2) puntos nuevos del monitoreo de calidad del aire denominados "A-1" y "A-2".
- Establecer como parámetro de medición al "Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)".
- Establecer una periodicidad de monitoreo de calidad del aire de forma anual.

b) Calidad ambiental para ruido

- Eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo de ruido aprobados en el EIA 2.
- Eliminar dos (2) puntos monitoreo de ruido aprobados en la DIA.
- Establecer dos (2) puntos nuevos de monitoreo de calidad de ruido denominados "R-1" y "R-2".
- Establecer una periodicidad de monitoreo de calidad de ruido de forma Trimestral.

c) Efluentes líquidos

- Eliminar un (1) punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA 1.

En el siguiente cuadro, se describen los puntos de monitoreo, su ubicación, la frecuencia de monitoreo y el parámetro a ser monitoreado, conforme a lo propuesto por el Titular en el ITS 2 materia de evaluación:

**Cuadro N° 8**  
**Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto**

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
A-1	281 231	8 660 776	Por el fondo y a la izquierda de la estación por los tanques de combustibles líquidos (Barlovento).	Anual	Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. N° 010-2019-MINAM.
A-2	281 217	8 660 728	Por el ingreso desde la avenida José Gálvez Barrenechea (Principal) Sotavento.			
<b>Ruido</b>						
R-1	281 228	8 660727	Por la derecha, cerca de la escalera de acceso al segundo piso (cerca al límite con el jirón Rutherford).	Trimestral	dB (A) – L <sub>AeqT</sub> (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
R-2	281 206	8 660 769	Por la izquierda, en el jardín, cerca del tótem.			

**Fuente:** Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.

Corresponde señalar que la modificación propuesta del programa de monitoreo ambiental es concordante con lo presentado en el Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura"<sup>23</sup> adjunto al ITS 2.

23 Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura" (página 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf"), presentado mediante escrito N° 3218018.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

## 2.4. Cronograma y costo de ejecución del proyecto<sup>24</sup>

El Titular señala que la ejecución de la ampliación y modificación de los componentes de la Estación de Servicios se realizará en cien (100) días, y que el costo de ejecución se estima en S/ 395 000,00 (trescientos noventa y cinco mil y 00/100 soles).

## III. EVALUACIÓN

### 3.1. Marco normativo: Informe Técnico Sustentatorio, la oportunidad de su presentación y los Criterios Técnicos para su evaluación

De conformidad al artículo 4° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento del SEIA**), el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) es un sistema único y coordinado, de carácter preventivo, cuya función principal es la identificación, evaluación, mitigación y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas, expresadas como políticas, planes, programas o proyectos de inversión, potenciando asimismo la generación de impactos ambientales positivos derivados de dichas acciones.

El artículo 14° del Reglamento del SEIA señala que la evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.

Mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 12 de noviembre del 2014, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (en adelante, **RPAAH**) el cual tiene por objeto normar la protección y gestión ambiental de las Actividades de Hidrocarburos a fin de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender el desarrollo sostenible.

Posteriormente, se aprobaron sus modificaciones mediante Decreto Supremo N° 023-2018-EM publicado en el Diario Oficial El Peruano el 07 de setiembre de 2018 y vigente desde el 08 de setiembre de 2018 y Decreto Supremo N° 005-2021-EM publicado en el Diario Oficial El Peruano el 09 de marzo de 2021 y vigente desde el 10 de marzo de 2021.

Los artículos 5<sup>o25</sup> y 8<sup>o26</sup> del RPAAH establecen que los titulares de las actividades de hidrocarburos se encuentran obligados a presentar ante la Autoridad Ambiental

24 Archivo digital: PR\_ITS\_Cronograma.pdf y Archivo digital: 15 PR\_ITS\_Costos.pdf adjuntos al ITS 2.

25 **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM**

**"Artículo 5.- Obligatoriedad de la Certificación Ambiental:**

*Toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto relacionado con las Actividades de Hidrocarburos, deberá gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente que corresponda a la Actividad a desarrollar, de acuerdo a sus competencias.*

*La Autoridad Ambiental Competente no evaluará los Estudios Ambientales presentados con posterioridad al inicio, ampliación o modificación de una Actividad de Hidrocarburos. De presentarse estos casos, se pondrá en conocimiento a la Autoridad Competente en materia de Fiscalización Ambiental'.*



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Competente los estudios ambientales y/o instrumentos de gestión ambiental complementarios, previamente al inicio, modificación, ampliación o culminación de las Actividades de Hidrocarburos. Luego de su aprobación, los referidos instrumentos deberán ser ejecutados y su cumplimiento será obligatorio.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 40<sup>o27</sup> del RPAAH, el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, **ITS**) es un instrumento de gestión ambiental complementario que se presenta cuando sea necesario modificar componentes, mejoras tecnológicas en las operaciones o modificar los planes y programas ambientales aprobados en el Estudio Ambiental y/o instrumento de gestión ambiental complementario vigente, y que genere impactos ambientales no significativos.

26 **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM**

**"Artículo 8.- Requerimiento de Estudio Ambiental:**

*Previo al inicio de Actividades de Hidrocarburos, Ampliación de Actividades o Modificación, culminación 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 Ambiental o el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el que deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento. El costo de los estudios antes señalados y su difusión será asumido por el proponente".*

27 **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificado por el Decreto Supremo N° 005-2021-EM.**

**"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, hacer ampliaciones, mejoras tecnológicas en las operaciones o modificar los planes y programas ambientales aprobados en el Estudio Ambiental y/o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario vigente, y que genere impactos ambientales no significativos, el/la Titular del Proyecto debe presentar un Informe Técnico Sustentatorio, ante la Autoridad Ambiental Competente antes de su implementación, sustentando estar en alguno de dichos supuestos.*

*La Autoridad Ambiental Competente no evalúa los Informes Técnicos Sustentatorios cuando el objeto de la modificación y/o ampliación y/o mejora tecnológica: (i) verse sobre componentes que no hayan sido aprobados en el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o hayan sido ejecutados de forma distinta a lo aprobado en el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario, sin haber seguido el procedimiento de modificación correspondiente; o, (ii) esté relacionado con otros componentes que no hayan sido aprobados en el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o hayan sido ejecutados de forma distinta a lo aprobado en el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario, sin haber seguido el procedimiento de modificación correspondiente. De encontrarse en alguno de dichos supuestos, se declara la improcedencia del Informe Técnico Sustentatorio.*

*El procedimiento de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio es el siguiente:*

*40.1 Presentada la solicitud de evaluación y el Informe Técnico Sustentatorio, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, contados a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud.*

*40.2 Para la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio, el/la Titular debe cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 19-A del presente Reglamento, acreditar la debida ejecución del mecanismo de participación ciudadana elegido conforme lo establecido en el artículo 56 del Reglamento de Participación Ciudadana para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2019-EM, para el caso de actividades de hidrocarburos distintas de comercialización, así como con las normas que establezcan su contenido de acuerdo a la actividad de hidrocarburos que pretenda modificar, según corresponda, bajo apercibimiento de declarar como no presentada la solicitud.*

*40.3 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 cuando el proyecto de modificación se encuentre relacionado con el recurso hídrico, la Autoridad Ambiental Competente correspondiente debe solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes, luego de admitida a trámite la solicitud. Por otro lado, en caso sea necesario contar con el pronunciamiento de otras entidades, se puede solicitar su respectiva opinión.*

*Dicha opinión debe ser remitida a la Autoridad Ambiental Competente, en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud. El incumplimiento de esta disposición es considerado falta administrativa sancionable de conformidad con lo dispuesto en el artículo 261 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, sus modificatorias o sustitutorias.*

*La emisión de la opinión técnica debe consignar la calificación de favorable o desfavorable. Se requiere la calificación de favorable de las opiniones técnicas vinculantes para que la Autoridad Ambiental Competente apruebe el Informe Técnico Sustentatorio. Vencido el plazo para la emisión de la opinión técnica no vinculante, la Autoridad Ambiental Competente prosigue con la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio y resuelve con los actuados que obran en el expediente.*

*En el caso de las opiniones vinculantes, si éstas no son remitidas dentro del plazo otorgado, es aplicable lo dispuesto en el segundo párrafo del numeral 21.1 del artículo 21 de la Ley 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.*

*La Autoridad Ambiental Competente consolida las observaciones de los opinantes incluyendo las propias y las remite al Titular del proyecto para su absolución respectiva. En un plazo máximo de diez (10) días hábiles, el/la Titular debe subsanarlas, bajo apercibimiento de declarar la No Conformidad de la solicitud. Antes del vencimiento del plazo otorgado, por única vez, el/la Titular puede solicitar la ampliación del plazo para subsanar las observaciones, por un periodo máximo de diez (10) días hábiles adicionales.*

*40.4 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.*

*40.5 La Autoridad Ambiental Competente tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado desde la recepción del levantamiento de observaciones, para emitir la resolución administrativa correspondiente que resuelve la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio."*



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

De acuerdo a lo expuesto, el ITS es un instrumento de gestión ambiental complementario de carácter preventivo; por lo tanto, debe ser presentado antes de realizar alguna modificación o ampliación o mejora tecnológica de componentes en las actividades de hidrocarburos con Certificación Ambiental, que generen impactos ambientales no significativos.

La evaluación del ITS se ciñe de acuerdo a lo establecido en el numeral 40.1 del artículo 40° del RPAAH. Una vez aprobado el ITS por la Autoridad Ambiental Competente, el Titular podrá iniciar las actividades correspondientes a la ejecución del proyecto.

Con relación a la modificación de instrumentos de gestión ambiental a través de la presentación de un ITS, mediante la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM del 28 de marzo de 2015, se aprobó los Criterios Técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental (en adelante, **Criterios Técnicos para la evaluación del ITS**).

En tal sentido, el Informe Técnico Sustentatorio deberá cumplir con los Criterios Técnicos para su evaluación aprobados por Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, los cuales se encuentran recogidos en el Anexo N° 1 (criterios generales y específicos dependiendo del tipo de actividad de hidrocarburos), el Anexo N° 2 (específicamente para actividades de comercialización de hidrocarburos) y el Anexo N° 3 que regula los criterios técnicos de contenido del ITS (demás actividades de hidrocarburos).

En el presente caso, a través del ITS 2, el Titular pretende modificar los componentes de la Estación de Servicios para la instalación de nuevos componentes para la comercialización de combustibles líquidos y GLP en el Establecimiento para la atención de clientes; asimismo, desea modificar su programa de monitoreo ambiental aprobado en el PAD y en el EIA 2; por lo que, se encuentra dentro de los supuestos contemplados en los numerales 4.1 y 5.1 del Anexo N° 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, respectivamente.

Adicionalmente, dado que COESTI S.A. es Titular de la actividad de comercialización de hidrocarburos, los criterios a aplicarse son los indicados en el Anexo N°1 y N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

### 3.2. Absolución de Observaciones

En el presente caso mediante escrito N° 3156307 de fecha 09 de junio de 2021, el Titular presentó el ITS 2 para su respectiva evaluación. En atención a ello, y en cumplimiento al numeral 40.1 del artículo 40 del RPAAH, y los criterios técnicos contenidos en el Anexo N° 1 y N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS mediante Informe de Evaluación N° 556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 24 de setiembre de 2021, la DGAAH le otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles, a fin de que subsane las observaciones formuladas en el informe de evaluación.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

En ese sentido, mediante escrito N° 3213508 de fecha 11 de octubre de 2021 y escrito N° 3218018 de fecha 22 de octubre de 2021, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones formuladas a través del Informe de Evaluación N° 0556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, del cual se advierte lo siguiente:

### 3.2.1. Ubicación del Proyecto

#### Observación N° 1

- En la Tabla "*Cuadro de datos topográficos*"<sup>28</sup> y en el Plano U-01 "*Ubicación y Situación (Propuesta)*"<sup>29</sup> del ITS 2, el Titular señaló las coordenadas de ubicación de los seis vértices de la Estación de Servicios. Al respecto, de la revisión de dichas coordenadas mediante el sistema informático Google Earth, se advierte que las coordenadas "E" y "F" no se ubican de acuerdo a lo representado en dicho plano, conforme se grafica en la imagen N°1:

**Imagen N° 1**  
**Ubicación de Coordenadas de la Estación de Servicios**



**Fuente:** Página 2 del ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

Por lo tanto, el Titular deberá precisar y corregir las coordenadas de ubicación de los vértices en el "*Cuadro de datos topográficos*" y en el Plano U-01 "*Ubicación y*

28 Página 2 del ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf"), presentado mediante escrito N° 3169030.

29 Archivo Digital: "24 U-01P\_Ubicación y Situación Propuesta\_Principal-Layout1.pdf" adjunto al ITS 2.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

*Situación (Propuesta)* del ITS 2, de acuerdo a lo establecido en el ítem I del Anexo N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

### Respuesta:

En la Tabla "Cuadro de datos topográficos (WGS84-ZONA18)" (página 8 del escrito N° 3213508<sup>30</sup>) y en el Plano U-01P "Ubicación y Situación (Propuesta)" (página 170 del escrito N° 3213508<sup>31</sup>), el Titular señaló las coordenadas de ubicación de los seis vértices de la Estación de Servicios, las mismas que fueron revisadas mediante el sistema informático Google Earth y los cuales corresponden a lo representado en dicho plano, conforme se grafica en la imagen:

**Imagen N° 2**  
**Ubicación de Coordenadas de la Estación de Servicios**



**Fuente:** Páginas 8 y 170 del ITS 2 (Archivo Digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307" del Escrito N° 3213508).

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **3.2.2. Información Actualizada de los componentes ambientales a ser impactados**

#### **Observación N° 2**

- En el ítem o) "Presentar información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica (indicar la fuente de información primaria o secundaria)", el Titular señaló al suelo como uno de los componentes a ser afectados por las actividades a realizarse mediante el

30 Página 8 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.  
31 Página 170 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

presente ITS 2 (Página 20 de ITS 2)<sup>32</sup>; sin embargo, el Titular no presentó la información actualizada del componente suelo.

Por lo tanto, el Titular deberá presentar información actualizada del componente suelo; toda vez que, de acuerdo con lo señalado por el Titular, ese sería un componente a ser afectado, ello de acuerdo a lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2<sup>33</sup> de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

### **Respuesta:**

En el ítem "*Componente Suelo*" (páginas 26 y 27 del escrito N° 3213508<sup>34</sup>) el Titular señaló, que el suelo donde se propone la construcción de las nuevas islas para el despacho de combustibles líquidos y GLP; así como, donde propone instalar los nuevos tramos de la red de tuberías de combustibles líquidos, red de tuberías de GLP y los circuitos eléctricos (subterráneos); actualmente forma parte del patio de maniobras de la Estación de Servicios y se encuentra pavimentada, y que dicha información corresponde a información primaria.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **3.2.3. Actividades que puedan causar impactos**

### **Observación N° 3**

En el ítem "*Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados*" el Titular señaló los aspectos e impactos ambientales generados para la actividad "*Acabado y Pintura*" (Página 31 del ITS 2<sup>35</sup>). Sin embargo, el Titular no identificó el impacto ambiental "*Alteración de los niveles base del ruido*" por la generación de ruido, en la medida que en dicha actividad se empleará compresora de aire y sopletes según lo señalado por el Titular en la página 26 del ITS 2.

En tal sentido, el Titular deberá identificar el impacto ambiental "*Alteración de los niveles base del ruido*" por la generación de ruido, en la etapa de construcción para la actividad "*Acabado y Pintura*", de acuerdo a lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2<sup>36</sup> de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

32 ITS 2 (Archivo Digital: "*PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf*" del Escrito N° 3169030).

33 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto a de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental"

(...)

"Anexo N° 2 "Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos e venta al público de Hidrocarburos

(...)

III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS

(...)

- Presentar información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica (indicar la fuente de información primaria o secundaria). (...)"

34 Páginas 26 y 27 del archivo digital: "*Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307*", presentado mediante escrito N° 3213508.

35 ITS 2 (Archivo Digital: "*PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf*" del Escrito N° 3169030)

36 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto a de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Adicionalmente, el Titular deberá realizar la valoración (importancia del impacto) de los impactos ambientales, bajo los criterios y la metodología de evaluación, y posteriormente establecer medidas y/o estrategias de manejo ambiental para el impacto ambiental "alteración de los niveles base del ruido por la generación de ruido".

### Respuesta:

De la revisión del ítem "Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados en la etapa de construcción" (página 37 del escrito N° 3213508<sup>37</sup>), se verificó que el Titular detalló la actividad "Acabados y Pintura" como uno de los aspectos ambientales de la "Generación de ruido" que alteran los niveles base del ruido por el empleo de compresoras y sopletes para el pintado.

Asimismo, en el "Anexo 01: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de construcción" (página 84 del escrito N° 3213508<sup>38</sup>), el Titular realizó la identificación y valoración de cada uno de los criterios y atributos mediante el método del autor Conesa-Fernández (edición 2010) del aspecto e impacto ambiental y, en el literal "q) Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental (...)" (página 56 del escrito N° 3213508<sup>39</sup>), detalló las medidas y/o estrategias de manejo ambiental para la referida actividad.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### Conclusión:

Observación absuelta.

### Observación N° 4

En el ítem "Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados" el Titular señaló los aspectos e impactos ambientales generados en la actividad "Fabricación y montaje de techos metálicos sobre las islas" (Página 31 del ITS 2<sup>40</sup>). Sin embargo, se verificó que el Titular no identificó el impacto ambiental "Alteración de los niveles base del ruido" por la generación de ruido, en la medida que en dicha actividad se realizarán trabajos de soldadura y se hará uso de una grúa según lo señalado por el Titular en la página 27 del ITS 2.

En tal sentido, el Titular deberá identificar el impacto ambiental "Alteración de los niveles base del ruido" por la generación de ruido, en la etapa de construcción para la actividad "Fabricación y montaje de techos metálicos sobre las islas", de acuerdo

(...)

"Anexo N° 2 "Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos e venta al público de Hidrocarburos

(...)

III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS

(...)

. Identificación y evaluación de impactos

- Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.

(...)"

37 Página 37 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

38 Página 84 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

39 Página 56 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

40 ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

con lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2<sup>41</sup> de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

Adicionalmente, el Titular deberá realizar la valoración (importancia del impacto) de los impactos ambientales, bajo los criterios y la metodología de evaluación, y posteriormente establecer medidas y/o estrategias de manejo ambiental para el impacto ambiental "*alteración de los niveles base del ruido por la generación de ruido*".

### Respuesta:

De la revisión del ítem "*Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados en la etapa de construcción*" (página 37 del escrito N° 3213508<sup>42</sup>), se verificó que el Titular detalló la actividad "*Fabricación y montaje de techos metálicos sobre islas*" como uno de los aspectos ambientales de la "*Generación de ruido*" que alteran los niveles base del ruido: por el empleo de máquinas de soldar y grúa para el montaje.

Asimismo, en el "*Anexo 01: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de construcción*" (página 85 del escrito N° 3213508<sup>43</sup>), el Titular realizó la identificación y valoración de cada uno de los criterios y atributos mediante el método del autor Conesa-Fernández (edición 2010) del aspecto e impacto ambiental y, en el literal "*q) Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental (...)*" (página 56 del escrito N° 3213508<sup>44</sup>), detalló las medidas y/o estrategias de manejo ambiental para la referida actividad.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### Conclusión:

Observación absuelta.

### Observación N° 5

En el ítem Etapa de Operación de la página 33 del ITS 2<sup>45</sup>, el Titular identificó de manera conjunta los aspectos e impactos para la actividad "*Despacho de combustibles (Co. Li. y GLP)*" para combustibles líquidos y GLP; asimismo, en el "*ANEXO 02: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA DE OPERACIÓN*"<sup>46</sup> se observa que el Titular realizó la ponderación de los impactos ambientales identificados de manera conjunta; adicionalmente en el cuadro "*Etapa de Operación*" de la página 58 del ITS

41 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM "Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto a de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental"

(...)

"Anexo N° 2 "Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos de venta al público de Hidrocarburos

(...)

III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS

(...)

Identificación y evaluación de impactos

- Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.

(...)"

42 Página 37 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

43 Página 85 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

44 Página 56 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

45 ITS 2 (Archivo Digital: "PR ITS LO COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

46 Archivo digital: "9 PR Anexo 02 Matriz IEPIA Oper.pdf.2" (adjunto al ITS 2).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

247 el Titular señaló las medidas de prevención y mitigación de manera conjunta para las actividades de "despacho de combustibles (Co. Li. y GLP)".

Sin embargo, se advierte que cada actividad tiene aspectos e impactos propios en medida de que se trata de diferentes tipos de combustibles. Por lo tanto, el Titular deberá identificar los aspectos, impactos ambientales para las actividades de despacho de combustibles líquidos y el despacho de GLP de manera separada por tipo de combustible (Combustibles líquidos y GLP).

Adicionalmente, el Titular deberá realizar la valoración (importancia del impacto) de los impactos ambientales, bajo los criterios y la metodología de evaluación, y posteriormente establecer medidas y/o estrategias de manejo ambiental para las actividades despacho de combustibles líquidos y el despacho de GLP de manera separada por tipo de combustible (Combustibles líquidos y GLP).

### **Respuesta:**

En el ítem "Etapa de Operación" (página 39 del escrito N° 3213508<sup>48</sup>), el Titular presentó la identificación de los aspectos e impactos para la actividad "Despacho de combustibles (Co. Li.)" y "Despacho de combustibles (GLP)" de manera separada.

Asimismo, en el "Anexo 02a: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de operación (combustibles líquidos)" y en el "Anexo 02b: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de operación (gas licuado de petróleo)" (páginas 87 y 88 del escrito N° 3213508<sup>49</sup>), el Titular realizó la identificación y valoración de cada uno de los criterios y atributos mediante el método del autor Conesa-Fernández (edición 2010) de manera separada para las actividades de "Despacho de combustibles (Co. Li.)" y "Despacho de combustibles (GLP)"; finalmente, en el literal "q) Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental (...)" (páginas 61 y 62 del escrito N° 3213508<sup>50</sup>), detalló las medidas y/o estrategias de manejo ambiental para las referidas actividades.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Observación N° 6**

En el ítem "Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados" el Titular señaló como aspecto ambiental la "Generación de Residuos Sólidos" en las etapas de construcción, operación y mantenimiento (Páginas del 31 al 36 del ITS 2<sup>51</sup>); sin embargo, no precisó si se trata de residuos sólidos no peligrosos o residuos sólidos peligrosos, a fin de poder diferenciarlos y verificar las ponderaciones de los posibles impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental señaladas.

Por lo tanto, el Titular deberá precisar el tipo de residuos que se generarán en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y corregir los aspectos donde

47 ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

48 Página 39 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

49 Páginas 87 y 88 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

50 Páginas 61 y 62 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

51 ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

se incluya dicha información, así como las medidas y/o estrategias de manejo ambiental para el impacto ambiental específico por cada tipo de residuo.

### **Respuesta:**

De la revisión del ítem "*Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados en la etapa de construcción*" (páginas 37 al 40 del escrito N° 3213508<sup>52</sup>), se verificó que el Titular señaló de manera diferenciada el impacto ambiental a la "*alteración de la calidad del suelo*" por la generación de residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

Asimismo, en el "*Anexo 01: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de construcción*", "*Anexo 02a: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de operación (combustibles líquidos)*", "*Anexo 02b: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de operación (gas licuado de petróleo)*" y "*Anexo 03: Matriz de identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales - Etapa de mantenimiento*" (páginas 84 al 90 del escrito N° 3213508<sup>53</sup>), el Titular realizó la identificación y valoración de cada uno de los criterios y atributos mediante el método del autor Conesa-Fernández (edición 2010) de los aspectos e impactos ambientales y, en el literal "*q) Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental (...)*" (páginas 53 al 65 del escrito N° 3213508<sup>54</sup>), detalló las medidas y/o estrategias de manejo ambiental para el impacto ambiental "*alteración de la calidad del suelo*" por la generación de residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **3.2.4. Programa de Manejo Ambiental**

### **Observación N° 7**

De la revisión de la Tabla "*ETAPA CONSTRUCCIÓN*" el Titular señaló como medida de manejo ambiental para la actividad de "*Acabados y Pintado*" para el impacto "*Alteración de la calidad del aire por evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes*", la siguiente: "*Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de pintado. Mantener cerrado los recipientes de pinturas y solventes que pudieran producir emisiones*" (Página 50 del ITS 2<sup>55</sup>).

Al respecto, para que las medidas ambientales cumplan con su finalidad de prevenir, mitigar o controlar los posibles impactos ambientales generados, éstas deben ser concretas de fácil probanza y fiscalizables; es decir, debe señalarse

52 Página 37 al 40 del archivo digital: "*Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307*", presentado mediante escrito N° 3213508.

53 Páginas 84 al 90 del archivo digital: "*Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307*", presentado mediante escrito N° 3213508.

54 Página 53 al 65 del archivo digital: "*Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307*", presentado mediante escrito N° 3213508.

55 ITS 2 (Archivo Digital: "*PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf*" del Escrito N° 3169030).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

expresamente cómo se van a ejecutar las medidas. En ese sentido, en la citada medida no se indicó como se evidenciará o comprobará el correcto funcionamiento de los equipos de pintado (check list, documento de mantenimiento, entre otros).

Por lo tanto, el Titular deberá señalar como se evidenciará o comprobará el correcto funcionamiento de los equipos de pintado.

### **Respuesta:**

De la revisión del literal "q) *Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental (...)*" (página 56 del escrito N° 3213508<sup>56</sup>), el Titular precisó lo siguiente:

- *"Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de pintado. Mantener cerrado los recipientes de pinturas y solventes que pudieran producir emisiones. Los equipos empleados deberán contar con una inspección técnica favorable firmado por un especialista competente".*

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **3.2.5. Programa de Monitoreo Ambiental**

### **(i) Calidad del aire**

#### **Observación N° 8**

- El Titular presentó los reportes de meteorología correspondiente a los días 17 y 18 de diciembre de 2020 y reportes del 24 y 25 de febrero de 2020<sup>57</sup>, mediante las cuales sustenta la dirección del viento de norte a sur; por lo que el punto A-1 se ubicaría a barlovento y el punto A-2 a sotavento según lo señalado en la página 71 del ITS 2<sup>58</sup>.

Al respecto, se advierte que la información presentada por el Titular como sustento para la dirección predominante del viento no corresponde a la media mensual, en consecuencia no es representativa. Por lo tanto el Titular deberá presentar el sustento de la dirección predominante del viento correspondiente a la media mensual.

Cabe señalar que la justificación de la dirección predominante del viento debe ser del distrito donde se ubica la Estación de Servicios. Asimismo, en caso de no existir estaciones meteorológicas operadas por el SENAMHI en el distrito donde se ubica el Establecimiento (San Borja), se debe optar por la información primaria (dirección del viento y gráfica de la rosa de vientos) obtenida a partir de los monitoreos periódicos que realiza el Titular, ello con el fin de garantizar la representatividad de la información respecto de la dirección del viento.

56 Página 56 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.

57 Archivo digital: "12 PR\_Datos Metereológicos\_S-I-20.pdf" y Archivo Digital: "13 PR\_Datos Metereológicos\_S-II-20.pdf" adjuntos al ITS 2.

58 ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Adicionalmente, es importante señalar que de acuerdo al Anexo 1 de la "Guía para la elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que será utilizada de manera referencial en el presente procedimiento, debido a que la misma tiene por objeto brindar lineamientos para la caracterización de los factores ambientales que, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, constituirán la línea base de los estudios ambientales y/o sus modificaciones o actualizaciones, específicamente en el ítem 1.1.2.1. "Revisión de Información Secundaria" y en el sub ítem 1.1.2.1.2. "Adquisición de los datos", se establece que "(...) se deben adquirir los datos de los parámetros meteorológicos relevantes: temperatura (máxima, media y mínima), precipitación, humedad relativa (máxima, media y mínima), dirección de vientos y velocidad de vientos. En todos los casos, *los datos deben corresponder a series anuales lo más extensas posibles. Además, deben incluir el periodo más reciente disponible (...)*". A su vez, en el sub ítem 1.1.2.1.3. "Procesamiento de los datos" se establece que "**para el viento, se deben obtener valores medios mensuales y anuales de velocidad y frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección (...)**".

Conforme a ello, en atención a lo expuesto en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aplicable de manera referencial al presente caso, para establecer la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del aire, se requiere que los valores obtenidos de la información meteorológica de información primaria sobre la dirección predominante del viento correspondan a la media mensual, por ser ésta representativa.

De ser el caso, el Titular también podrá obtener la información meteorológica del promedio de la dirección predominante del viento obtenida en los cuatro (4) últimos trimestres por ser esta la media anual y, en consecuencia, ser representativa.

Finalmente, en caso el Titular opte por presentar información secundaria, también puede presentar información generada por otros establecimientos dentro del distrito de San Borja.

### **Respuesta:**

En las páginas 6 y 73 del escrito N° 3213508<sup>59</sup> el Titular señaló que la dirección predominante del viento es Norte (proviene del Norte y se dirige al Sur); asimismo, como sustento de ello presentó información primaria con su respectiva rosa de vientos correspondiente a los monitoreos meteorológicos<sup>60</sup> efectuados en el cuarto semestre de 2019, primer y segundo semestre del 2020 y primer semestre del 2021.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

59 Página 56 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.  
60 Páginas del 71 al 73 y 166 al 169 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508



### **Observación N° 9**

De acuerdo a lo señalado en la Observación N° 1 del presente Informe, se evidencia que las coordenadas de ubicación no se encuentran de acuerdo al Plano U-01 "Ubicación y Situación (Propuesta)"<sup>61</sup>. Asimismo, de acuerdo a la verificación de los puntos de Monitoreo de Calidad de Aire y puntos de Monitoreo de Calidad de Ruido propuestos<sup>62</sup>, se advierte que dichos puntos se encuentran fuera del polígono que forman las coordenadas de ubicación señaladas, lo que se grafica en la imagen N°2:

### **Imagen N° 3**

#### **Ubicación de los Puntos de Monitoreo Propuestos**



**Fuente:** Páginas 73 y 74 del ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

En ese sentido, no queda claro si es que las coordenadas del programa de monitoreo propuesto (aire y ruido) se encuentran ubicadas dentro de la Estación de Servicios y que las mismas sean representativas.

Por lo tanto, en la medida que el Titular corrija y aclare la observación N° 1, deberá corregir de ser el caso las coordenadas de los puntos de monitoreo de calidad ambiental del aire y ruido según corresponda, a fin de que dichos puntos se encuentren dentro del polígono del establecimiento y sean representativos.

#### **Respuesta:**

En las páginas 2 y 3 del escrito N° 3218018<sup>63</sup>, el Titular detalló las coordenadas de los puntos de monitoreo de calidad del aire ("A1" y "A2") y ruido ("R1" y "R2"), los mismos que se ubican dentro del polígono que forman los vértices de la estación de

61 Archivo Digital: "24 U-01P\_Ubicación y Situación Propuesta\_Principal-Layout1.pdf" adjunto al ITS 2.

62 Páginas 73 y 74 del del ITS 2 (Archivo Digital: "PR\_ITS\_LO\_COMPLETO Levanta Observaciones RL.pdf" del Escrito N° 3169030).

63 Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

servicios. Asimismo, señaló que el punto de monitoreo "A1" se ubica a Barlovento y el punto de monitoreo "A2" se ubica a Sotavento; y graficó la ubicación física de los mismos en el Plano M-01P de "Monitoreo (propuesto) Arquitectura"<sup>64</sup>, evidenciándose que la ubicación física de cada punto guarda correspondencia.

Además, mediante los programas informáticos ArcGis y SAS Planet y de manera referencial el Google Earth y ArcGis, se realizó la verificación de las coordenadas de cada punto de monitoreo de calidad del aire y ruido propuestos, evidenciándose que los referidos puntos se encuentran conforme a los propuestos por el Titular, los que se grafican en la imagen N° 4:

#### **Imagen N° 4**

#### **Ubicación física de los Puntos de Monitoreo de Calidad del Aire Propuestos**



**Fuente:** DGAAH.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **Ruido**

#### **Observación N° 10**

En la página 73 del ITS 2<sup>65</sup>, el Titular señaló lo siguiente: "*La empresa considera la realización de monitoreos de ruido con una **frecuencia semestral**, en la fase de operación, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad ambiental para Ruido)*".

Al respecto, se debe precisar que en el ítem 5.2.2 del "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM, se establece lo siguiente:

"(...)

*La frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia semestral, previa aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (12 muestras) considerando los parámetros aplicables a su actividad, respecto de cada componente ambiental que se monitoree".*

*Posteriormente, la frecuencia semestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia anual, previa aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (15 muestras) considerando los parámetros aplicables a su actividad, respecto de cada componente ambiental que se monitoree.*

(...)"

Sin embargo, de la revisión del ITS 2, se observa que el Titular no presentó la información requerida en el ítem 5.2.2 de la Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM.

Conforme a ello, se precisa que, para realizar la modificación de la frecuencia de monitoreo de calidad ambiental de ruido, el Titular deberá presentar la siguiente información:

- i) Doce (12) monitoreos continuos y sustentados con sus respectivos informes y/o reportes, que indiquen las coordenadas de ubicación. Asimismo, dichos informes y/o reportes deberán contener los respectivos certificados de calibración de los equipos utilizados, de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.2.2 del "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP", aprobados mediante Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM<sup>66</sup>.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- ii) Los monitoreos deberán corresponder a los puntos de su/sus programas de monitoreo aprobado (s) para la estación de servicios.
- iii) Los resultados de los monitoreos de ruido, no deberán superar los valores de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

De ser el caso, el Titular deberá acreditar que factores externos a los de su operación influyeron en los resultados que superan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido. Para ello deberá presentar información técnica generada (informes de evaluación y análisis de mediciones continuas en horario diurno y nocturno, de ser posible percentiles y/o banda de octavas) en el área de influencia directa del proyecto (en la que se determine los niveles de ruido residual o de fondo y los niveles de ruido de las fuentes generadoras propias del establecimiento) de cada trimestre presentado y que supere dichos estándares.

Por tanto, el Titular deberá presentar la información indicada en los literales i), ii) y iii), de la presente observación, ello de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.2.2 del "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP", aprobados mediante Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM.

#### **Respuesta:**

En el ítem "Monitoreo del Ruido" (página 75 del escrito N° 3213508<sup>67</sup>), el Titular señaló que el monitoreo de ruido en los puntos de monitoreos propuestos se realizará con una frecuencia trimestral.

Por lo tanto, lo señalado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **3.3. Evaluación del ITS 2**

De la evaluación del ITS 2 y del levantamiento de observaciones, presentado en el marco del artículo 40° del RPAAH y los Criterios para la Evaluación de los ITS, se

---

**Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP"**

(...)

#### **5.2.2. Durante la etapa operativa**

(...)

La frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia semestral, previa aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (12 muestras) considerando los parámetros aplicables a su actividad, respecto de cada componente ambiental que se monitoree.

Posteriormente, la frecuencia semestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia anual, previa aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (15 muestras) considerando los parámetros aplicables a su actividad, respecto de cada componente ambiental que se monitoree.

(...)"



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

verifica que el presente ITS cumple con los requisitos establecidos en la normativa aplicable, conforme se expone a continuación:

### 3.3.1. Instrumentos de gestión ambiental aprobados

El proyecto propuesto en el ITS 2 está relacionado con el **EIA 1** aprobado mediante Resolución Directoral N° 237-97-EM/DGH de fecha 5 de mayo de 1997, el **EIA 2** aprobado mediante Resolución Directoral N° 344-2005-MEM/AAE de fecha 18 de octubre de 2005, la **DIA** aprobada mediante Resolución Directoral N° 059-2010-MEM/AAE de fecha 11 de febrero de 2010, el **ITS 1** aprobado mediante Resolución Directoral N° 016-2015-MEM/DGAAE de fecha 9 de enero de 2015 y el **PAD** aprobado mediante Resolución Directoral N° 121-2021-MINEM/DGAAH de fecha 21 de mayo de 2021.

### 3.3.2. Identificación y evaluación de impactos ambientales

#### (i) Metodología utilizada

El Titular señaló que la evaluación de los impactos ambientales identificados se realizó sobre la base de la metodología elaborada por el autor Conesa Fernández-Vitora (edición 2010)<sup>68</sup>, la cual consiste en el cálculo de importancia (I), considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC), cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Asimismo, la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado de Importancia (I) que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales identificados, permitiendo constatar que se encuentran en la categoría de impactos ambientales no significativos.

Los rangos de valor de Importancia (I) con la categoría de impacto ambiental correspondiente, se detallan a continuación:

**Cuadro N° 9**  
**Rango de valor de Importancia (I) de impactos**

Grado de Impacto	Importancia (I)	Significancia
Compatible o leve	$I < 25$	No Significativo
Moderado	$25 \leq I < 50$	
Severo	$50 \leq I < 75$	Significativo
Crítico	$I \geq 75$	

**Fuente:** Conesa, (2010). Página 44 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

#### (ii) Matriz de impactos ambientales

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta un cuadro resumen de los impactos ambientales negativos no significativos identificados que podrían generarse durante la ejecución del proyecto.

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos**Cuadro N° 10****Matriz de impactos ambientales – Etapas de construcción, operación y mantenimiento**

<b>Actividad</b>	<b>Impactos ambientales</b>	<b>Evaluación del de impacto ambiental (I)</b>	<b>Determinación del impacto</b>
<b>Etapa de construcción</b>			
<u>Trabajos preliminares:</u> Cercado y señalización del área de trabajo.	Alteración de los niveles base del ruido (incremento de los niveles de ruido).	-22	Leve (No significativo)
<u>Movimiento de tierras:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación; relleno y compactación de las zanjas; eliminación de desmonte y material excedente.	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo fugitivo).	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido (incremento de los niveles de ruido).	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de desmontes.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto de derrame de combustibles y lubricantes.	-22	Leve (No significativo)
<u>Obras de Concreto:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo fugitivo).	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido (incremento de los niveles de ruido)	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de desmontes.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto de derrame de combustibles y lubricantes.	-22	Leve (No significativo)
Acabados y pintado.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (evaporación de productos volátiles).	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de compresoras y sopletes.	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Fabricación y montaje de techos metálicos sobre islas.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones (por humo de soldadura).	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido por el empleo de máquinas de soldar y grúa para el montaje.	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad de la calidad del suelo por la generación sólidos no peligrosos.	-19	Leve (No significativo)
Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (evaporación de productos volátiles como pinturas y solventes).	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles del ruido por el empleo de herramientas para el corte, armado e instalación.	-24	Leve (No significativo)



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad	Impactos ambientales	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de solventes o pinturas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos (contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, pinturas, etc.).	-22	Leve (No significativo)
Prueba de hermeticidad de tuberías.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisión de gases.	-19	Leve (No significativo)
Montaje y conexión de dispensadores.	Alteración de los niveles del ruido por operación de los equipos y maquinarias motorizados.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricantes.	-22	Leve (No significativo)
Instalación de tubos de PVC/conduit para circuitos eléctricos y data.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones de gases.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de pegamentos, solventes, etc.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos peligrosos (por contacto con waípe, trapos impregnados con solventes, envases de pegamentos, etc.).	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	-19	Leve (No significativo)
Instalación de cables para circuitos eléctricos y cables para data.	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	-19	Leve (No significativo)
Pruebas de funcionamiento.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
<b>Etapas de operación: combustibles líquidos</b>			
Despacho y venta de combustibles líquidos.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del aire por la generación de gases de combustión por vehículos que abastecen combustibles líquidos.	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de la bomba.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Servicios Auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no	-21	Leve (No significativo)



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad	Impactos ambientales	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
	peligrosos.		
<b>Etapa de operación: Gas Licuado de Petróleo</b>			
Despacho de combustibles de GLP.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del aire por la generación de gases de combustión de vehículos que abastecen GLP.	-24	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de la bomba.	-21	Leve (No significativo)
Servicios Auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	-21	Leve (No significativo)
<b>Etapa de mantenimiento</b>			
Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos.	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Desarme, limpieza y control de válvulas.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Verificación de hermeticidad de líneas. Purgas y limpiezas de filtros.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
Pruebas de funcionamiento de los equipos.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-22	Leve (No significativo)
Mantenimiento de dispensadores.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	-22	Leve (No significativo)
	Alteración de los niveles base del ruido.	-21	Leve (No significativo)
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos	-22	Leve (No significativo)



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad	Impactos ambientales	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
	peligrosos.		

**Fuente:** Páginas 84 al 90 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

Conforme a lo expuesto, se evidencia que los impactos ambientales negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto serán del "LEVE" no significativo, por tener valores de Índice de Importancia (I) de los impactos ambientales negativos menores a 25 unidades, de acuerdo a lo señalado en el rango del valor de la importancia de impactos ambientales, establecida por la metodología del autor Conesa Fernández Vitora (edición 2010).

**(iii) Comparación de impactos ambientales previstos en sus IGA aprobados y el ITS 2 en evaluación**

La modificación propuesta no representa cambios significativos de los componentes ambientales evaluados y considerados en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, debido a que los impactos ambientales que podrían generarse por las actividades de modificación son similares a los impactos ambientales considerados previamente.

**(iv) Generación de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos**

De la revisión de la información referida a la identificación y la evaluación de los impactos ambientales, se advierte que la ejecución del proyecto no registra indicios en sus características que conlleven a una posible generación de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos que alteren significativamente los impactos ambientales identificados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.

**(v) Conclusión sobre la generación de impactos ambientales**

La modificación propuesta estima la generación de impactos ambientales negativos no significativos, el mismo que fue sustentado en la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular. En ese orden de ideas, se advierte que el ITS 2 presentado cumplió con lo señalado en el numeral 3 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación del ITS.

**3.3.3. Medidas de manejo ambiental**

Las medidas de manejo ambiental propuestas en el ITS 2 permitirán prevenir y mitigar la generación de impactos ambientales negativos no significativos identificados; por lo tanto, se tendrá en consideración su aplicación a fin de garantizar la apropiada ejecución del proyecto. En ese sentido, el Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el ITS 2, los cuales se presentan a continuación en cuadro resumen de las principales medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular:



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

**Cuadro N° 11**

**Medidas de manejo ambiental – Etapas de construcción, operación y mantenimiento**

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
<b>Etapa de construcción</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Trabajos preliminares:</u> Cercado y señalización del área de trabajo.</li> <li>- <u>Movimiento de tierras:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación; relleno y compactación de las zanjas; eliminación de desmonte y material excedente.</li> <li>- <u>Obras de Concreto:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.</li> <li>- Acabados y pintado.</li> <li>- Fabricación y montaje de techos metálicos sobre islas.</li> <li>- Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.</li> <li>- Montaje y conexión de dispensadores.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento.</li> </ul>	<p>Alteración de los niveles base del ruido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.</li> <li>- Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) a fin de reducir el nivel de ruido.</li> <li>- El área de trabajo contará con un cerco perimétrico que cumplirá la función de aislante acústico para mitigar la afectación a los niveles de ruido ambiental.</li> <li>- Se prohibirá y controlará el uso de sirenas o claxon. Se establecerán límites de velocidad para la circulación en el área de intervención.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Movimiento de tierras:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación; relleno y compactación de las zanjas; eliminación de desmonte y material excedente.</li> <li>- <u>Obras de Concreto:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.</li> </ul>	<p>Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo fugitivo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se humedecerá el terreno (para evitar el levantamiento de material particulado) previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra; se utilizarán cubiertas de protección para el material de desmonte generado, se colocará cerco perimetral en la zona de trabajos.</li> </ul>
	<p>Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los equipos y maquinarias serán sometidos a mantenimiento y/o inspección técnica antes de su utilización a fin que se encuentren en buenas condiciones. Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable).</li> <li>- Se implementarán señaléticas tales como "Mantener los motores apagados durante la espera".</li> </ul>
	<p>Alteración de la calidad del suelo por la generación de desmonte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una parte de los residuos generados producto de la actividad de demolición serán almacenados (sacos de material resistente) sobre la losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA con la finalidad de que ellos sean reutilizados en el relleno de las excavaciones. Corresponde señalar que los sacos serán cubiertos con un</li> </ul>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
		<p>plástico a fin de que se evite la dispersión de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El desmonte restante será transportado mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). autorizada y posteriormente sean dispuestos en un relleno de seguridad. Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de trabajo y cubierta con plástico (para evitar polvo fugitivo) por un periodo no mayor a 5 días.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Acabados y pintado.</li><li>- Fabricación y montaje de techos metálicos sobre islas.</li><li>- Arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías.</li><li>- Prueba de hermeticidad de tuberías.</li><li>- Instalación de tubos de PVC/conduit para circuitos eléctricos y data.</li><li>- Pruebas de funcionamiento.</li></ul>	<p>Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- En los acabados y pintado, verificar el correcto funcionamiento de los equipos de pintado. Los equipos empleados deberán contar con una inspección técnica favorable firmado por un especialista competente.</li><li>- En la fabricación y montaje, se emplearán procesos de soldadura que minimicen la emisión de humo.</li><li>- En el arenado, pintado, roscado e instalación de tuberías, se empleará proceso de soldadura TIG para minimizar la emisión de humo.</li><li>- En las pruebas de hermeticidad, se empleará aire o un gas inerte (nitrógeno).</li><li>- En la instalación de tubos de PVC/conduit, se mantendrán cerrados los recipientes de productos volátiles y almacenados siempre bajo área techada o con sombra.</li><li>- En las pruebas de funcionamiento, con un explosímetro se realizarán mediciones a fin de evitar la formación de mezclas explosivas que pueden afectar al personal y desencadenar en un amago de incendio.</li><li>- Se verificará el correcto funcionamiento de los equipos que pudieran producir emisiones gaseosas, se empleará el explosímetro. En caso de existir fugas se detendrán las pruebas.</li><li>- Se mantendrán cerradas las conexiones y recipientes que pudieran producir emisiones gaseosas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Movimiento de tierras:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: corte, demolición y excavación; relleno y compactación de las zanjas; eliminación de desmonte y material excedente.</li><li>- <u>Obras de Concreto:</u> Edificaciones, islas de despacho, buzones e instalaciones subterráneas: encofrado y vaciado de concreto.</li><li>- Acabados y pintado.</li><li>- Arenado, pintado, roscado e instalación de</li></ul>	<p>Alteración de la calidad del suelo producto del derrame de combustibles o lubricante y la generación de residuos sólidos peligrosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</li><li>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autorizado del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de</li></ul>



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
tuberías. - Montaje y conexión de dispensadores. - Instalación de tubos de PVC/conduit para circuitos eléctricos y data. - Pruebas de funcionamiento.		manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
- Fabricación y montaje de techos metálicos sobre islas. - Instalación de tubos de PVC/conduit para circuitos eléctricos y data. - Instalación de cables para circuitos eléctricos y cables para data.	Alteración de la calidad del suelo por la generación de sólidos no peligrosos.	- La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de residuos sólidos domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.
<b>Etapas de operación: Gas Licuado de Petróleo</b>		
- Despacho de combustibles de GLP.	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	- Se realizará la revisión y mantenimiento semestral de las mangueras y conectores.
	Alteración de la calidad del aire por la generación de gases de combustión.	- Se exigirá la revisión y mantenimiento de motores de los vehículos. Se implementarán señaléticas y/o indicaciones tales como "mantener los motores apagados durante la espera para ser atendidos".
	Alteración de los niveles base de ruido.	- Las bombas serán instaladas dentro de un buzón. La empresa mantendrá el nivel de ruido debajo de los niveles máximos permisibles adquiriendo bombas con baja emisión de ruido.
- Servicios auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado.	- Se humedecerá el terreno (para evitar la generación de material particulado) previo a los trabajos de limpieza.
	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	- La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación residuos sólidos domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
		techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.
<b>Etapas de operación: Combustibles líquidos</b>		
	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	- Se realizará la revisión y mantenimiento semestral de las mangueras y conectores.
	Alteración de la calidad del aire por la generación de los gases de combustión por funcionamiento de los vehículos que abastecen combustibles.	- Se exigirá la revisión y mantenimiento de motores de los vehículos. Se implementarán señaléticas y/o indicaciones tales como "mantener los motores apagados durante la espera para ser atendidos".
	Alteración de los niveles base del ruido por funcionamiento de los vehículos que abastecen combustibles.	- Las bombas serán instaladas dentro de un buzón. La empresa mantendrá el nivel de ruido debajo de los niveles máximos permisibles adquiriendo bombas con baja emisión de ruido.
- Despacho de combustibles líquidos.	Alteración de la calidad del derrame de combustibles y la generación de residuos sólidos peligrosos.	- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS autorizada, inscrita en el registro del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.
- Servicios auxiliares (limpieza de superficies, equipos e instalaciones).	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulados.  Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos no peligrosos.	- Se humedecerá el terreno (para evitar la generación de material particulado) previo a los trabajos de limpieza.  - La gestión de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. - Se realizará la segregación residuos sólidos



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
		domésticos (no peligrosos) en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058 (2019), para que posteriormente estos sean recogidos, todos los días, mediante el Servicio Municipal de Recolección de Residuos.
<b>Etapas de mantenimiento</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de aceites, empaquetaduras, correas, filtros, rodamientos, sellos, válvulas y contactos.</li> <li>- Desarme, limpieza y control de válvulas.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento de los equipos.</li> <li>- Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.</li> <li>- Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.</li> <li>- Mantenimiento de dispensadores.</li> </ul>	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el Decreto Legislativo N° 1278, y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.</li> <li>- Se realizará la segregación de los residuos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada del suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos rotulados y diferenciados por colores según la NTP 900.058, para que posteriormente estos sean transportados por una EO-RS inscrita en el registro autoritativo del MINAM para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad de manera semestral, la frecuencia puede variar en función a la cantidad acumulada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarme, limpieza y control de válvulas.</li> <li>- Verificación de hermeticidad de líneas. Purgas y limpiezas de filtros.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento de los equipos.</li> <li>- Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.</li> <li>- Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.</li> <li>- Mantenimiento de dispensadores.</li> </ul>	Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener cerrado los recipientes de productos volátiles y almacenarlos siempre bajo área techada o con sombra.</li> <li>- Verificar el correcto funcionamiento de los equipos. Mantener cerrado las conexiones y los recipientes de productos volátiles pudieran producir emisiones.</li> <li>- Se realizará la revisión y mantenimiento (de ser necesario) de las tuberías, mangueras y conectores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento de la red de tuberías de combustibles.</li> </ul>	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se humedecerá el terreno (para evitar el levantamiento de material particulado) previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra; se utilizarán cubiertas de protección para el material de desmonte generado, se colocará cerco perimetral en la zona de trabajos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarme, limpieza y control de válvulas.</li> <li>- Pruebas de</li> </ul>	Alteración de los niveles base del ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emplearán únicamente herramientas manuales dando cumplimiento a una programación (horario para el uso de las</li> </ul>



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
funcionamiento de los equipos. - Mantenimiento de dispensadores.		herramientas de manera progresiva) elaborado previamente. - Evitar la concentración de equipos en el mismo lugar. - Se realizarán los trabajos solo en horario diurno, considerando que en el día la aceptación del nivel de ruido es más alta respecto a la noche.

**Fuente:** Páginas 53 al 65 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

En caso que, durante la ejecución de las actividades propuestas se encontrara en el componente suelo, presencia de hidrocarburos, el Titular deberá incorporar acciones o medidas tales como:

- (i) Realizar un levantamiento técnico (inspección organoléptica) al componente suelo.
- (ii) De advertirse indicios o evidencias de afectación del suelo, el Titular procederá a retirar el suelo afectado a través de una EO-RS.
- (iii) Con el fin de descartar la presencia de suelo afectado en el área donde se realizó el retiro, el Titular deberá realizar un muestreo (en al menos un punto) en el área y comparar los resultados obtenidos con los parámetros asociados a la actividad de comercialización de hidrocarburos, en función a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobados por el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, en caso corresponda, en función a la línea base ambiental.
- (iv) En el supuesto que los resultados obtenidos superen los ECA para suelo, el Titular continuará con el retiro y muestreo de suelos hasta garantizar el cumplimiento de los ECA para suelo.

El Titular precisó que realizará el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generarán durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremos N° 014-2017-MINAM.

### 3.3.4. Programa de monitoreo

#### (i) Modificación de los puntos de monitoreo

##### a) Calidad del aire

- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en el EIA 2.
- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en la DIA.
- Eliminar dos (2) puntos de calidad del aire aprobados en el PAD.

El Titular propone eliminar dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire aprobado en el EIA 2, dos (2) puntos aprobados en la DIA y dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en el PAD, por los siguientes motivos:



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### Cuadro N° 12

#### Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo del aire aprobados

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
EIA 2	G1	281 438	8 661 121	- Ambos puntos de monitoreo se ubican fuera de la estación, por lo que su medición no mostrará valores representativos para la medición de la alteración de calidad de aire producto de las actividades de la estación
	G1	281 445	8 661 133	
DIA	Calidad de aire 01	281 222.421	8 660 768.276	- La R.D. N° 059-2010-MEM/AAE que aprueba el monitoreo de la calidad de aire en ambos puntos no fue ejecutado, por lo que no corresponde realizar el monitoreo.
	Calidad de aire 02	281 212.827	8 660 743.790	
PAD	A1	281 231	8 660 757	- Estos puntos no consideran la dirección del viento determinada en el Informe de Monitoreo Ambiental determinado con el presente ITS (Norte), además con la reubicación de la isla N° 1, el punto A2 se ubicaría dentro de áreas clasificadas.
	A2	281 210	8 660 758	

**Fuente:** Página 70 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo ambiental y del plano de monitoreo aprobado, se advierte que la propuesta de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad del aire se encuentra justificada, toda vez que:

- (i) De la verificación de los puntos de monitoreo aprobados en el EIA 2 mediante los programas informáticos Arc Gis y SAS Planet y de manera referencial el programa Google Earth, se verificó que los dos (2) puntos se encuentran a 400 metros con dirección norte fuera del establecimiento.
- (ii) De la misma manera se evidenció en los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA y en el PAD, identificándose que los dos (2) puntos de la DIA se encuentran en zona de circulación vehicular, y los dos (2) puntos del PAD no se encuentran acorde a la dirección predominante (Norte a Sur) del viento en el establecimiento; por lo que dichos puntos no son representativos.

Por lo tanto, los referidos puntos de monitoreo no se encontrarían ubicados en zonas representativas para el control y seguimiento de la calidad del aire en el Establecimiento, siendo justificada su eliminación.

- Establecer dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire denominados "A-1" y "A-2"

El Titular propone establecer la ubicación de dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad del aire denominados "A-1" y "A-2" y cuya ubicación y cantidad de estaciones se justifica por las siguientes razones:



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

**Cuadro N° 13**

**Justificación del establecimiento de los puntos de monitoreo de calidad del aire**

Determinación del punto	Criterio
A-1 <b>Ubicación:</b> Barlovento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los puntos de monitoreo no se localizan cerca de las fuentes; "A-1" se ubica cerca de la zona de almacenamiento de combustibles líquidos (por el fondo y a la izquierda) y "A-2" se ubica por el ingreso desde la Av. José Gálvez Barrenechea - Principal (por el frente y a la derecha).</li> <li>- Se colocarán conos de seguridad para tener un lugar sin problemas para la permanencia del equipo, lejos de las áreas clasificadas como peligrosas, así como de la zona de circulación vehicular.</li> <li>- El punto de monitoreo "A-1" se ubica a "Barlovento" (Norte) y el punto de monitoreo "A-2" se ubica a "Sotavento" (Sur) del establecimiento.</li> </ul>
A-2 <b>Ubicación:</b> Sotavento	

**Fuente:** Página 74 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto<sup>69</sup> y del plano de monitoreo propuesto<sup>70</sup>, se advierte que la propuesta del establecimiento de los dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire "A-1" y "A-2" se encuentra justificada, toda vez que los mismos se ubican en el área ocupada por el Establecimiento, en zonas libres de obstáculos e interferencias, acorde a la dirección predominante del viento (del Norte y hacia el Sur) y en función a la ubicación de los componentes que expenden combustibles líquidos; condiciones que garantizan la continuidad del monitoreo de calidad del aire. Por tanto, sus ubicaciones permitirán el seguimiento de la calidad del aire en forma representativa en el Establecimiento.

Con respecto a la dirección del viento, el Titular presentó información primaria con su respectiva rosa de viento correspondiente al Segundo Semestre del 2019<sup>71</sup>, Primer<sup>72</sup> y Segundo<sup>73</sup> semestre 2020 y Primer<sup>74</sup> Semestre del año 2021, siendo la dirección predominante del viento **del Norte hacia el Sur**. Por lo expuesto, la dirección del viento se encuentra sustentada con la data meteorológica primaria elaborada por el Titular en el Establecimiento.

- Proponer una frecuencia anual de monitoreo de calidad del aire

El Titular propone una frecuencia anual para la ejecución del monitoreo de calidad del aire en su establecimiento.

Al respecto, mediante Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM se aprobó el "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP", el mismo que se encuentra vigente desde el 15 de junio de 2020.

69 Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.  
70 Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura" (página 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf"), presentado mediante escrito N° 3218018.  
71 Página 71 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.  
72 Página 72 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.  
73 Página 72 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.  
74 Página 73 del del Archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307", presentado mediante escrito N° 3213508.



La mencionada Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM ha establecido en el numeral 5.2.2. "Durante la etapa operativa" del ítem 5.2 "Programa de Monitoreo Ambiental" que el programa de monitoreo ambiental de la calidad del aire durante la etapa operativa de la actividad de comercialización de hidrocarburos se establecerá con una frecuencia anual. Asimismo, la mencionada norma señala que la frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio y solo se podrá modificar hasta una frecuencia de monitoreo anual<sup>75</sup>.

En atención a dicha norma, los Titulares de las actividades de comercialización de hidrocarburos se encuentran habilitados a modificar la frecuencia del monitoreo de calidad del aire que actualmente tienen aprobada a un periodo anual como máximo, por lo que la solicitud del Titular sobre este aspecto se encuentra justificada.

b) Ruido

- Eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo ruido aprobados en el EIA 2.
- Eliminar dos (2) puntos de monitoreo de ruido aprobados en la DIA.

El Titular propone eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo de ruido aprobados en el EIA 2 y dos (2) puntos de monitoreo de ruido aprobados en la DIA, por los siguientes motivos:

Cuadro N° 14

Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido aprobados

Table with 4 columns: IGA, Punto, Coordenadas UTM WGS 84 (Este, Norte), and Criterio. It lists monitoring points R1-R4 for EIA 2 and R1-R2 for DIA, along with their coordinates and the reasons for their elimination.

Fuente: Página 70 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf" presentado mediante escrito N° 3213508.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo ambiental aprobado y del plano de monitoreo aprobado, se advierte que la propuesta de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad de ruido se encuentra justificada, toda vez que:

- (i) De la verificación de los puntos de monitoreo de ruido aprobados en el EIA 2 mediante los programas informáticos Arc Gis y SAS Planet y de manera referencial el programa Google Earth, se verificó que los cuatro (4) puntos se encuentran a 405 metros con dirección norte fuera del establecimiento.

75 Si bien en el ítem 5.2.2 de la Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM se señala que la frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia semestral o anual utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (12 o 15 muestras, respectivamente), mediante Informe 077-2020-MINEM/DGAAH/DGAH de fecha 12 de agosto del 2020, la DGAAH, en respuesta a una consulta realizada mediante Escrito 3054612, señaló que en dicho Informe Técnico Sustentatorio no correspondería presentar los resultados históricos de monitoreos realizados respecto de los parámetros aplicables para el control y seguimiento del componente aire (12 y/o 15 muestras), toda vez que, se ha establecido en el Contenido de la DIA de Comercialización de Hidrocarburos que los Titulares que pretendan realizar la Actividad de Comercialización de Hidrocarburos deben ejecutar el monitoreo de calidad de aire durante la etapa operativa con una frecuencia anual, conforme a lo establecido en el Protocolo de Calidad de Aire.



- (ii) De la misma manera se evidenció en los puntos de monitoreo de ruido aprobados en la DIA, identificándose que los dos (2) puntos se encuentran una zona de circulación vehicular; siendo no representativos a las fuentes generadoras de ruido propias de la actividad.

Por lo tanto, los puntos referidos de monitoreo no se encuentran ubicados en una zona representativa para el control y seguimiento de la calidad de ruido en el Establecimiento, siendo justificada su eliminación.

- Establecer dos (2) puntos de monitoreo de ruido denominados "R-1" y "R-2"

El Titular propone dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad de ruido denominados "R-1" y "R-2", cuya ubicación y cantidad de estaciones se justifica por las siguientes razones:

**Cuadro N° 15**

**Justificación del establecimiento de los puntos de monitoreo de ruido**

Determinación del punto	Criterio
R-1	- El punto de monitoreo "R-1" se ubica cerca del cuarto de máquinas, y el punto de monitoreo "R-2" se ubica cerca de la bomba de GLP, fuentes generadoras de ruido del establecimiento a fin de asegurar la correcta evaluación.
R-2	- Los puntos de monitoreo propuestos se encuentran ubicados a una distancia mayor a 3 metros de las fuentes generadoras, a fin de obtener datos representativos de los niveles de ruido ambiental. - Los puntos de monitoreo se ubican en una zona libre de obstáculos y alejado de la zona de circulación vehicular, lo cual permitirán la continuidad del monitoreo, existiendo un menor riesgo de daño del equipo de monitoreo u otras incidencias peligrosas.

**Fuente:** Página 75 del archivo digital: "Lev Observ -ITS PRINCIPAL 3156307.pdf") presentado mediante escrito N° 3213508.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto<sup>76</sup> y del plano de monitoreo propuesto<sup>77</sup>, se advierte que la propuesta de los dos (2) puntos de monitoreo de calidad ruido se encuentra justificada, toda vez que la misma se basó en la identificación de fuentes generadoras de ruido propias del Establecimiento, a partir de la cual se determinaron ubicaciones representativas de los puntos de monitoreo "R-1" y "R-2" en zonas libres de obstáculos.

Ello fue verificado mediante los programas informáticos Arc Gis y SAS Planet y de manera referencial el programa Google Earth, por lo que sus ubicaciones permitirán el seguimiento y control del ruido ambiental en el Establecimiento.

**c) Efluentes líquidos**

- Eliminar un (1) punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA 1.

El Titular propone eliminar un (1) punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA 1, debido que los efluentes domésticos son vertidos a la red de alcantarillado público.

76 Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.  
77 Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura" (página 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf"), presentado mediante escrito N° 3218018.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Al respecto, los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, se definen como la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente – entendido como el flujo o descarga a un cuerpo receptor; es decir, a una corriente natural o cuerpo de agua– que al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente<sup>78</sup>.

De otro lado, la disposición de las aguas residuales no domésticas y aguas residuales domésticas a la red de alcantarillado sanitario constituye una materia relacionada a la prestación de servicios de saneamiento, cuya regulación corresponde al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Asimismo, la determinación de la calidad de dichas aguas residuales no domésticas y aguas residuales domésticas se realiza a través de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas y aguas residuales domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA.

En el presente caso, las aguas residuales domésticas generadas en el Establecimiento son descargadas a la red de alcantarillado y no, a un cuerpo de agua natural. En tal sentido, no califican como efluentes de actividades de hidrocarburos, por lo que no corresponde realizar un monitoreo ambiental en dichos puntos conforme a los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM.

Por tanto, las aguas residuales generadas en la Estación de Servicios deberán cumplir la regulación relacionada al sistema de alcantarillado sanitario establecida por la autoridad sectorial competente.

Conforme a lo expuesto, en el lugar de descarga de las aguas residuales generadas en el Establecimiento, no existen condiciones ambientales que requieran medidas de protección ambiental a ser aprobadas por esta Dirección, por lo que la propuesta de eliminación del punto de monitoreo de efluentes se encuentra justificada.

## **(ii) Propuesta de la eliminación del parámetro de monitoreo del componente aire**

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece en su artículo 31° la definición del Estándar de Calidad Ambiental (ECA), siendo éste el siguiente:

*"El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos".*

78

**Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM**

**"Artículo 3.- Términos y Definiciones:**

*En la aplicación de la presente norma se utilizarán los siguientes términos y definiciones:*

- **Cuerpo Receptor:** *Cualquier corriente natural o cuerpo de agua, receptor de efluentes líquidos, que proviene de las actividades de hidrocarburos.*

- **Efluente de las actividades de Hidrocarburos:** *Flujos o descargas a cuerpos receptores (ambiente) que provienen de las actividades de hidrocarburos (explotación, exploración, transporte, refinación, procesamiento, almacenamiento, comercialización).*

- **Límite Máximo Permisible. (LMP):** *Es la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o una emisión que, al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente".*

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

En adición a ello, dicha disposición normativa señala que:

*"El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas. Es un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental".*

En este contexto, mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM se aprobaron los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (en adelante, ECA Aire) y se derogaron los ECA Aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM. En el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se contemplaron los siguientes parámetros de monitoreo de calidad del aire:

**Cuadro N° 16**  
**Parámetros de Calidad de Aire previstos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM**

Parámetros	Período	Valor [µg/m3]	Criterios de evaluación	Método de análisis
Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> )	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio Gaseoso Total (Hg) [2]	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Ozono (O <sub>3</sub> )	8 horas	100	Máxima media diaria	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
			NE más de 24 veces al año	
Plomo (Pb) en PM <sub>10</sub>	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM <sub>10</sub> (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

**Fuente:** Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

Asimismo, conforme al numeral 2.2 del artículo 2° del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, los ECA Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

En tal sentido, en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, a diferencia de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y del Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, se indicó que los parámetros de monitoreo de calidad del aire de naturaleza obligatoria se definen en función de las emisiones propias de las actividades productivas, extractivas y de servicios que se desarrollan.

En el caso en particular, el Titular propone monitorear la calidad del aire en el Establecimiento respecto del parámetro Benceno ( $C_6H_6$ ), según los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Al respecto, el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, señala que es necesario que el monitoreo de la calidad del aire (ejecutado a través de una acción o un conjunto de acciones) se realice de manera eficaz y eficiente, por lo que en ningún caso debe entenderse que medir la calidad del aire implica a priori la necesidad de medir todos los parámetros establecidos en el ECA para Aire vigente.

En esta línea, el citado Protocolo establece una priorización de parámetros, según las fuentes de emisión vinculadas al área donde funcionará la red o estación de monitoreo. Así, para los "Establecimientos de venta al público de Combustibles Líquidos", el Protocolo prioriza el monitoreo del parámetro Benceno ( $C_6H_6$ ).

En consideración a lo expuesto, la propuesta del Titular se justifica, considerando la naturaleza de las actividades desarrolladas en el mismo, conforme al numeral 2.2 de artículo 2 del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

### **(iii) Conclusión sobre la modificación del programa de monitoreo ambiental**

De acuerdo a la propuesta de modificación del programa de monitoreo aprobado en el EIA 1, EIA 2, DIA y en el PAD; el Titular deberá cumplir con el siguiente programa de monitoreo ambiental.

- Respecto de la calidad del aire, deberá monitorear con una frecuencia anual el parámetro Benceno ( $C_6H_6$ ) en los puntos de monitoreo "A-1" (Barlovento) y "A-2" (Sotavento), de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
- Respecto de la calidad de ruido, deberá monitorear con una frecuencia trimestral el nivel de ruido en los puntos de monitoreo "R-1" y "R-2" de acuerdo a la zonificación aprobada, conforme a lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas**Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos**Cuadro N° 17**  
**Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto**

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
A-1	281 231	8 660 776	Por el fondo y a la izquierda de la estación por los tanques de combustibles líquidos (Barlovento).	Anual	Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. N° 010-2019-MINAM.
A-2	281 217	8 660 728	Por el ingreso desde la avenida José Gálvez Barrenechea (Principal) Sotavento.			
<b>Ruido</b>						
R-1	281 228	8 660 727	Por la derecha, cerca de la escalera de acceso al segundo piso (cerca al límite con el jirón Rutherford).	Trimestral	dB (A) – L <sub>AeqT</sub> (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
R-2	281 206	8 660 769	Por la Izquierda, en el jardín, cerca del tótem.			

**Fuente:** Páginas 2 y 3 del archivo digital: "MINEM - LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES.pdf", presentado mediante escrito N° 3218018.

### 3.3.5. Plan de Abandono

El Titular describió de manera conceptual las actividades que realizará cuando ejecute el abandono de los componentes en el presente ITS 2.

## IV. CONCLUSIÓN

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por COESTI S.A., se verificó que ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de hidrocarburos, 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; y, los Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de Componentes y de Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "Modificación de la Estación de Servicios".

## V. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe a la Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (t), a fin de emitirse la Resolución Directoral correspondiente.
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a COESTI S.A., para su conocimiento y fines.
- Remitir copia del presente Informe, de la Resolución Directoral a emitirse y de todo lo actuado en el procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Dirección General  
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

- Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral a emitirse al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

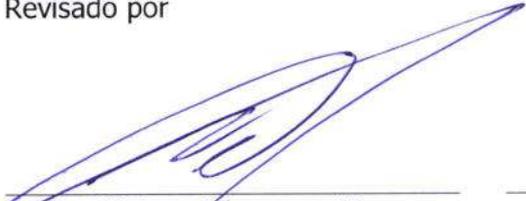
Elaborado por:

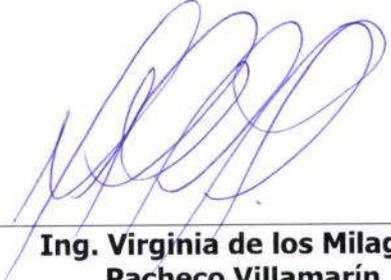
Firmado digitalmente por VALLE PAJUELO  
Simeon Johel FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/11/12 14:18:34-0500

**Ing. Siméon Johel Valle Pajuelo**  
CIP N° 191330  
Analista II-Técnico Ambiental

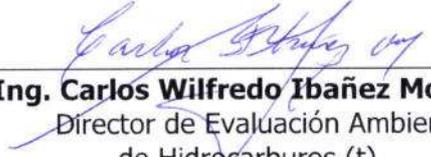
COESTI S.A.  
  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

Revisado por

  
**Abg. Nelson Figueroa Vereau**  
CAL N° 67075  
Revisor Legal

  
**Ing. Virginia de los Milagros  
Pacheco Villamarín**  
CIP N°63422  
Coordinadora de Evaluación Ambiental  
de Actividades de Hidrocarburos

Aprobado por:

  
**Ing. Carlos Wilfredo Ibañez Montero**  
Director de Evaluación Ambiental  
de Hidrocarburos (t)

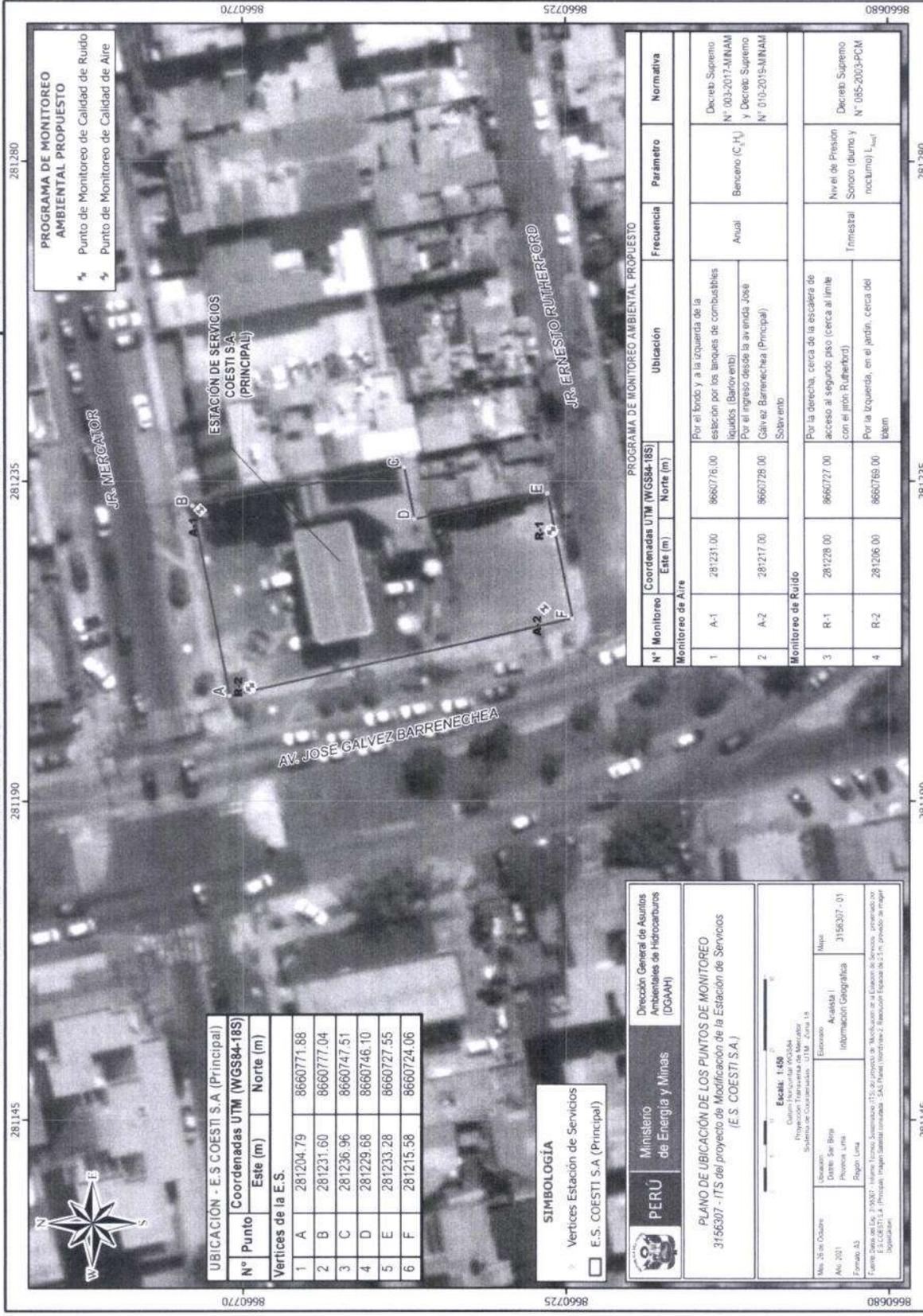


PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

### ANEXO 1: Plano de Ubicación de los Puntos de Monitoreo Ambiental Propuesto



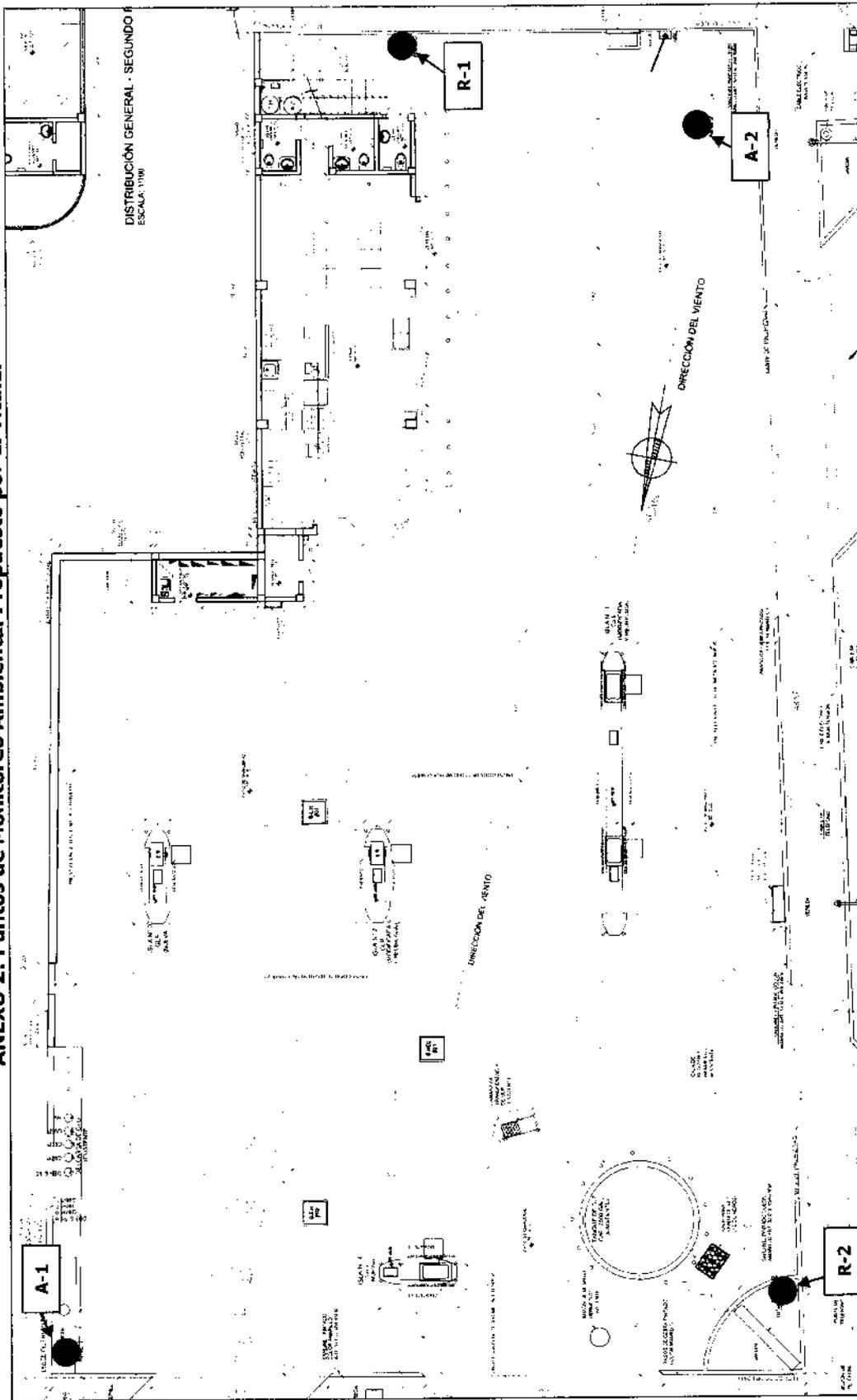
Elaboración: Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos - MINEM.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T: (511) 411 1100  
Email: webmaster@minem.gob.pe



**ANEXO 2: Puntos de Monitoreo Ambiental Propuesto por el Titular**



Fuente: Extracto del Plano M-01P "Monitoreo (Propuesto) Arquitectura" adjunto al ITS 2.

---



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
*Resolución Directoral*

**Nº 287-2021-MINEM/DGAAH**

Lima, 12 de Noviembre del 2021

Vistos, el escrito Nº 3156307 de fecha 09 de junio de 2021, presentado por COESTI S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación de la Estación de Servicios"**, ubicado en la Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, y, el Informe Final de Evaluación Nº 641-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 12 de noviembre de 2021.

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Decreto Supremo Nº 039-2014-EM se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos con el objeto de normar la protección y gestión ambiental de las actividades de hidrocarburos, a fin de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender el desarrollo sostenible;

Que, el primer párrafo del artículo 40º del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 039-2014-EM y sus modificatorias, dispone que en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones, mejoras tecnológicas en las operaciones o modificar los planes y programas ambientales aprobados en el Estudio Ambiental y/o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario vigente, y que genere impactos ambientales no significativos, corresponde la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio, en el cual el Titular deberá sustentar ante la Autoridad Ambiental Competente que se encuentra ante alguno de los supuestos previstos en la citada norma, antes de su implementación;

Que, el artículo 19-Aº del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 039-2014-EM y modificatorias, establece los requisitos de admisibilidad para la presentación de los Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios. Asimismo, establece el plazo de evaluación de treinta (30) días hábiles;

Que, respecto a la modificación de instrumentos de gestión ambiental a través de la presentación de un ITS, mediante la Resolución Ministerial Nº 159-2015-MEM/DM, se aprobó los Criterios Técnicos para la evaluación de modificaciones,

ampliaciones de componentes y mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental;

Que, mediante escrito N° 3156307 de fecha 09 de junio de 2021, COESTI S.A. presentó a la DGAAH el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*" (en adelante, **ITS**), para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 191-2021-MINEM-DGAAH de fecha 24 de setiembre de 2021, sustentada en el Informe de Evaluación N° 556-2021-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH otorgó a la empresa COESTI S.A. un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones realizadas al ITS. En atención a ello, mediante escrito N° 3213508 de fecha 11 de octubre de 2021 y escrito N° 3218018 de fecha 22 de octubre de 2021 dicha empresa presentó información destinada a levantar las observaciones;

Que, de la evaluación realizada a la información presentada por la empresa **COESTI S.A.**, se emitió el Informe Final de Evaluación N° 641-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 12 de noviembre de 2021, en el cual se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*", ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de hidrocarburos; por lo que, corresponde declarar la conformidad del mismo;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, sus modificatorias y en la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** - Otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*", presentado por la empresa **COESTI S.A.**, ubicado en la Av. José Gálvez Barrenechea esquina con la calle 32, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima; de acuerdo a los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe Final de Evaluación N° 641-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 12 de noviembre de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 2°.**- La empresa **COESTI S.A.**, se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*" y en el Informe Final de Evaluación.

**Artículo 3°.**- La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación de la Estación de Servicios*" no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto.

**Artículo 4°.**- Remitir a la empresa **COESTI S.A.** la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 5°.**- Remitir copia de la presente Resolución Directoral, el Informe que la sustenta y de todo lo actuado en el procedimiento administrativo al Organismo

de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 6°.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Minería y Energía, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 7°.-** Publíquese en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

Documento firmado digitalmente  
**Abg. Patricia Mercedes Gallegos Quesquén**  
Directora General Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (t)

# PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

ETAPA DE OPERACIÓN

INFORME DE MONITOREO DE  
CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

ESTACIÓN PRINCIPAL

PRIMER SEMESTRE Y  
SEGUNDO TRIMESTRE  
2021

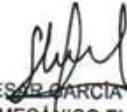
PRESENTADO POR:  
COESTI S.A.

  
COESTI S.A.  
ELABORADO POR:  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL



JULIO-2021

  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

  
JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. INTRODUCCIÓN .....	3
<b>2. MARCO LEGAL .....</b>	<b>4</b>
2.1. REGLAMENTACIÓN GENERAL .....	4
2.2. REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA.....	4
<b>3. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>5</b>
3.1. DATOS GENERALES .....	5
3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO .....	6
3.2.1. Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire .....	6
3.2.2. Puntos de Monitoreo de Ruido .....	6
<b>4. ALCANCE .....</b>	<b>7</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE LOS CONTAMINANTES .....	7
4.1.1. Calidad de Aire .....	7
4.1.2. Ruido .....	8
4.1.3. Parámetros Meteorológicos .....	8
<b>5. DESCRIPCION DE LOS CONTAMINANTES.....</b>	<b>10</b>
5.1. CALIDAD DE AIRE.....	10
5.2. CALIDAD DE RUIDO .....	11
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
6.1. CALIDAD DE AIRE.....	11
6.2. CALIDAD DE RUIDO .....	11
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>14</b>
7.1. CONCLUSIONES.....	14
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>17</b>
8.1 REPORTES DE ENSAYO DE LABORATORIO .....	17
8.2 FOTOGRAFIAS DEL MONITOREO.....	17
8.3 CADENA CUSTODIA .....	17
8.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN .....	17

  
**COESTI S.A.**  
 CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
 REPRESENTANTE LEGAL

  
 RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

  
 JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

**PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL****ESTACIÓN DE SERVICIO PRINCIPAL****1.0**

---

**INTRODUCCIÓN**

---

**1.1. INTRODUCCIÓN**

Del 01 de enero al 30 de junio de 2021, el personal de **SGS DEL PERU SAC**, llevó a cabo el monitoreo ambiental a solicitud de la empresa **COESTI S.A. - "PRIMAX"**, para la Estación de Servicio **PRINCIPAL**, ubicado en la Av. José Gálvez Barrenechea 1105, Urb. Corpac, Sn. Borja, en la provincia de Lima y departamento de LIMA.

Este informe incluye los resultados correspondientes al Monitoreo en campo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental y Parámetros Meteorológicos en los puntos de monitoreo ubicados y definidos según el Instrumento de Gestión Ambiental - EIA R.D. N° 344-2005-MEM/AAE aprobado de la E/S, los cuales se describirán en los siguientes capítulos.

---

## MARCO LEGAL

---

### 2.1. REGLAMENTACIÓN GENERAL

- Ley General del Ambiente N° 28611
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. N° 757)
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446
- Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo 042-2005-EM

### 2.2. REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA

- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N°039-2014-EM)
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM)
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos D.S 085-2003-PCM
- Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 023-2018-EM).

## 3.0

---

**INFORMACIÓN GENERAL**

---

**3.1. DATOS GENERALES**

**Nombre / Razón Social** : COESTI S.A.

**Domicilio Fiscal** : Av. Circunvalación del Club Golf Los Incas N° 134, Torre I, Piso 18  
Distrito Santiago de Surco.  
Provincia Lima.  
Departamento de Lima.

**Unidad Operativa** : **E/S PRINCIPAL**

**Número de RUC** : 20127765279

**Dirección** : Av. José Gálvez Barrenechea 1105, Urb. Corpac, San. Borja

## 4.0

## ALCANCE

COESTI S.A. en cumplimiento con el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburo, viene ejecutando el Programa de Monitoreo Ambiental propuesto en su Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad Competente.

Para la asegurar la efectividad del monitoreo ambiental se ha procedido a realizar las siguientes actividades en la Unidad de Negocio.

1. Identificación de puntos de monitoreo en campo
2. Verificación de coordenadas de monitoreo en campo similares al plano de monitoreo aprobado
3. Toma de muestras empleando frascos, preservantes y volúmenes de muestras según metodología y procedimientos aprobados según APHA, AWWA, WEF, EPA e ISO.
4. Verificación de la calidad en el transporte de las muestras desde la Estación hasta el laboratorio

### 4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

#### 4.1.1. Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire

Se monitorearon los siguientes puntos de Calidad de Aire según la siguiente descripción:

*Tabla N° 4.1.1 Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire*

Punto N°	Ubicación del Punto	Coordenada UTM ZONA 18L-WGS 84	
		N(y)	E(x)
G1	Frente a bóveda	8 661 121	281 438
G2	Costado tanque bicompartido de G84-G95	8 661 133	281 445
A1	En la Vereda del lado norte del minimarket.	8 660 757N	281231E
A2	Al lado oeste de la E/S Principal, paralela a la Av. Jose Gálvez Barrenechea.	8 660 758N	281210E

Fuente: Reporte de Análisis- SGS DEL PERU S.A.C

#### 4.1.2. Puntos de Monitoreo de Ruido

Se monitorearon los siguientes puntos de ruido en el horario diurno y nocturno al entorno de la E/S según la siguiente descripción:

**Tabla N°4.12.2 Puntos de Monitoreo de Ruido Externo**

Punto N°	Ubicación del Punto	Coordenada UTM ZONA 18L-WGS 84	
		N(y)	E(x)
R1	Costado de Tanque GLP de 2000 galones,	8 661 134	281 431
R2	Costado de isla doble de líquidos,	8 661 122	281 433
R3	Costado de isla de GLP,	8 661 130	281 441
R4	Salida del market,	8 661 124	281 444

Fuente: Reporte de Análisis- SGS DEL PERU S.A..C.

---

# DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES AMBIENTALES

---

## 5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES

En el presente apartado se detallan los parámetros ambientales monitoreados en la Estación PRINCIPAL según el Estandar de Calidad Ambiental para aire asumidos en su Instrumento de Gestión Ambiental-IGA aprobado.

### 5.1.1. Calidad de Aire

Entre los parámetros a medir están los contaminantes atmosféricos, los cuales pueden ser clasificados en primarios y secundarios.

- ✓ Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)
- ✓ Benceno
- ✓ Partículas menores a 2.5 micras (PM2.5)
- ✓ Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S)
- ✓ Partículas menores a 10 micras (PM10)
- ✓ Monóxido de carbono (CO)
- ✓ Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- ✓ Tolueno

### 5.1.2. Parámetros Meteorológicos

Los fenómenos atmosféricos determinan la dispersión de los agentes contaminantes afectando la calidad de aire. Estos parámetros son: Velocidad y dirección del viento, Temperatura del aire, Humedad relativa y Precipitación.

### 5.1.3. Ruido

Los ruidos ambientales pueden determinarse mediante la frecuencia del sonido, los niveles generales de presión sonora y la variación de esos niveles en el tiempo.

LaeqT (nivel equivalente de la energía promedio del sonido con ponderación A en un período T)

# RESULTADOS

## 6.1. RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE

### 6.1.1. Partículas

#### 6.1.1.1. Menores a 2.5 micras (PM 2.5) y Menores a 10 micras (PM 10)

En la Tabla 6.1.1 se presentan los valores de PM-2.5 y PM-10 medidos en sus respectivas estaciones de monitoreo, los cuales son comparados con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental - Aire.

*Tabla N° 6.1.1 Resultado Partículas Menores a 2.5 Micras PM 2.5 Y 10 Micras PM 10*

<i>Estación de Monitoreo</i>	<i>Fecha</i>	<i>PM 2.5</i>	<i>PM 10</i>
G1	10 de mayo de 2021	14,2	28,4
G2	10 de mayo de 2021	15,7	30,6
<i>Estándar de Calidad Ambiental- Aire D.S. 003-2017-MINAM</i>		<i>50 g/m3</i>	<i>100 g/m3</i>

*Fuente: Reporte de Análisis – SGS DEL PERU S.A.C.*

### 6.1.2. Otros contaminantes

En la Tabla 6.1.2 se presentan los valores medidos en sus respectivas estaciones de monitoreo, los cuales son comparados con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental - Aire.

**Tabla N° 6.1.2 Tabla de Resultados de Gases Monitoreados**

Fecha	Contaminante	Estación de Monitoreo de Calidad de Aire				Estándar de Calidad Ambiental- Aire D.S. N° 003-2017-MINAM (ug/m3 )
		G1	G2	A1	A2	
10 de mayo y 07 de junio de 2021	SO2 (µg/m3)	<13	<13	-	-	250
	CO (µg/m3)	1,145	1,546	-	-	10 000
	NO2 (µg/m3)	62	30	-	-	200
	H2S (µg/m3)	<6,1	<6,1	-	-	150
	Tolueno (µg/m3)	2.272	0.185	-	-	-
	Benceno (µg/m3)	5,0	<1,7	<1,7	<1,7	2

Fuente: Reporte de Análisis – SGS DEL PERU S.A.C.

- Los resultados meteorológicos se encuentran en el anexo del informe de ensayo de laboratorio, asimismo los datos obtenidos han sido tomados en cuenta para la interpretación del comportamiento de los contaminantes de aire dentro de la Unidad de Negocio.

## 6.2. RESULTADOS DE RUIDO

En cumplimiento con el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado, se monitoreo la intensidad de ruido de las fuentes de emisión de la E/S PRINCIPAL.

La E/S tiene un horario de trabajo de 24 horas de operación continua, por lo que se monitoreó el horario diurno y nocturno, y se comparó en base a los valores recomendados para zonas comerciales de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

### 6.2.1. Ruido Horario Diurno

Se monitoreó la intensidad de ruido según los puntos establecidos en el Instrumento de Gestión Ambiental -IGA de la E/S PRINCIPAL, en el horario diurno comprendido desde 07:01 horas hasta 22:00 horas, tal como se indica en la tabla N° 6.2.1.

Tabla N° 6.2.1 Resultados de Ruido Diurno

<i>Punto</i>	<i>Equivalente <math>L_{AeqT}</math></i>	<i>Estándar de Calidad Ambiental- Ruido <math>L_{AeqT}</math> D.S N° 085-2003 PCM Zona Comercial</i>
R1	60,5	70
R2	62,7	
R3	61,5	70
R4	61,4	

Fuente: Informe de Ensayo - SGS DEL PERU S.A.C.

### 6.2.2. Ruido Horario Nocturno

Se realizaron las mediciones de intensidad de ruido según los puntos establecidos en su IGA, en el horario nocturno comprendido desde 22:01 horas hasta 07:00 horas, tal como se indica en la Tabla N° 6.2.2.

Tabla N° 6.2.2 Resultados de Ruido Nocturno

<i>Punto</i>	<i>Equivalente <math>L_{AeqT}</math></i>	<i>Estándar de Calidad Ambiental- Ruido <math>L_{AeqT}</math> D.S N° 085-2003 PCM Zona Comercial</i>
R1	57,2	60
R2	57,4	
R3	57,0	60
R4	58,2	

Fuente: Informe de Ensayo - SGS DEL PERU S.A.C.

---

# CONCLUSIONES

---

## 7.1. CONCLUSIONES

### CALIDAD DE AIRE

El monitoreo de calidad de aire se realizó en 4 puntos de monitoreo: G1, G2, A1 y A2 según la metodología aprobada para cada parámetro. Cada resultado es comparado con el ECA aire establecido mediante D.S. N° 003-2017-MINAM, y se concluye lo siguiente:

- ❖ El valor de PM<sub>2.5</sub> en los puntos G1 y G2 reportó valores dentro del ECA aire.
- ❖ Para PM<sub>10</sub> el valor registrado en los puntos G1 y G2, no superan el valor del límite establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del aire.
- ❖ Las concentraciones de gases (H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO<sub>3</sub>) en la calidad de aire para los puntos monitoreados se encuentran por debajo del valor establecido en Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del aire.
- ❖ Las concentraciones de Benceno en los puntos G2, A1 y A2 se encuentran por debajo del valor establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del aire. Mientras que el punto G1, supera los estándares. Los resultados se encuentran afectados por el ingreso de vehículos livianos cercanos al punto de monitoreo.
- ❖ Los valores registrados para Tolueno en el monitoreo de calidad de aire, reportan valores menores a 3, sin embargo, no se puede comparar con el ECA aire.

### CALIDAD DE RUIDO

El monitoreo de calidad de ruido se realizó en 4 puntos de monitoreo: R1, R2, R3 y R4 según el procedimiento aprobado. Cada resultado es comparado con el ECA ruido establecido mediante D.S. N° 085-2003-PCM. y se concluye lo siguiente:

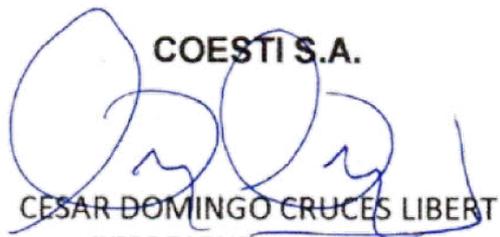
Los valores equivalentes de ruido registrados en el horario diurno, para los puntos del R1 al R4 no superan el valor de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido en zona Comercial.

Los valores equivalentes de ruido, registrados en el horario nocturno, para los puntos monitoreados (R1, R2, R3 y R4), se reportaron por debajo del valor límite establecido por los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido en zona Comercial.

El presente Informe de Monitoreo de la ESTACIÓN DE SERVICIO PRINCIPAL, fue realizado por requerimiento de la Empresa COESTI S.A. el mismo, se soporta en los análisis de monitoreo realizado por la empresa SGS DEL PERU S.A.C., laboratorio acreditado por INACAL.

Suscriben el presente Informe:

Por la Unidad de Negocio PRINCIPAL

  
**COESTI S.A.**  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

  
**ING. WALTER ALCALA C.**  
CIP: 111728

---

**Ing. Walter Pablo Alcalá Contreras**  
Gerente General de SSMA

---

**ANEXOS**

---

**8.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**8.2. INFORMES DE ENSAYO**

**8.3. DATA METEOROLOGICA**

**8.4. CADENAS DE CUSTODIA**

**8.5. CERTIFICADOS  
DE CALIBRACIÓN**

**8.6. CERTIFICADO DE  
ACREDITACION INACAL**

# REGISTRO FOTOGRÁFICO

## CALIDAD DE AIRE

<b>COESTI S.A.</b>
<b>E/S PRINCIPAL</b>
<b>G1</b>

<b>COESTI S.A.</b>
<b>E/S PRINCIPAL</b>
<b>G2</b>


**RUIDO AMBIENTAL**

**COESTI S.A.**

**E/S PRINCIPAL**

**R1**

**DIURNO**

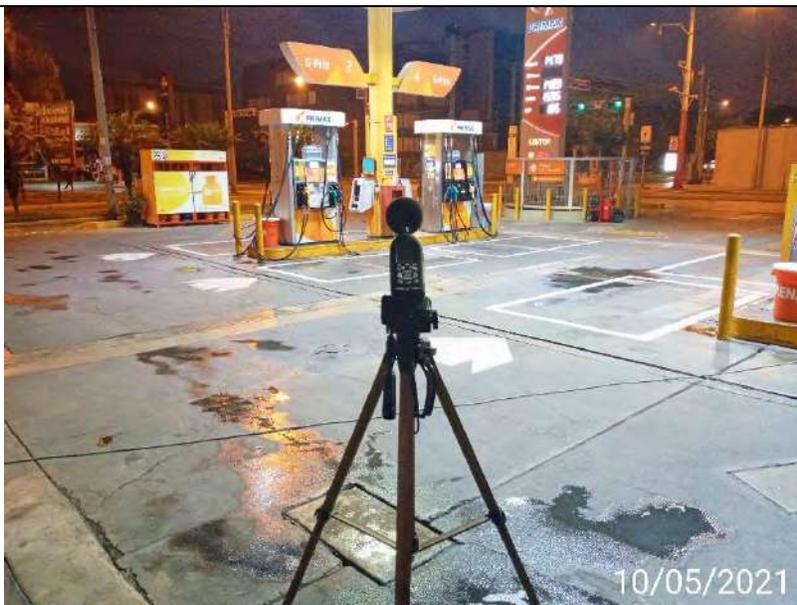


**COESTI S.A.**

**E/S PRINCIPAL**

**R1**

**NOCTURNO**



**COESTI S.A.**

**E/S PRINCIPAL**

**R2**

**DIURNO**



**COESTI S.A.**

**E/S PRINCIPAL**

**R2**

**NOCTURNO**



**COESTI S.A.  
E/S PRINCIPAL**

**R3**

**DIURNO**



**COESTI S.A.  
E/S PRINCIPAL**

**R3**

**NOCTURNO**



**COESTI S.A.  
E/S PRINCIPAL**

**R4**

**DIURNO**



**COESTI S.A.  
E/S PRINCIPAL**

**R4**

**NOCTURNO**







**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

**COESTI S.A.**

AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS NRO. 134 URB. CLUB EL GOLF LOS INCAS  
(EDIFICIO PANORAMA TORRE A PISO 18) LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO

ENV / MO-351412-257

PROCEDENCIA : **E/S PRINCIPAL**

Fecha de Recepción SGS : 15-05-2021  
Fecha de Ejecución : Del 15-05-2021 al 25-05-2021  
Muestreo Realizado Por : Personal de Operaciones de SGS

Estación de Muestreo
G1: Frente a bóveda
G2: Costado tanque bicompartido de G84-G95

**Emitido por SGS del Perú S.A.C.**

**Impreso el 25/05/2021**

**Frank M. Julcamoro Quispe**  
**C.Q.P. 1033**  
**Coordinador de Laboratorio**

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es válido solo en entorno electrónico, de imprimirse pierde validez.

Página 1 de 6

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348  
Ernesto Gunther 275  
Jr. Arnaldo Márquez

Callao 1  
Parque Industrial  
Ba. San Antonio

Callao t (511) 517 1900 www.sgs.pe  
Arequipa t (054) 213 506 e Pe.servicios@sgs.com  
Cajamarca t (076) 366 092

Miembro del Grupo SGS



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002



INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					G1: Frente a bóveda	G1: Frente a bóveda	G1: Frente a bóveda
					8 661 121N / 281 438E	8 661 121N / 281 438E	8 661 121N / 281 438E
FECHA INICIO DE MUESTREO					10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA INICIO DE MUESTREO					08:30:00	08:30:00	08:30:00
FECHA FIN DE MUESTREO					11/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA FIN DE MUESTREO					08:30:00	16:30:00	09:30:00
MATRIZ					AIRE	AIRE	AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE	AIRE	AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado	Resultado	Resultado
Análisis Generales							
Material Particulado PM-10 Alto Volumen	EAI_CFR40J_PM10	ug/m <sup>3</sup>	0.5	1.9	28.4		
Dióxido de Azufre	EAI_EPACFR40A	ug/m <sup>3</sup>	5	13	<13		
Material Particulado PM-2.5 Bajo Volumen	EAI_EPACFR40L	ug/m <sup>3</sup>	2.0	6.0	14.2		
Dióxido de Nitrógeno	EAI_SGS_ME13	ug/m <sup>3</sup>	4	13			62
Monóxido de Carbono	EAI_SGS_ME15	ug/m <sup>3</sup>	335	1068		1,145 (**)	
Sulfuro de Hidrógeno	EAI_SGS_ME27	ug/m <sup>3</sup>	1.9	6.1	<6.1		
Compuestos Orgánicos Volátiles							
Benceno	EAI_ASTM3687	ug/m <sup>3</sup>	0.5	1.7	5.0		
Hidrocarburos aromáticos							
Tolueno	EAI_NIOSH1501_MG_M3	mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.003	2.272 *		

Este documento es válido solo en entorno electrónico, de imprimirse pierde validez.

Página 2 de 6

INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					G2: Costado tanque bicompartido de G84-G95 8 661 133N / 281 445E	G2: Costado tanque bicompartido de G84-G95 8 661 133N / 281 445E	G2: Costado tanque bicompartido de G84-G95 8 661 133N / 281 445E
FECHA INICIO DE MUESTREO					10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA INICIO DE MUESTREO					08:30:00	08:30:00	08:30:00
FECHA FIN DE MUESTREO					11/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA FIN DE MUESTREO					08:30:00	16:30:00	09:30:00
MATRIZ					AIRE	AIRE	AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE	AIRE	AIRE
<b>Parámetro</b>	<b>Referencia</b>	<b>Unidad</b>	<b>LD</b>	<b>LC</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado</b>
Análisis Generales							
Material Particulado PM-10 Alto Volumen	EAI_CFR40J_PM10	ug/m <sup>3</sup>	0.5	1.9	30.6		
Dióxido de Azufre	EAI_EPACFR40A	ug/m <sup>3</sup>	5	13	<13		
Material Particulado PM-2.5 Bajo Volumen	EAI_EPACFR40L	ug/m <sup>3</sup>	2.0	6.0	15.7		
Dióxido de Nitrógeno	EAI_SGS_ME13	ug/m <sup>3</sup>	4	13			30
Monóxido de Carbono	EAI_SGS_ME15	ug/m <sup>3</sup>	335	1068		1,546 (**)	
Sulfuro de Hidrógeno	EAI_SGS_ME27	ug/m <sup>3</sup>	1.9	6.1	<6.1		
Compuestos Orgánicos Volátiles							
Benceno	EAI_ASTM3687	ug/m <sup>3</sup>	0.5	1.7	<1.7		
Hidrocarburos aromáticos							
Tolueno	EAI_NIOSH1501_MG_M3	mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.003	0.185 *		

Notas:

El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

(\*\*) Los resultados del ensayo no se encuentran dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL - DA debido a que la muestra no es idónea para el ensayo solicitado. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

**CONTROL DE CALIDAD**

**LC:** Límite de cuantificación  
**MB:** Blanco del proceso.  
**LCS %Recovery:** Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.  
**MS %Recovery:** Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.  
**MSD %RPD:** Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.  
**Dup/Rep %RPD:** Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery
Benceno	ug/m <sup>3</sup>	1.7	<1.7	0%	105%
Dióxido de Azufre	ug/m <sup>3</sup>	13	<13	0%	99 - 100%
Dióxido de Nitrógeno	ug/m <sup>3</sup>	13	<13	0 - 1%	101%
Tolueno	mg/m <sup>3</sup>	0.003	<0.003		106%
Material Particulado PM-10 Alto Volumen	ug/m <sup>3</sup>	1.9	<1.9	0 - 2%	94%
Material Particulado PM-2.5 Bajo Volumen	ug/m <sup>3</sup>	6.0	<6.0	0%	95 - 104%
Monóxido de Carbono	ug/m <sup>3</sup>	1068	<1068	0%	100%
Sulfuro de Hidrógeno	ug/m <sup>3</sup>	6.1	<6.1	0%	99%

INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

**REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_ASTM3687	Callao	Compuestos Orgánicos Volátiles	ASTM D3687-19 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method
EAI_CFR40J_PM10	Callao	Material Particulado PM-10 Alto Volumen	EPA CFR 40 Part 50 Appendix J: 1990; Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.
EAI_EPACFR40A	Callao	Dióxido de Azufre	EPA 40 CFR PART 50 APPENDIX A-2: 2019; Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method).
EAI_EPACFR40L	Callao	Material Particulado PM-2.5 Bajo Volumen	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L 2019. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.
EAI_NIOSH1501_MG_M3	Callao	Hidrocarburos aromáticos	NIOSH 1501:2003. Hydrocarbons, Aromatic.
EAI_SGS_ME27	Callao	Sulfuro de Hidrógeno	COVENIN 3571:2000-Calidad de Aire. Determinación de la concentración del Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en la atmósfera. (Validado)2018
EAI_SGS_ME15	Callao	Monóxido de Carbono	Peter O. Warner, Ed. Española:1981, Cap. 3, Pág. 121-122.- Análisis de los Contaminantes del Aire. Orígenes y medida de los contaminantes inorgánicos del aire. Monóxido de Carbono. Método Colorimétrico Manual (Validado).2016
EAI_SGS_ME13	Callao	Dióxido de Nitrógeno	US EPA N° EQN-1277-026: 1977.Sodium Arsenite Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. (Traducción al Portugués Rev.1) (VALIDADO).2016



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



INFORME DE ENSAYO  
MA2114274 Rev. 0

**REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO**

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
AIRE	INS-P-EHS.2	Monitoreo de la Calidad del Aire Ambiental	351412-4 /2021

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx> Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio., su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fé pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS de Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

Este documento es válido solo en entorno electrónico, de imprimirse pierde validez.

Página 6 de 6



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



INFORME DE ENSAYO  
MA2116984 Rev. 0

---

**COESTI S.A.**

AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS NRO. 134 URB. CLUB EL GOLF LOS INCAS  
(EDIFICIO PANORAMA TORRE A PISO 18) LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO

ENV / MO-351412-496

PROCEDENCIA : **E/S PRINCIPAL**

---

Fecha de Recepción SGS : 09-06-2021  
Fecha de Ejecución : Del 09-06-2021 al 16-06-2021  
Muestreo Realizado Por : Personal de Operaciones de SGS

Estación de Muestreo
A1: En la vereda de lado norte del minimarket
A2: Al lado Oeste de la E/S Principal, paralela a la Av José Gálvez Barrenechea

**Emitido por SGS del Perú S.A.C.**

**Impreso el 16/06/2021**

**Frank M. Julcamoro Quispe**  
**C.Q.P. 1033**  
**Coordinador de Laboratorio**

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002



INFORME DE ENSAYO  
MA2116984 Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					A1: En la vereda de lado norte del minimarket	A2: Al lado Oeste de la E/S Principal, paralela a la Av José Gálvez Barrenechea
FECHA INICIO DE MUESTREO					8660757N / 281231E	8660758N / 281210E
HORA INICIO DE MUESTREO					07/06/2021	07/06/2021
FECHA FIN DE MUESTREO					08:00:00	08:00:00
HORA FIN DE MUESTREO					08/06/2021	08/06/2021
MATRIZ					08:00:00	08:00:00
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE	AIRE
					AIRE	AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado	Resultado
Compuestos Orgánicos Volátiles						
Benceno	EAI_ASTM3687	ug/m <sup>3</sup>	0.5	1.7	<1.7	<1.7

Notas:

El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002



INFORME DE ENSAYO  
MA2116984 Rev. 0

**CONTROL DE CALIDAD**

**LC:** Limite de cuantificación  
**MB:** Blanco del proceso.  
**LCS %Recovery:** Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.  
**MS %Recovery:** Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.  
**MSD %RPD:** Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.  
**Dup/Rep %RPD:** Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery
Benceno	ug/m <sup>3</sup>	1.7	<1.7	0%	97%



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



INFORME DE ENSAYO  
MA2116984 Rev. 0

**REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_ASTM3687	Callao	Compuestos Orgánicos Volátiles	ASTM D3687-19 Standard Test Method for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



INFORME DE ENSAYO  
MA2116984 Rev. 0

**REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO**

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
AIRE	INS-P-EHS.2	Monitoreo de la Calidad del Aire Ambiental	351412-4 /2021

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"**

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio., su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fé pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS de Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° OI-006



**INFORME DE INSPECCIÓN  
OP2102405 Rev. 0**

**COESTI S.A.**

AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS NRO. 134 URB. CLUB EL GOLF LOS INCAS  
(EDIFICIO PANORAMA TORRE A PISO 18) LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO

ENV / MO-351412-456

PROCEDENCIA: **E/S PRINCIPAL**

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Responsable de Monitoreo : Personal de Operaciones de SGS

Cantidad de Estaciones : 4

Estación de Muestreo
R1: Costado de Tanque GLP de 2000 galones.
R2: Costado de isla doble de líquidos.
R3: Costado de isla de GLP
R4: Salida del market

Emitido por **SGS del Perú S.A.C.**

Impreso el **01/06/2021**

**Carlos M. Li Aguilar**

**C.I.P. 119661**

**Jefe de Operaciones**

"Este informe de inspección, al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es válido solo en entorno electrónico, de imprimirse pierde validez.

Página 1 de 4

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348  
Ernesto Gunther 275  
Jr. Arnaldo Márquez

Callao 1  
Parque Industrial  
Ba. San Antonio

Callao t (511) 517 1900  
Arequipa t (054) 213 506  
Cajamarca t (076) 366 092

www.sgs.pe  
e Pe.servicios@sgs.com

Miembro del Grupo SGS

**INFORME DE INSPECCIÓN  
OP2102405 Rev. 0**

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO			R1: Costado de Tanque GLP de 2000 galones.	R1: Costado de Tanque GLP de 2000 galones.	R2: Costado de isla doble de líquidos.	R2: Costado de isla doble de líquidos.
COORDENADAS UTM			8 661 134N / 281 431E	8 661 134N / 281 431E	8 661 122N / 281 433E	8 661 122N / 281 433E
ZONA DE APLICACIÓN			INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
FECHA DE MONITOREO			10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA DE MONITOREO			07:01	22:01	07:01	22:01
MATRIZ			RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
PRODUCTO DESCRITO COMO			RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
Parámetro	Referencia	Unidad	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
<b>Análisis de Campo</b>						
Horario	ENV_ISO1996_PART_1_2	---	DIURNO	NOCTURNO	DIURNO	NOCTURNO
LAeqT :Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	60.5	57.2	62.7	57.4
Incertidumbre	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	± 1.8	± 1.1	± 1.6	± 1.5
LAmáx :Nivel de presión sonora máximo con ponderación A	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	76.9	72.1	72.7	72.0
L10: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	65.0	61.3	65.2	61.7
L50: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	62.1	55.5	62.5	56.8
L90: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	59.0	49.7	59.3	52.1
L95: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	58.4	47.1	58.2	50.9
LRes: Nivel de presión sonora residual con ponderación A.	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	58.4	47.1	58.2	50.9

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO			R3: Costado de isla de GLP	R3: Costado de isla de GLP	R4: Salida del market	R4: Salida del market
COORDENADAS UTM			8 661 130N / 281 441E	8 661 130N / 281 441E	8 661 124N / 281 444E	8 661 124N / 281 444E
ZONA DE APLICACIÓN			INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
FECHA DE MONITOREO			10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
HORA DE MONITOREO			07:01	22:01	07:01	22:01
MATRIZ			RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
PRODUCTO DESCRITO COMO			RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
Parámetro	Referencia	Unidad	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
<b>Análisis de Campo</b>						
Horario	ENV_ISO1996_PART_1_2	---	DIURNO	NOCTURNO	DIURNO	NOCTURNO
LAeqT :Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	61.5	57.0	61.4	58.2
Incertidumbre	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	± 1.7	± 2.2	± 2.5	± 1.8
LAmáx :Nivel de presión sonora máximo con ponderación A	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	77.1	66.5	74.5	66.0
L10: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	65.8	60.6	66.3	61.4
L50: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	63.1	60.0	64.3	60.4
L90: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	59.7	58.3	61.8	59.4
L95: Porcentaje de nivel de excedencia	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	59.1	56.6	61.4	56.4
LRes: Nivel de presión sonora residual con ponderación A.	ENV_ISO1996_PART_1_2	dB(A)	59.1	56.6	61.4	56.4

Este documento es válido solo en entorno electrónico, de imprimirse pierde validez.

Página 2 de 4

**INFORME DE INSPECCIÓN  
OP2102405 Rev. 0**

**REPORTE DE EQUIPOS UTILIZADOS**

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Código Interno	N° de Certificado	
R1	CALIBRADOR PARA SONÓMETRO	LARSON DAVIS	CAL200	10591 / 10591	N° 10072020-01	
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	DAVIS INSTRUMENTS	VANTAGE PRO2	10492 / 10492	044-21	
	SONÓMETRO	LARSON DAVIS	LXT1	10590 / 10590	CCP-0457-008-20	
R2	CALIBRADOR PARA SONÓMETRO		CAL200	10591 / 10591	N° 10072020-01	
	SONÓMETRO		LXT1	10590 / 10590	CCP-0457-008-20	
R3	CALIBRADOR PARA SONÓMETRO	LARSON DAVIS	CAL200	10591 / 10591	N° 10072020-01	
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA		DAVIS INSTRUMENTS	VANTAGE PRO2	10492 / 10492	044-21
	SONÓMETRO		LXT1	10590 / 10590	CCP-0457-008-20	
R4	CALIBRADOR PARA SONÓMETRO	LARSON DAVIS	CAL200	10591 / 10591	N° 10072020-01	
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA		DAVIS INSTRUMENTS	VANTAGE PRO2	10492 / 10492	044-21
	SONÓMETRO		LXT1	10590 / 10590	CCP-0457-008-20	

**REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Referencia
ENV_ISO1996_PART_1_2	Callao	Ruido Ambiental	ISO 1996-1:2016(E):Acoustics—Description, measurement and assessment of environmental noise—Part 1: Basic quantities and assessment procedures / ISO 1996-2:2017(E):Acoustics—Description, measurement and assessment of environmental noise—Part 2: Determination of sound pressure levels.

**Notas:**

El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Horario diurno: Período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas.

Horario nocturno: Período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente.

(\*) El valor reportado para el LAeq no se encuentra corregido por la influencia del ruido residual (Ítem 10.4 de la ISO-1996-2017).

**Conclusiones:**

Los resultados de ruido ambiental LAeqT (Diurno) efectuadas en el periodo de medición, en la(s) estación(es) monitoreada(s) R1: Costado de Tanque GLP de 2000 galones., R2: Costado de isla doble de líquidos., R3: Costado de isla de GLP, R4: Salida del market, considerando la incertidumbre de la medición se encuentran dentro de los estándares Nacionales de calidad ambiental establecidos en el D.S. N° 085 – 2003-PCM -Anexo 1("Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido").

**"Este informe de inspección, al estar en el marco de la acreditación del INACAL – DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"**

Los resultados del informe de inspección sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

SGS del Perú SAC Laboratorios está acreditado por INACAL conforme a los requisitos de NTP ISO/IEC 17020 para los ensayos especificados en el alcance de acreditación, el cual se encuentra en [www.inacal.gop.pe](http://www.inacal.gop.pe)

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.html](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.html) Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° OI-006



**INFORME DE INSPECCIÓN  
OP2102405 Rev. 0**

Los resultados de ruido ambiental LAeqT (Nocturno) efectuadas en el periodo de medición, en la(s) estación(es) monitoreada(s) R1: Costado de Tanque GLP de 2000 galones., R2: Costado de isla doble de líquidos., R3: Costado de isla de GLP, R4: Salida del market, considerando la incertidumbre de la medición se encuentran dentro de los estándares Nacionales de calidad ambiental establecidos en el D.S. N° 085 – 2003-PCM -Anexo 1("Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido").

**"Este informe de inspección, al estar en el marco de la acreditación del INACAL – DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"**

Los resultados del informe de inspección sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

SGS del Perú SAC Laboratorios está acreditado por INACAL conforme a los requisitos de NTP ISO/IEC 17020 para los ensayos especificados en el alcance de acreditación, el cual se encuentra en [www.inacal.gob.pe](http://www.inacal.gob.pe)

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.html](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.html) Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348	Callao 1	Callao	t (511) 517 1900	<a href="http://www.sgs.pe">www.sgs.pe</a>
Ernesto Gunther 275	Parque Industrial	Arequipa	t (054) 213 506	e <a href="mailto:Pe.servicios@sgs.com">Pe.servicios@sgs.com</a>
Jr. Arnaldo Márquez	Ba. San Antonio	Cajamarca	t (076) 366 092	

Miembro del Grupo SGS



## CADENA DE CUSTODIA GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 063188

Nº OI:  
CLIENTE  
COORDENADAS UTM:  
LUGAR DE INSPECCIÓN

351412-4  
COESTI S.A  
N 8661121, E 281 438  
E/S PRINCIPAL

PRE ACTA N°: 1143237

WGS 84  PSAD 56  Altitud (msnm): —

**ESTACION:**

Parámetro: BENCENO  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.2  
 Código de Tren de Muestreo: 1595  
 Burbujeador Tipo: TUBO ORBO  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1  
 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Final (L/min): 0.2  
 Código Rotámetro: 10539  
 Volumen de Sol. Captadora: CARBON ACTIVADO  
 Código de Equipo Automático: —  
 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

**ESTACION:**

Parámetro: SO2  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.2  
 Código de Tren de Muestreo: 1595  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1  
 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Final (L/min): 0.2  
 Código Rotámetro: 10539  
 Volumen de Sol. Captadora: 50mL.  
 Código de Equipo Automático: —  
 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

**ESTACION:**

Parámetro: H2S  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.5  
 Código de Tren de Muestreo: 1595  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1  
 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Final (L/min): 0.5  
 Código Rotámetro: 10539  
 Volumen de Sol. Captadora: 40ml.  
 Código de Equipo Automático: —  
 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

**ESTACION:**

Parámetro: NO2  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.4  
 Código de Tren de Muestreo: 1595  
 Burbujeador Tipo: POROSO  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1  
 Fecha de término del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de término del Muestreo: 09:30  
 Flujo Final (L/min): 0.4  
 Código Rotámetro: 10539  
 Volumen de Sol. Captadora: 50ml  
 Código de Equipo Automático: —  
 Tiempo total de Muestreo (min): 60

**ESTACION:**

Parámetro: CO  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.5  
 Código de Tren de Muestreo: 1595  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1  
 Fecha de término del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de término del Muestreo: 16:30  
 Flujo Final (L/min): 0.5  
 Código Rotámetro: 10539  
 Volumen de Sol. Captadora: 25ml  
 Código de Equipo Automático: —  
 Tiempo total de Muestreo (min): 480

Observaciones: MODULO INSTALADO FRENTE A BOVEDA.

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS: Firma:	Representante (Empresa): Firma y/o sello:	Estado del Envase (Llenado en recepción de muestra) Bueno <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	Recepción Fecha: Nombre: Firma:	Hora:
--------------------------	--	---	--	-------



## CADENA DE CUSTODIA GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 063015

Nº DI  
CLIENTE  
COORDENADAS UTM  
LUGAR DE INSPECCIÓN

351412-4  
QUESTI SA  
NR661121, E 287438  
E/S PRINCIPAL

PRE ACTA Nº

443237

WGS 84

PSAD 56

Altitud (marim) —

**ESTACION**

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo

Hora de inicio del Muestreo

Flujo Inicial (L/min)

Código de Tren de Muestreo

Burbujeador Tipo

Temperatura Promedio (°C)

Presión Promedio (mmHg)

G1  
TOLUENO  
20-05-21  
08:30  
0.04  
1595  
TUBO 0080  
176  
7531

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

11-05-21  
08:30  
0.04  
10539  
CARBON ACTIVADO  
1440

**ESTACION**

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo

Hora de inicio del Muestreo

Flujo Inicial (L/min)

Código de Tren de Muestreo

Burbujeador Tipo

Temperatura Promedio (°C)

Presión Promedio (mmHg)

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

**ESTACION**

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo

Hora de inicio del Muestreo

Flujo Inicial (L/min)

Código de Tren de Muestreo

Burbujeador Tipo

Temperatura Promedio (°C)

Presión Promedio (mmHg)

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

**ESTACION**

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo

Hora de inicio del Muestreo

Flujo Inicial (L/min)

Código de Tren de Muestreo

Burbujeador Tipo

Temperatura Promedio (°C)

Presión Promedio (mmHg)

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

**ESTACION**

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo

Hora de inicio del Muestreo

Flujo Inicial (L/min)

Código de Tren de Muestreo

Burbujeador Tipo

Temperatura Promedio (°C)

Presión Promedio (mmHg)

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

Observaciones:

MODULO INSTALADO FRENTE A BOVEDA.

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS:

Firma:

Nombre:

KEVIN ALVAREZ

Representante (Empresa):

Firma y/o sello:

Nombre:

Estado del Envase

(Llenado en recepción de muestra)

Bueno

Malo

Recepción

Fecha:

Nombre:

Firma:

Hora:



CADENA DE CUSTODIA  
GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 063189

Nº OI: 351412-4 PRE ACTA N°: 1143237  
 CLIENTE: COESTI S.A  
 COORDENADAS UTM: N 8661133, E 281445 WGS 84  PSAD 56  Altitud (msnm): —  
 LUGAR DE INSPECCIÓN: E/S PRINCIPAL

ESTACION: G2  
 Parámetro: BENCENO  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.2 Flujo Final (L/min): 0.2  
 Código de Tren de Muestreo: 10944 Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: TUBO ORBO Volumen de Sol. Captadora: CARBON ACTIVADO  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6 Código de Equipo Automático: —  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

ESTACION: G2  
 Parámetro: SO2  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.2 Flujo Final (L/min): 0.2  
 Código de Tren de Muestreo: 10944 Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE Volumen de Sol. Captadora: 50ml.  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6 Código de Equipo Automático: —  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

ESTACION: G2  
 Parámetro: H2S  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21 Fecha de término del Muestreo: 11-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30 Hora de término del Muestreo: 08:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.5 Flujo Final (L/min): 0.5  
 Código de Tren de Muestreo: 10944 Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE Volumen de Sol. Captadora: 40ml  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6 Código de Equipo Automático: —  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

ESTACION: G2  
 Parámetro: NO2  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21 Fecha de término del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30 Hora de término del Muestreo: 09:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.4 Flujo Final (L/min): 0.4  
 Código de Tren de Muestreo: 10944 Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: POBOSO Volumen de Sol. Captadora: 50ml  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6 Código de Equipo Automático: —  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1 Tiempo total de Muestreo (min): 60

ESTACION: G2  
 Parámetro: CO  
 Fecha de inicio del Muestreo: 10-05-21 Fecha de término del Muestreo: 10-05-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:30 Hora de término del Muestreo: 16:30  
 Flujo Inicial (L/min): 0.5 Flujo Final (L/min): 0.5  
 Código de Tren de Muestreo: 10944 Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: SIMPLE Volumen de Sol. Captadora: 25ml  
 Temperatura Promedio (°C): 17.6 Código de Equipo Automático: —  
 Presión Promedio (mmHg): 753.1 Tiempo total de Muestreo (min): 480

Observaciones: MODULO INSTALADO COSTADO TANQUE BICOMPARTIDO DE G84-G95.

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS: Firma: <u>[Signature]</u> Nombre: <u>KEVIN ALVAREZ C.</u>	Representante (Banco): Firma: <u>[Signature]</u> Nombre: <u>COESTI S.A</u>	Estado del Envase <input checked="" type="checkbox"/> Llenado en recepción de muestra Bueno <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	Recepción Fecha: <u>11-05-21</u> Nombre: <u>[Signature]</u> Firma: <u>[Signature]</u> Hora: <u>16:30</u>
--	--	---	--



CADENA DE CUSTODIA  
GASES DE CALIDAD DE AIRE

N° 063014

N° DI  
CLIENTE  
COORDENADAS UTM  
LUGAR DE INSPECCIÓN

351412-4  
COESTI SA  
N 8661133, E 281445  
ES PRINCIPAL

PRE ACTA N° 1143237

WGS 84  PSAD 56  Altitud (mnm):

ESTACION:

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo:

Hora de inicio del Muestreo:

Flujo Inicial (L/min):

Código de Tren de Muestreo:

Burbujeador Tipo:

Temperatura Promedio (°C):

Presión Promedio (mmHg):

G2  
TOLUENO  
10-05-21  
08:30  
0.04  
10944  
TUBO DRBO  
17.6  
753.1

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

11-05-21  
08:30  
0.04  
10539  
CARBON ACTIVADO  
1440

ESTACION:

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo:

Hora de inicio del Muestreo:

Flujo Inicial (L/min):

Código de Tren de Muestreo:

Burbujeador Tipo:

Temperatura Promedio (°C):

Presión Promedio (mmHg):

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACION:

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo:

Hora de inicio del Muestreo:

Flujo Inicial (L/min):

Código de Tren de Muestreo:

Burbujeador Tipo:

Temperatura Promedio (°C):

Presión Promedio (mmHg):

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACION:

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo:

Hora de inicio del Muestreo:

Flujo Inicial (L/min):

Código de Tren de Muestreo:

Burbujeador Tipo:

Temperatura Promedio (°C):

Presión Promedio (mmHg):

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACION:

Parámetro:

Fecha de inicio del Muestreo:

Hora de inicio del Muestreo:

Flujo Inicial (L/min):

Código de Tren de Muestreo:

Burbujeador Tipo:

Temperatura Promedio (°C):

Presión Promedio (mmHg):

Fecha de término del Muestreo:

Hora de término del Muestreo:

Flujo Final (L/min):

Código Rotámetro:

Volumen de Sol. Captadora:

Código de Equipo Automático:

Tiempo total de Muestreo (min):

Observaciones:

MODULO INSTALADO COSTADO TANQUE BICOMPARTIDO DE  
G84 - G95

ES PRINCIPAL  
RECIBIDO

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS:

Firma:

Nombre:

*[Signature]*  
KEVIN ALVAREZ J.

Representante (Empresa):

Firma y/o sello:

Nombre:

*[Signature]*  
OSCAR

Estado del Envase

(Llenado en recepción de muestra)

Buena

Mala

Recepción

Fecha:

Nombre:

Firma:

Hora:

OI: <u>351412-4</u>	Fecha de inicio: <u>10-05-21</u>	Hora de inicio: <u>08:30</u>
Pre Acta N°: <u>1143237</u>	Fecha de término: <u>11-05-21</u>	Hora de término: <u>08:30</u>
Cliente: <u>COESTI S.A</u>	Temperatura ambiental inicial (°C): <u>17.6</u>	Temperatura ambiental final (°C): <u>19.4</u>
Lugar de inspección: <u>E/S PRINCIPAL</u>	Presión ambiental inicial (mmHg): <u>753.1</u>	Presión ambiental final (mmHg): <u>753.5</u>
Estación: <u>G1</u>	Temperatura Ambiental Promedio (Periodo de muestreo) °C: <u>17.6</u>	
Coordenadas UTM: <u>N8661121</u>	Presión Ambiental Promedio (Periodo de muestreo) mmHg: <u>753.1</u>	
WGS 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD 56 <input type="checkbox"/> Altitud (msnm) <u>-</u>	Código de equipo Meteorológico: <u>10492</u>	

FILTRO N°: 2-210724

**PARA MUESTREADORES HI VOL:**

Análisis:  PM10  PTS  PM2.5  Barrido de Metales

Código de equipo: 2356 N° de serie del venturi: P7135X Presión diferencial inicial  $\Delta H_i$  (pulg. H<sub>2</sub>O): 15.2

Tiempo total de monitoreo (min): 1440 Código de manómetro: 16992 Presión diferencial final  $\Delta H_f$  (pulg. H<sub>2</sub>O): 15.6

FILTRO N°: 1A24138-2884

**PARA MESTREADORES LOW VOL:**

Análisis:  PM10  PM2.5  Barrido de Metales

Código de equipo: 17770 Flujo de muestreo prom. (L/min): 16.70 Tiempo total de monitoreo (min): 1440

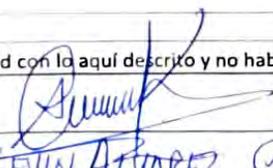
Volumen total muestreado (m<sup>3</sup>): 2404

**PARA POLVO SEDIMENTABLE:**

Análisis:  Polvo Sedimentable  Barrido de Metales

OBSERVACIONES: EQUIPOS DE MONITOREO INSTALADO FRENTE A BOVEDA.

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman:

<b>Inspector(es) SGS:</b> Firma:  Nombre: <u>KEVIN ALVAREZ</u>	<b>Cliente o Representante:</b> Firma y/o sello:  Nombre o sello: <u>COESTI S.A</u>	<b>Recepción:</b> Fecha: _____ Hora: _____ Nombre: _____ Firma: _____
---	---	---

Id: <u>351412-4</u>	Fecha de inicio: <u>10-05-21</u>	Hora de inicio: <u>08:30</u>
Pre Acta N°: <u>1143237</u>	Fecha de término: <u>11-05-21</u>	Hora de término: <u>08:30</u>
Cliente: <u>COESTI S.A</u>	Temperatura ambiental inicial (°C): <u>17.6</u>	Temperatura ambiental final (°C): <u>19.4</u>
Lugar de inspección: <u>E/S PRINCIPAL</u>	Presión ambiental inicial (mmHg): <u>753.1</u>	Presión ambiental final (mmHg): <u>753.5</u>
Estación: <u>G2</u>	Temperatura Ambiental Promedio (Periodo de muestreo) °C: <u>17.6</u>	
Coordenadas UTM: <u>N8661133 E281445</u>	Presión Ambiental Promedio (Periodo de muestreo) mmHg: <u>753.1</u>	
WGS 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD 56 <input type="checkbox"/> Altitud (msnm) <u>-</u>	Código de equipo Meteorológico: <u>10492</u>	

FILTRO N°: 2-210725

**PARA MUESTREADORES HI VOL:**

Análisis:  PM10  PTS  PM2.5  Barrido de Metales

Código de equipo: 1119 N° de serie del venturi: P10719X Presion diferencial inicial ΔH<sub>i</sub> (pulg. H<sub>2</sub>O): 15.6

Tiempo total de monitoreo (min): 1440 Código de manómetro: 16992 Presion diferencial final ΔH<sub>f</sub> (pulg. H<sub>2</sub>O): 16.0

FILTRO N°: 1A24139-2890

**PARA MESTREADORES LOW VOL:**

Análisis:  PM10  PM2.5  Barrido de Metales

Código de equipo: 10973 Flujo de muestreo prom. (L/min): 16.70 Tiempo total de monitoreo (min): 1440

Volumen total muestreado (m<sup>3</sup>): 24.04

**PARA POLVO SEDIMENTABLE:**

Análisis:  Polvo Sedimentable  Barrido de Metales

OBSERVACIONES: EQUIPOS DE MONITOREO INSTALADO AL COSTADO TANQUE BICOMPARTIDO DE G84-G95.

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman:

Inspector(es) SGS: Firma: <u>[Signature]</u> Nombre: <u>KEVIN ALVAREZ</u>	Cliente o Representante: Firma y/o sello: <u>[Signature]</u> Nombre o sello: <u>COESTI S.A. RAUL LOZANO TORRES ADMINISTRADOR</u>	Recepción: Fecha: _____ Hora: _____ Nombre: _____ Firma: _____
---	--	--

0045



CADENA DE CUSTODIA  
GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 063029

Nº DE: 351412 PRE ACTA Nº: 1149442  
 CLIENTE: COESTI S.A  
 COORDENADAS UTM: N8660753, E281231 WGS 84  PEGAD DE  Altitud (mnm): \_\_\_\_\_  
 LUGAR DE INSPECCIÓN: H/S PRINCIPAL

ESTACIÓN: A1  
 Parámetro: BENCENO  
 Fecha de inicio del Muestreo: 07-06-21 Fecha de término del Muestreo: 08-06-21  
 Hora de inicio del Muestreo: 08:00 Hora de término del Muestreo: 08:00  
 Flujo Inicial (L/min): 02 Flujo Final (L/min): 02  
 Código de Tren de Muestreo: BOMBA HORINA Código Rotámetro: 10539  
 Burbujeador Tipo: TUBO ORBO Volumen de Sol. Captadora: CARBON ACTIVADO  
 Temperatura Promedio (°C): 19.3 Código de Equipo Automático: \_\_\_\_\_  
 Presión Promedio (mmHg): 260.4 Tiempo total de Muestreo (min): 1440

ESTACIÓN: \_\_\_\_\_  
 Parámetro: \_\_\_\_\_  
 Fecha de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Fecha de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Hora de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Hora de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Flujo Inicial (L/min): \_\_\_\_\_ Flujo Final (L/min): \_\_\_\_\_  
 Código de Tren de Muestreo: \_\_\_\_\_ Código Rotámetro: \_\_\_\_\_  
 Burbujeador Tipo: \_\_\_\_\_ Volumen de Sol. Captadora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura Promedio (°C): \_\_\_\_\_ Código de Equipo Automático: \_\_\_\_\_  
 Presión Promedio (mmHg): \_\_\_\_\_ Tiempo total de Muestreo (min): \_\_\_\_\_

ESTACIÓN: \_\_\_\_\_  
 Parámetro: \_\_\_\_\_  
 Fecha de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Fecha de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Hora de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Hora de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Flujo Inicial (L/min): \_\_\_\_\_ Flujo Final (L/min): \_\_\_\_\_  
 Código de Tren de Muestreo: \_\_\_\_\_ Código Rotámetro: \_\_\_\_\_  
 Burbujeador Tipo: \_\_\_\_\_ Volumen de Sol. Captadora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura Promedio (°C): \_\_\_\_\_ Código de Equipo Automático: \_\_\_\_\_  
 Presión Promedio (mmHg): \_\_\_\_\_ Tiempo total de Muestreo (min): \_\_\_\_\_

ESTACIÓN: \_\_\_\_\_  
 Parámetro: \_\_\_\_\_  
 Fecha de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Fecha de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Hora de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Hora de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Flujo Inicial (L/min): \_\_\_\_\_ Flujo Final (L/min): \_\_\_\_\_  
 Código de Tren de Muestreo: \_\_\_\_\_ Código Rotámetro: \_\_\_\_\_  
 Burbujeador Tipo: \_\_\_\_\_ Volumen de Sol. Captadora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura Promedio (°C): \_\_\_\_\_ Código de Equipo Automático: \_\_\_\_\_  
 Presión Promedio (mmHg): \_\_\_\_\_ Tiempo total de Muestreo (min): \_\_\_\_\_

ESTACIÓN: \_\_\_\_\_  
 Parámetro: \_\_\_\_\_  
 Fecha de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Fecha de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Hora de inicio del Muestreo: \_\_\_\_\_ Hora de término del Muestreo: \_\_\_\_\_  
 Flujo Inicial (L/min): \_\_\_\_\_ Flujo Final (L/min): \_\_\_\_\_  
 Código de Tren de Muestreo: \_\_\_\_\_ Código Rotámetro: \_\_\_\_\_  
 Burbujeador Tipo: \_\_\_\_\_ Volumen de Sol. Captadora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura Promedio (°C): \_\_\_\_\_ Código de Equipo Automático: \_\_\_\_\_  
 Presión Promedio (mmHg): \_\_\_\_\_ Tiempo total de Muestreo (min): \_\_\_\_\_

Observaciones: YODOU INSTALADO EN LA VEREDA DEL CENTRO DE MINIMARKET. (BARLOVENTO).

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firmo:

Inspector SGS:  
 Firma:   
 Nombre: KEVIN ALVAREZ

Representante (Empresa):  
 Firma y/o sello:   
 Nombre: DAVID MORENO

Estado del Envase  
 (Llenado en recepción de muestra)  
 Bueno   
 Malo

Recepción  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Firma: \_\_\_\_\_

SGS del Perú S.A.C  
 CALLAO  
 09 JUN.. 2021 14:20  
 DAVID MORENO TANTAVILCA  
**RECIBIDO**  
 Data Center - EHS

P-18E17  
INS-REHS-52 Rev04 F.A. Agosto 2019

0046

SGS

CADENA DE CUSTODIA GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 063030

Nº OI: 351412 PRE ACTA N°: 1149442
CUENTE: COESTI S.A.
COORDENADAS UTM: N8660758 E 381210
LUGAR DE INSPECCIÓN: E/S PRINCIPAL
WGS 84 [X] PSAD 56 [ ] Altitud (mnm):

ESTACIÓN: A2
Parámetro: BENCENO
Fecha de inicio del Muestreo: 07-06-21 08:00
Hora de inicio del Muestreo: 08:00
Flujo Inicial (L/min): 0.2
Código de Tren de Muestreo: BOMBA HARINA
Burbujeador Tipo: TUBO ORBO
Temperatura Promedio (°C): 19.3
Presión Promedio (mmHg): 2604
Fecha de término del Muestreo: 08-06-21 08:00
Hora de término del Muestreo: 08:00
Flujo Final (L/min): 0.2
Código Rotámetro: 10539
Volumen de Sol. Captadora: CARBON ACTIVADO
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min): 1440.

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Fecha de término del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Flujo Final (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Código Rotámetro:
Burbujeador Tipo:
Volumen de Sol. Captadora:
Temperatura Promedio (°C):
Código de Equipo Automático:
Presión Promedio (mmHg):
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Fecha de término del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Flujo Final (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Código Rotámetro:
Burbujeador Tipo:
Volumen de Sol. Captadora:
Temperatura Promedio (°C):
Código de Equipo Automático:
Presión Promedio (mmHg):
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Fecha de término del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Flujo Final (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Código Rotámetro:
Burbujeador Tipo:
Volumen de Sol. Captadora:
Temperatura Promedio (°C):
Código de Equipo Automático:
Presión Promedio (mmHg):
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Fecha de término del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Flujo Final (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Código Rotámetro:
Burbujeador Tipo:
Volumen de Sol. Captadora:
Temperatura Promedio (°C):
Código de Equipo Automático:
Presión Promedio (mmHg):
Tiempo total de Muestreo (min):

Observaciones: MODULO INSTALADO AL LADO OESTE DE LA ESTACION PRINCIPAL, PARALELA A LA AV. JOSE...

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firmo:

Inspector SGS:
Firma: [Signature]
Nombre: KEVIN ALVAREZ

Representante Empresa:
Firma y/o sello: [Signature]
Nombre: [Signature]

Estado del Envase (Llenado en recepción de muestra)
Bueno [ ]
Malo [ ]

Recepción
Fecha:
Nombre:
Firma:

SGS del Perú S.A.C
CALLAO
09 JUN.. 2021 14:20
DAVID MORENO TANTAVILCA
RECIBIDO
Data Center - EHS

PI18617
IN-R-EHS-02\_Rev04\_F.A. Agosto 2019

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-1
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	4.8
ALTURA DEL MICRÓFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA	353412-4/1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661134
ESTE	281431
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de Tanque GLP de 2000 galones.	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	---	HORA DEL AJUSTE	---
CÓDIGO:	10590	VERIFICACIÓN 1:	113.8	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	08:45
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	---	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	---

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis - CAL 200	CÓDIGO:	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	------------------------	---------	-------	-----------------------	------------

Inspector a cargo de la medición	VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---		
	CARLOS CHOMBA			NO	SI	---			---			---		
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Aeq</sub> (dB)	62.2	63.0	62.6	58.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Amax</sub>	71.0	71.9	76.9		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L10	64.9	65.3	64.9		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L50	61.6	62.6	62.0		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L90	58.2	59.4	59.2		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L95	57.6	58.9	58.6		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Número de vehículos*	9	7	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
----------------------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

*ALTURA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mmHg)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO:	10492
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

OBSERVACIONES					
Se evidencia ingreso y salida de vehículos del establecimiento.					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencia; día soleado					
Presencia de ruido impulsivo					
Ruido impulsivo generado por bocinas de vehículos externos en avenidas colindantes al establecimiento.					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencia					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Gras	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

VENTANA 1 (07:01 - 22:00)					Duración (h)	15
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	62.2	63.0	62.6	58.4	62.6	60.5
LAmáx	71.0	71.9	76.9		LAmáx	76.9
L10	64.9	65.3	64.9		65.0	
L50	61.6	62.6	62.0		62.1	
L90	58.2	59.4	59.2		59.0	
L95	57.6	58.9	58.6		58.4	

INCERTIDUMBRE		VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	165902.8893			0.9	1.8
u	0.218772935	0.5	0.5		
Cj (coeficiente de sensibilidad)	1	1.614459796	0.614459796		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO DIURNO									
Ventanas (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Duración (h)	15	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	60.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	60.5								
LAmáx (dB)	76.9								
L10	65.00								
L50	62.1								
L90	59.0								
L95	58.4								
LRes	58.40								
Incertidumbre combinada	0.9								
Incertidumbre expandida	1.8								
LAeq,diurno (dB)	60.5 ± 1.8								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-1
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	4.8
ALTURA DEL MICROFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA	351412-4/ 1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661134
ESTE	281431
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de Tanque GLP de 2000 galones.	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	113.9	HORA DEL AJUSTE	
CÓDIGO :	10590	VERIFICACIÓN 1:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	12:00
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	12:04

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis	CÓDIGO :	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	--------------	----------	-------	-----------------------	------------

	VENTANA 1 (22:00 - 07:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---					
	Inspector a cargo de la medición	CARLOS CHOMBA				NO	SI	---			---			---			
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10														
L <sub>Aeq</sub> (dB)	57.9	57.5	57.4		47.1												
L <sub>A</sub> máx	69.9	71.3	72.1														
L10	62.0	60.5	61.3														
L50	54.9	56.3	55.1														
L90	49.3	51.2	48.1														
L95	47.9	46.6	46.6														

Número de vehículos*	3	5	6														
----------------------	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

ALTIMETRIA:	2.0	MARCA:	Davis	CÓDIGO :	10492	FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
-------------	-----	--------	-------	----------	-------	-----------------------	------------

METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	0.41
Dirección de viento	WNW
Presión atmosférica (mB)	753.1
Humedad (%)	85
Temperatura (°C)	17.6

METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

OBSERVACIONES					
Ingreso de algunos vehículos para comprar combustible					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencio, día nublado					
Presencia de ruido impulsivo					
No se evidencio					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencio					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Grass	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					Duración (h)	9
Corrección a posición de campo libre	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	57.9	57.5	57.4	47.1	57.6	57.2
LAmáx	69.9	71.3	72.1		LAmáx	72.1
L10	62.0	60.5	61.3		61.3	
L50	54.9	56.3	55.1		55.5	
L90	49.3	51.2	48.1		49.7	
L95	47.9	46.6	46.6		47.1	

INCERTIDUMBRE VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	32103.33039			0.6	1.1
u	0.136123101	0.5	0.5		
CJ (coeficiente de sensibilidad)	1	1.096863324	0.096863324		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO NOCTURNO									
Ventanas (i)	1								
Duración (h)	9	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	57.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	57.2								
LAmáx (dB)	72.1								
L10	61.3								
L50	55.5								
L90	49.7								
L95	47.1								
LRes	47.1								
Incertidumbre combinada	0.6								
Incertidumbre expandida	1.1								
LAeq,nocturno (dB)	57.2 ± 1.1								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-2
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.1
ALTURA DEL MICRÓFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN:	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA:	353412-4/1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661122
ESTE	281433
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de isla doble de líquidos.	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	---	HORA DEL AJUSTE	---
CÓDIGO:	10590	VERIFICACIÓN 1:	113.8	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	08:45
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	---	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	---

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis - CAL 200	CÓDIGO:	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	------------------------	---------	-------	-----------------------	------------

Inspector a cargo de la medición	VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---		
	CARLOS CHOMBA			NO	SI	---			---			---		
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Aeq</sub> (dB)	64.8	63.6	63.4	58.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Amax</sub>	72.8	72.7	71.9		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L10	65.5	65.1	65.0		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L50	63.1	62.2	62.1		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L90	60.0	58.7	59.0		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L95	59.1	57.5	57.7		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Número de vehículos*	6	3	4	---	---	---	---	---	---
----------------------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

*ALTURA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mmHg)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO:	10492	FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	---		
Dirección de viento	---		
Presión atmosférica (mmHg)	---		
Humedad (%)	---		
Temperatura (°C)	---		

METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	---		
Dirección de viento	---		
Presión atmosférica (mmHg)	---		
Humedad (%)	---		
Temperatura (°C)	---		

OBSERVACIONES					
Se evidencia ingreso y salida de vehículos del establecimiento.					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencia; día soleado					
Presencia de ruido impulsivo					
Ruido impulsivo generado por bocinas de vehículos externos en avenidas colindantes al establecimiento.					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencia					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Gras	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

VENTANA 1 (07:01 - 22:00)					Duración (h)	15
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	64.8	63.6	63.4	58.2	64.0	62.7
LAmáx	72.8	72.7	71.9		LAmáx	72.7
L10	65.5	65.1	65.0		65.2	
L50	63.1	62.2	62.1		62.5	
L90	60.0	58.7	59.0		59.3	
L95	59.1	57.5	57.7		58.2	

INCERTIDUMBRE		VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	444436.2109			0.8	1.6
u	0.408485879	0.5	0.5		
Cj (coeficiente de sensibilidad)	1	1.354601361	0.354601361		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO DIURNO									
Ventanas (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Duración (h)	15	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	62.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	62.7								
LAmáx (dB)	72.7								
L10	65.20								
L50	62.5								
L90	59.3								
L95	58.2								
LRes	58.20								
Incertidumbre combinada	0.8								
Incertidumbre expandida	1.6								
LAeq,diurno (dB)	62.7 ± 1.6								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-2
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.1
ALTURA DEL MICROFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA	351412-4/ 1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661122
ESTE	281433
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de isla doble de líquidos.	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	113.9	HORA DEL AJUSTE	
CÓDIGO :	10590	VERIFICACIÓN 1:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	12:00
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	12:04

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis	CÓDIGO :	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	--------------	----------	-------	-----------------------	------------

	VENTANA 1 (22:00 - 07:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---											
	CARLOS CHOMBA					---											
Inspector a cargo de la medición				NO	SI	---											
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10			---											
L <sub>Aeq</sub> (dB)	57.4	58.3	59.1		50.9	---											
L <sub>A</sub> máx	72.1	71.9	69.4			---											
L10	61.3	61.4	62.4			---											
L50	55.1	57.1	57.9			---											
L90	48.1	52.5	53.9			---											
L95	46.6	50.8	53.1			---											

Número de vehículos*	2	1	4	---			---			---		
----------------------	---	---	---	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

ALTIMETRIA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mB)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO :	10492
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

OBSERVACIONES					
Ingreso de algunos vehículos para comprar combustible					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencio, día nublado					
Presencia de ruido impulsivo					
No se evidencio					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencio					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Grass	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					Duración (h)	9
Corrección a posición de campo libre	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	57.4	58.3	59.1	50.9	58.3	57.4
LAmáx	72.1	71.9	69.4		LAmáx	72.0
L10	61.3	61.4	62.4		61.7	
L50	55.1	57.1	57.9		56.8	
L90	48.1	52.5	53.9		52.1	
L95	46.6	50.8	53.1		50.9	

INCERTIDUMBRE VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	132813.2844			0.8	1.5
u	0.449714448	0.5	0.5		
CJ (coeficiente de sensibilidad)	1	1.225056953	0.225056953		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO NOCTURNO									
Ventanas (i)	1								
Duración (h)	9	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	57.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	57.4								
LAmáx (dB)	72.0								
L10	61.7								
L50	56.8								
L90	52.1								
L95	50.9								
LRes	50.9								
Incertidumbre combinada	0.8								
Incertidumbre expandida	1.5								
LAeq,nocturno (dB)	57.4 ± 1.5								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-3
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.6
ALTURA DEL MICRÓFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN:	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA:	353412-4/1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661130
ESTE	281441
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de isla de GLP	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	---	HORA DEL AJUSTE	---
CÓDIGO:	10590	VERIFICACIÓN 1:	113.8	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	08:45
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	---	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	---

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis - CAL 200	CÓDIGO:	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	------------------------	---------	-------	-----------------------	------------

Inspector a cargo de la medición	VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---		
	CARLOS CHOMBA			NO	SI	---			---			---		
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Aeq</sub> (dB)	63.9	63.2	63.3	59.1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Amax</sub>	77.1	69.3	69.3		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L10	66.5	65.3	65.5		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L50	63.4	62.8	63.1		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L90	58.7	60.1	60.2		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L95	57.4	59.8	59.8		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Número de vehículos*	7	5	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
----------------------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

*ALTURA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mmHg)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO:	10492
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

OBSERVACIONES					
Se evidencia ingreso y salida de vehículos del establecimiento.					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencia; día soleado					
Presencia de ruido impulsivo					
Ruido impulsivo generado por bocinas de vehículos externos en avenidas colindantes al establecimiento.					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencia					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Gras	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

VENTANA 1 (07:01 - 22:00)					Duración (h)	15
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	63.9	63.2	63.3	59.1	63.5	61.5
LAmáx	77.1	69.3	69.3		LAmáx	77.1
L10	66.5	65.3	65.5		65.8	
L50	63.4	62.8	63.1		63.1	
L90	58.7	60.1	60.2		59.7	
L95	57.4	59.8	59.8		59.1	

INCERTIDUMBRE		VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	208409.5365			0.9	1.7
u	0.223187223	0.5	0.5		
Cj (coeficiente de sensibilidad)	1	1.580280032	0.580280032		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO DIURNO									
Ventanas (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Duración (h)	15	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	61.5								
LAmáx (dB)	77.1								
L10	65.80								
L50	63.1								
L90	59.7								
L95	59.1								
LRes	59.10								
Incertidumbre combinada	0.9								
Incertidumbre expandida	1.7								
LAeq,diurno (dB)	61.5 ± 1.7								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-3
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.6
ALTURA DEL MICROFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN:	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA	351412-4/ 1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661130
ESTE	281441
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado al costado de isla de GLP	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	113.9	HORA DEL AJUSTE	
CÓDIGO :	10590	VERIFICACIÓN 1:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	12:00
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	12:04

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis	CÓDIGO :	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	--------------	----------	-------	-----------------------	------------

	VENTANA 1 (22:00 - 07:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---											
	CARLOS CHOMBA					NO	SI	---									
Inspector a cargo de la medición																	
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10														
L <sub>Aeq</sub> (dB)	59.2	60.0	60.1		56.6												
L <sub>A</sub> máx	66.9	62.9	62.6														
L10	60.6	60.6	60.7														
L50	59.8	60.0	60.2														
L90	55.2	59.2	59.2														
L95	54.3	57.2	57.5														

Número de vehículos*	2	4	2	---			---			---		
----------------------	---	---	---	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

ALTIMETRIA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mB)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO :	10492
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	----
Dirección de viento	----
Presión atmosférica (mB)	----
Humedad (%)	----
Temperatura (°C)	----

OBSERVACIONES					
Ingreso de algunos vehículos para comprar combustible					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidenció					
Presencia de ruido impulsivo					
No se evidenció					
Presencia de ruido tonal					
No se evidenció					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Grass	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					Duración (h)	9
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	59.2	60.0	60.1	56.6	59.8	57.0
LAmáx	66.9	62.9	62.6		LAmáx	66.5
L10	60.6	60.6	60.7		60.6	
L50	59.8	60.0	60.2		60.0	
L90	55.2	59.2	59.2		58.3	
L95	54.3	57.2	57.5		56.6	

INCERTIDUMBRE VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	99857.1559			1.1	2.2
u	0.249361051	0.5	0.5		
CJ (coeficiente de sensibilidad)	1	1.900410893	0.900410893		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO NOCTURNO									
Ventanas (i)	1								
Duración (h)	9	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	57.0								
LAmáx (dB)	66.5								
L10	60.6								
L50	60.0								
L90	58.3								
L95	56.6								
LRes	56.6								
Incertidumbre combinada	1.1								
Incertidumbre expandida	2.2								
LAeq,nocturno (dB)	57.0 ± 2.2								

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-4
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.3
ALTURA DEL MICRÓFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN:	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA:	353412-4/1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661124
ESTE	281444
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado a la salida del market	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	---	HORA DEL AJUSTE	---
CÓDIGO:	10590	VERIFICACIÓN 1:	113.8	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	08:45
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	---	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	---

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis - CAL 200	CÓDIGO:	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	------------------------	---------	-------	-----------------------	------------

Inspector a cargo de la medición	VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---		
	CARLOS CHOMBA			NO	SI	---			---			---		
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Aeq</sub> (dB)	65.5	64.3	63.3	61.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L <sub>Amax</sub>	70.3	74.7	72.2		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L10	66.7	66.3	65.8		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L50	65.4	64.2	62.8		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L90	64.1	60.5	59.2		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
L95	63.9	59.9	58.4		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Número de vehículos*	9	5	7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
----------------------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

*ALTURA:	2.0	MARCA:	Davis
METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41		
Dirección de viento	WNW		
Presión atmosférica (mmHg)	753.1		
Humedad (%)	85		
Temperatura (°C)	17.6		

CÓDIGO:	10492
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021
METEOROLOGÍA (datos promedio)	
Velocidad de viento (m/s)	---
Dirección de viento	---
Presión atmosférica (mmHg)	---
Humedad (%)	---
Temperatura (°C)	---

OBSERVACIONES					
Se evidencia ingreso y salida de vehículos del establecimiento.					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidencia; día soleado					
Presencia de ruido impulsivo					
Ruido impulsivo generado por bocinas de vehículos externos en avenidas colindantes al establecimiento.					
Presencia de ruido tonal					
No se evidencia					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Gras	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - DIURNO

VENTANA 1 (07:01 - 22:00)					Duración (h)	15
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	65.5	64.3	63.3	61.4	64.4	61.4
LAmáx	70.3	74.7	72.2		LAmáx	74.5
L10	66.7	66.3	65.8		66.3	
L50	65.4	64.2	62.8		64.3	
L90	64.1	60.5	59.2		61.8	
L95	63.9	59.9	58.4		61.4	

INCERTIDUMBRE		VENTANA 1 (07:01 - 22:00)			
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	716220.8865			1.3	2.5
u	0.579577343	0.5	0.5		
Cj (coeficiente de sensibilidad)	1	1.993912357	0.993912357		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO DIURNO										
Ventanas (i)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Duración (h)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
LAeq	61.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LAeq,T (dB)	61.4									
LAmáx (dB)	74.5									
L10	66.30									
L50	64.3									
L90	61.8									
L95	61.4									
LRes	61.40									
Incertidumbre combinada	1.3									
Incertidumbre expandida	2.5									
LAeq,diurno (dB)	61.4				±	2.5				

REGISTRO DE DATOS DE RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

CLIENTE:	COESTI S.A.
ESTACIÓN DE MONITOREO:	R-4
DISTANCIA A LA FUENTE (m):	5.3
ALTURA DEL MICRÓFONO (m):	1.5
FECHA DE INSPECCIÓN:	10/05/2021
ZONA DE APLICACIÓN:	ZONA INDUSTRIAL
OI/PREACTA	351412-4/ 1144635

COORDENADAS UTM	
ZONA	18 L
NORTE	8661124
ESTE	281444
MSNM	150

DATOS DE LA FUENTE (PLANTA / INSTALACIÓN / PROYECTO)	
Descripción de la fuente (actividad industrial, ubicación, dimensiones, ciclos de operación, ventanas, etc.):	
E/S PRINCIPAL - Punto de monitoreo ubicado a la salida del market	

DATOS DEL SONÓMETRO:

MARCA:	Larson Davis	VALOR INICIAL DE AJUSTE	113.9	HORA DEL AJUSTE	
CÓDIGO :	10590	VERIFICACIÓN 1:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 1:	12:00
FECHA DE CALIBRACIÓN:	19/10/2020	VERIFICACIÓN 2:	114.0	HORA DE LA VERIFICACIÓN 2:	12:04

CALIBRADOR:  
ACÚSTICO 1000 HZ

MARCA:	Larson Davis	CÓDIGO :	10591	FECHA DE CALIBRACIÓN:	10/07/2020
--------	--------------	----------	-------	-----------------------	------------

	VENTANA 1 (22:00 - 07:00)			Residual (Medido)	Residual (L95)	---			---			---		
	CARLOS CHOMBA					NO	SI	---			---			---
Inspector a cargo de la medición														
Intervalo de tiempo de la medición (min)	10	10	10											
L <sub>Aeq</sub> (dB)	60.3	60.3	60.7		56.4									
L <sub>A</sub> máx	64.6	66.4	65.2											
L10	61.0	61.3	61.7											
L50	60.2	60.4	60.7											
L90	59.6	58.9	59.7											
L95	55.6	56.1	57.3											

Número de vehículos*	2	5	6											
----------------------	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATOS DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA

\* Altura de la estación meteorológica desde el nivel del suelo (m)

ALTIMETRIA:	2.0	MARCA:	Davis	CÓDIGO :	10492	FECHA DE CALIBRACIÓN:	14/04/2021				
METEOROLOGÍA (datos promedio)				METEOROLOGÍA (datos promedio)				METEOROLOGÍA (datos promedio)			
Velocidad de viento (m/s)	0.41			Velocidad de viento (m/s)	----			Velocidad de viento (m/s)	----		
Dirección de viento	WNW			Dirección de viento	----			Dirección de viento	----		
Presión atmosférica (mB)	753.1			Presión atmosférica (mB)	----			Presión atmosférica (mB)	----		
Humedad (%)	85			Humedad (%)	----			Humedad (%)	----		
Temperatura (°C)	17.6			Temperatura (°C)	----			Temperatura (°C)	----		

OBSERVACIONES					
Ingreso de algunos vehículos para comprar combustible					
Presencia de eventos atípicos en ambiente					
No se evidenció					
Presencia de ruido impulsivo					
No se evidenció					
Presencia de ruido tonal					
No se evidenció					
Características del suelo:					
Asfaltado	---	Húmedo	---	Lodo / Barro	---
Concreto	x	Seco	x	Charcos	---
Grass	---	Inundado	---		
Empedrado	---				
Gravoso	---				

EVALUACIÓN E INCERTIDUMBRE DEL RUIDO INDUSTRIAL - NOCTURNO

VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					Duración (h)	9
<i>Corrección a posición de campo libre</i>	0.0			Residual	LAeq (promedio)	LAeq1
LAeq	60.3	60.3	60.7	56.4	60.4	58.2
LAmáx	64.6	66.4	65.2		LAmáx	66.0
L10	61.0	61.3	61.7		61.4	
L50	60.2	60.4	60.7		60.4	
L90	59.6	58.9	59.7		59.4	
L95	55.6	56.1	57.3		56.4	

INCERTIDUMBRE VENTANA 1 (22:00 - 07:00)					
Fuente de la Incertidumbre	De la fuente y meteorología	De L'	Del ruido residual	Incertidumbre combinada	Incertidumbre expandida (95% confianza)
Sk	61083.72776			0.9	1.8
u	0.135932692	0.5	0.5		
Cj (coeficiente de sensibilidad)	1	1.659700691	0.659700691		

CUADRO DE RESULTADOS - RUIDO NOCTURNO									
Ventanas (i)	1								
Duración (h)	9	0	0	0	0	0	0	0	0
LAeq	58.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAeq,T (dB)	58.2								
LAmáx (dB)	66.0								
L10	61.4								
L50	60.4								
L90	59.4								
L95	56.4								
LRes	56.4								
Incertidumbre combinada	0.9								
Incertidumbre expandida	1.8								
LAeq,nocturno (dB)	58.2 ± 1.8								

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**044 -21**

SOLICITANTE : **SGS DEL PERU S.A.C**  
 MODELO DE ESTACION : **VANTAGE PRO 2 PLUS**  
 MARCA : **DAVIS INSTRUMENTS CORPORATION** MARCA  
 SERIE UNIDAD ISS : **AP150729008 – 10492**  
 SERIE UNIDAD CONSOLA : **BF201215007 – 10492**  
 UBICACIÓN : **AV. ELMER FAUCETT 3348–CALLAO**  
 FECHA DE CALIBRACIÓN : **14/04/2021**  
 FECHA DE EXPIRACIÓN : **15/04/2022**

## DATOS PATRÓN

DAVIS

BF201015012

BF201015012

SENSOR DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA	RANGOS DE EXACTITUD GENERAL	PROMEDIO CLIENTE	MAX./MIN. CLIENTE	ERROR PROMEDIO CLIENTE	INCERTIDUMBRE	CORRELACION CLIENTE	REFERENCIA ESTACION PATRON-DAVIS (NIST)
TEMPERATURA-6162	± 0.5 °C	24.67 °C	30.1 / 19.9 °C	0.0 °C	0.11	0.97	201019N04
HUMEDAD RELATIVA-6162	± 3%	67.19 %	82 / 56 %	0.0 %	0.63	0.98	201019N04
VELOCIDAD DE VIENTO-6410	±2 m/s ó 5%	2.67 m/s	13.2 / 0.0 m/s	0.0 m/s	0.06	1.00	201019N06
PRECIPITACIÓN-6162	±4% + 1 cuenta de lluvia	2.01 mm	3.2 / 0.0 mm	0.0 mm	0.12	1.00	201019N05
PRESIÓN BAROMÉTRICA-6162	± 1.0 mb	992.92 mb	994.6 / 991.4 mb	0.0 mb	0.06	1.00	BF201015012

Determinación de los errores de medición a través del método de constatación con el instrumento a verificar rigiendo a los resultados que maneje la Patrón Homologada por Davis Instruments en un periodo de 24 horas donde los equipos son expuestos a las mismas condiciones climáticas. Cada Patrón Davis se basa en las especificaciones del NIST (National Institute of Standards and Technology) y ha sido verificado en sus parámetros con los siguientes sensores (tal como muestra el documento adjunto)

### Temperatura y Humedad Relativa

 o **Marca: Vaisala** **Modelo: HMT 333**

### Precipitación

 o **Marca: CAVRO** **Modelo: XLP 6000 Pump**

### Viento (velocidad y dirección)

 o **Marca: MKS Baratron**

### Presión Atmosférica

 o **Marca: Vaisala** **Modelo: PTB 220 CLASE A**

Las unidades de medición realizadas están de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). El certificado no podrá ser reproducido parcialmente. El usuario está obligado a recalibrar el instrumento a intervalos apropiados por personal autorizado por Davis.

Perú Davis Instruments E.I.R.L no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el mal uso de este documento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

\* **SENSOR DE RADIACIÓN UV CON UN ERROR PROMEDIO DE 2.8 INDEXS.**



ANDRES ARTEAGA ARCE  
 GERENTE GENERAL  
 PERU DAVIS INSTRUMENTS E.I.R.L.

							
<b>IDENTIFICACION DEL CLIENTE</b>							
NOMBRE:	SGS PERÚ S.A.C						
DIRECCIÓN:	AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036						
TELÉFONO:	(01) 5171900						
PERSONA(S) DE CONTACTO:	LUZ OLORTEGUI						
<b>IDENTIFICACION DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>							
ÍTEM:	MANÓMETRO	MODO DE LECTURA:	ANALÓGICA				
MARCA:	DWYER	UNIDAD DE MEDIDA:	inH <sub>2</sub> O				
MODELO:	1211-36	DIVISIÓN DE ESCALA:	0.2				
SERIE:	NO APLICA	INTERVALO DE MEDIDA:	(0 a 36) inH <sub>2</sub> O				
CÓDIGO :	16992	UBICACIÓN:	CALLAO				
<b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>							
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>SERIE</b>	<b>FECHA CAL.</b>	<b>VENCE CAL.</b>	
ELP.PT.032	MANÓMETRO DIGITAL	ADDITEL	ADT681-05-GP2-PSI-N	211H17D30007	2020-07-15	2021-07-15	
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2018-12-18	2020-12-18	
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2020-08-24	2021-08-24	
<b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>							
Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).							
<b>CALIBRACIÓN</b>							
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON MANÓMETRO PATRÓN Y BOMBA GENERADORA DE PRESIÓN						
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	DKD-R 6-1, EDITION 03/2014						
NORMA DE DISEÑO APLICABLE:	EN 837-1	FLUIDO UTILIZADO:	AIRE				
CLASE DE EXACTITUD:	0,6	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	20,6 °C ±0,2 °C				
SECUENCIA DE CALIBRACIÓN:	B	HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	61,4 %HR ±2,2 %HR				
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.02	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1004 hPa ±0 hPa				
POSICIÓN:	VERTICAL						
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO 1 (ELICROM)						
<b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>							
Lectura Ítem	Lectura Patrón Corregida				Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Cumplimiento
	Crecente	Decrecente	Promedio	Histéresis			
inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O	
0,0	0,029	0,020	0,025	0,009	-0,025	0,049	Cumple
4,0	3,913	3,896	3,905	0,017	0,095	0,051	Cumple
8,0	7,882	7,892	7,887	0,010	0,113	0,049	Cumple
12,0	11,914	11,919	11,917	0,005	0,083	0,051	Cumple
16,0	15,882	15,892	15,887	0,010	0,113	0,049	Cumple
20,0	19,880	19,880	19,880	0,000	0,120	0,050	Cumple
24,0	24,000	23,993	23,996	0,007	0,004	0,049	Cumple
28,0	27,892	27,905	27,899	0,013	0,101	0,052	Cumple
32,0	31,905	31,913	31,909	0,008	0,091	0,048	Cumple
36,0	35,897	35,895	35,896	0,002	0,104	0,051	Cumple
emp= 0,216 inH <sub>2</sub> O							
<b>EQUIVALENCIA EN EL SISTEMA INTERNACIONAL</b>							
Lectura Ítem	Lectura Patrón Corregida				Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Cumplimiento
	Crecente	Decrecente	Promedio	Histéresis			
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
0,000	0,007	0,005	0,006	0,002	-0,006	0,012	Cumple
0,996	0,975	0,970	0,973	0,005	0,023	0,013	Cumple
1,993	1,963	1,966	1,965	0,003	0,028	0,012	Cumple
2,989	2,968	2,969	2,969	0,001	0,020	0,013	Cumple
3,985	3,956	3,958	3,957	0,002	0,028	0,012	Cumple
4,982	4,952	4,952	4,952	0,000	0,030	0,012	Cumple
5,978	5,978	5,976	5,977	0,002	0,001	0,012	Cumple
6,974	6,947	6,951	6,949	0,004	0,025	0,013	Cumple
7,971	7,947	7,949	7,948	0,002	0,023	0,012	Cumple
8,967	8,941	8,941	8,941	0,000	0,026	0,013	Cumple
<b>OBSERVACIONES</b>							
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución 1 (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.							
<b>NOTA 1:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).							
<b>NOTA 2:</b> La clase de exactitud del ítem de calibración puede ser aquella indicada en el propio instrumento o la estimada en caso de que no especifique.							
<b>NOTA 3:</b> La lectura del patrón ha sido corregida tomando en cuenta las desviaciones indicadas en su propio certificado de calibración.							
<b>INFORMACIÓN SOBRE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b>							
<b>Regla de Decisión (Aceptación Simple):</b> El ítem de calibración se acepta como conforme con el requisito especificado de emp (error máximo permitido) si el margen de variación (valor absoluto del error de medición más la incertidumbre expandida de medición) es menor o igual al error máximo permitido (emp). Nota: El error máximo permitido (emp) para todo el intervalo de medida es el producto de la clase de exactitud y la centésima parte de su capacidad máxima, el cual se muestra debajo de la tabla de resultados.							
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: De acuerdo a los resultados reportados en este certificado, el ítem de calibración CUMPLE con el requisito especificado de error máximo permitido (emp).							
CALIBRACIÓN REALIZADA POR:	Juan Villagaray						
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:	2020-09-09			FECHA DE EMISIÓN: 2020-09-11			
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2020-09-10						



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN - MUESTREADORES HI-VOL N° 11062020-03

1. Solicitante **SGS DEL PERU S.A.C.**

2. Dirección **ELMER FAUCETT 3348 - CALLAO**

3. Descripción del Instrumento

<b>Equipo</b> : Muestreador de partículas <b>Marca</b> : TISCH <b>Modelo</b> : HI-VOL <b>Serie</b> : P7135X <b>Identificación</b> : 2356 <b>Ubicación</b> : TALARA	<b>Medición</b> : Flujo Volumétrico <b>Flujo (m³/min)</b> : 1.13 <b>Rango</b> : 1.02 to 1.24 m³/min <b>Resolución</b> : 0,056 m³/min <b>Exactitud</b> : ± 3.0 % <b>Procedencia</b> : USA
---	---

4. Fecha de Calibración **11/06/2020**

Fecha de Próxima Calibración **11/06/2021**

5. Lugar de Calibración **Calle Los Topacios Mz. N° Lte. 5 - Urb. Los Pinos – Talara**

6. Método de Calibración [ ] Sección 7 del "Compendium Method IO-2.1: Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SPM) and PM<sub>10</sub> Using High Volume (HV) Sampler" U.S. Environmental Protection Agency, June 1999.

7. Trazabilidad [ ] Se utilizaron los siguientes patrones:

Descripción	Marca	Serie / Código	N° Certificado
Calibrador de Orificio Variable	TISCH	2781/1141	TE-5028A
Manómetro Digital	DWYER	00DQY4/11062	488-2019
Estacion Meteorologica	DAVIS	13622	044-20

8. Condiciones Ambientales

Temperatura (Ta) (°C)	Temperatura (°K)	Presión Barométrica (Pa) (mmHg)
27.8	300.95	753.80

Calibrador	
Slope (m)	Int (b)
1.01812	-0.01070

9. Resultados

Punto	Orificio (ΔH pulg H <sub>2</sub> O)	Qa (m³/min)	Muestreador (ΔH pulg H <sub>2</sub> O)	Pf (mmHg)	Po/Pa	Qm (m³/min) de Tabla Look-Up o Curva de Calibración	% Diferencia
1	3.50	1.172	15.00	27.994	0.963	1.189	1.45
2	3.40	1.155	16.90	31.540	0.958	1.182	2.34
3	3.30	1.138	21.50	40.125	0.947	1.168	2.64
4	3.20	1.121	24.30	45.350	0.940	1.159	3.39
5	3.10	1.103	28.10	52.442	0.930	1.146	3.81

% Diferencia: [ ] El Compendium Method IO-2.1 indica que la diferencia porcentual debe ser como máximo 4%; si es mayor, corrija las posibles fugas, mal funcionamiento o mal estado de algunas partes y vuelva a calibrar.

Cálculos
$Qa = 1/m * (\text{SQRT}(H20 * (Ta/Pa))) - b$
$(Po/Pa) = 1 - Pf/Pa$
$\% \text{ Diferencia} = (\text{Look Up Flow} - Qa) / Qa * 100$

10. Incertidumbre

Componentes de la Incertidumbre	Valor	Unidad
Incertidumbre del Flujo debida a la Calibración	0.0040	m³/min
Incertidumbre del Flujo debida a las Incertidumbres de Medición de Pa, Ta y ΔH	0.0042	m³/min
Incertidumbre Combinada	0.0058	m³/min
<b>Incertidumbre expandida (para un nivel de confianza del 95%)</b>	<b>0.0117</b>	<b>m³/min</b>

11. Observaciones

- \* Los resultados del presente documento son validos únicamente para el objeto calibrado.
- \* El cliente define la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- \* El [ ] equipo se encuentra en buen estado y dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.

**Revisado**  
 Alexander Cayo  
 Coordinador Técnico

**Realizado por**  
 Eder Roque Auza

**Fecha de Emisión**  
 12/06/2020

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN - MUESTREADORES HI-VOL N° 11022021 - 01

1. **Solicitante** : SGS DEL PERU S.A.C.
2. **Dirección** : ELMER FAUCETT 3348 - CALLAO
3. **Descripción del Instrumento**

<b>Equipo</b> : Muestreador de Partículas <b>Marca</b> : TISCH <b>Modelo</b> : HI-VOL <b>Serie</b> : P10719X <b>Identificación</b> : 1119 <b>Ubicación</b> : CALLAO	<b>Medición</b> : Flujo Volumétrico <b>Flujo (m<sup>3</sup>/min)</b> : 1.13 <b>Rango</b> : 1.02 to 1.24 m <sup>3</sup> /min <b>Resolución</b> : 0.056 m <sup>3</sup> /min <b>Exactitud</b> : ± 3.0 % <b>Procedencia</b> : USA
--	--
4. **Fecha de Calibración** : 11/02/2021      **Fecha de Próxima Calibración** : 10/02/2022
5. **Lugar de Calibración** : EDIFICIO SCHARFF 2 - CALLAO
6. **Método de Calibración** : Sección 7 del "Compendium Method IO-2.1: Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SPM) and PM<sub>10</sub> Using High Volume (HV) Sampler", U.S. Environmental Protection Agency, June 1999.
7. **Trazabilidad** : Se utilizaron los siguientes patrones:

Descripción	Marca	Serie / Lote	N° Certificado
Calibrador de Orificio Variable	TISCH	2533/1347	LF-1522020
Manómetro Digital	DWYER	16594	CP-0112-010-20
Manómetro de Columna	DWYER	11490	CP-0457-048-20
TERMOHIGROMETRO	TRACEABLE	17066	6530-11533940

### 8. Condiciones Ambientales

Temperatura (Ta) (°C)	Temperatura (°K)	Presión Barométrica (Pa) (mmHg)
25.1	298.25	757.90

Calibrador	
Slope (m)	Int (b)
0.97400	-0.01904

### 9. Resultados

Punto	Orificio (ΔH pulg H <sub>2</sub> O)	Qa (m <sup>3</sup> /min)	Muestreador (ΔH pulg H <sub>2</sub> O)	Pf (mmHg)	Po/Pa	Qm (m <sup>3</sup> /min) de Tabla Look-Up o Curva de Calibración	% Diferencia
1	3.30	1.190	14.85	27.714	0.963	1.177	1.09
2	3.14	1.161	15.52	28.965	0.962	1.176	1.29
3	3.10	1.154	16.49	30.775	0.959	1.173	1.65
4	3.06	1.146	17.41	32.492	0.957	1.165	1.66
5	3.02	1.139	17.89	33.388	0.956	1.164	2.20

% Diferencia: [ ] El Compendium Method IO-2.1 indica que la diferencia porcentual debe ser como máximo 4%; si es mayor, corrija las posibles fugas, mal funcionamiento o mal estado de algunas partes y vuelva a calibrar.

Cálculos
$Qa = 1/m * (\text{SQRT}(H20 * (Ta/Pa)) - b)$
$(Po/Pa) = 1 - Pf/Pa$
$\% \text{ Diferencia} = (\text{Look Up Flow} - Qa) / Qa * 100$

### 10. Incertidumbre

Componentes de la Incertidumbre	Valor	Unidad
Incertidumbre del Flujo debida a la Calibración	0.0284	m <sup>3</sup> /min
Incertidumbre del Flujo debida a las Incertidumbres de Medición de Pa, Ta y ΔH	0.0141	m <sup>3</sup> /min
Incertidumbre Combinada	0.0317	m <sup>3</sup> /min
<b>Incertidumbre expandida (para un nivel de confianza del 95%)</b>	<b>0.0635</b>	<b>m<sup>3</sup>/min</b>

### 11. Observaciones

- \* Los resultados del presente documento son validos únicamente para el objeto calibrado.
- \* El cliente define la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- \* El equipo se encuentra en buen estado y dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.

**Supervisor**  
Alexander Cayo Macha

**Realizado por**  
Raul Vicente Trujillo

**Fecha de Emisión**  
11/02/2021

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
**MUESTREADOR DE MATERIAL PARTICULADO DE BAJO VOLUMEN (LOW-VOL)**  
**N° 25012021-1**

1. **Cliente o Usuario:** SGS DEL PERÚ SAC

2. **Dirección:** Av. Elmer Faucett 3348 - Callao

3. **Características del Muestreador de Bajo Volumen:**

<b>Marca</b> : BGI	<b>Flujo</b> : 16.67 L/min
<b>Modelo</b> : PQ 200	<b>Resolución</b> : 0.01 L/min ; 0.1 °C ; 1 mmHg
<b>Serie</b> : 2623	<b>Rango</b> : 5-18Lpm, -30-+50°C, 600-800mmHg
<b>Identificación</b> : 10973	<b>Procedencia</b> : USA

4. **Fecha de Calibración:** 25/01/2021

**Próxima Calibración:** 26/01/2022

5. **Lugar de Calibración:** Área de Instrumentación - Av. Elmer Faucett N° 3360 - Callao

6. **Método de Calibración:** La calibración se realizó según lo especificado en el Método CFR 40, Part 50, Appendix L y en el Manual de Instrucción del muestreador.

7. **Trazabilidad:** Se utilizaron los siguientes patrones:

Patrón	Marca	Serie / Lote	N° de Certificado
Calibrador Delta Cal	BGI Instrumens	1453/1068	CCP-0017-009-20
TERMOHIGROMETRO	TRACEABLE	17066	6530-11533940

8. **Pruebas Efectuadas al Equipo:**

8.1 **Prueba de Fugas**

PRUEBA DE FUGAS EXTERNA				
Hora	Presión inicial (cm H <sub>2</sub> O)	Presión Final (cm H <sub>2</sub> O)	Variación (cm H <sub>2</sub> O)	Criterio : < 5 cm H <sub>2</sub> O
11:30:00	99	97	2.0	ACEPTADO

PRUEBA DE FUGAS INTERNA				
Hora	Presión inicial (cm H <sub>2</sub> O)	Presión Final (cm H <sub>2</sub> O)	Variación (cm H <sub>2</sub> O)	Criterio : < 5 cm H <sub>2</sub> O
11:35:00	98	97	1.0	ACEPTADO

8.2 **Verificación de Flujo, Presión y Temperatura**

VERIFICACIÓN DE FLUJO VOLUMETRICO (DESPUÉS DEL AJUSTE)				
Hora	Equipo Low-Vol (L/min)	Patrón DeltaCal (L/min)	% Variación	Criterio : ≤ 4%
11:41:00	16.74	16.71	0.2	ACEPTADO
11:47:00	16.70	16.69	0.1	ACEPTADO
11:53:00	16.69	16.68	0.1	ACEPTADO
Promedio	16.71	16.69	0.1	ACEPTADO

VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL (DESPUÉS DEL AJUSTE)				
Hora	Equipo Low-Vol (°C)	Patrón DeltaCal (°C)	Variación (°C)	Criterio : ≤ 2°C
12:00:00	22.5	22.0	0.5	ACEPTADO

VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA DEL FILTRO (DESPUÉS DEL AJUSTE)				
Hora	Equipo Low-Vol (°C)	Patrón DeltaCal (°C)	Variación (°C)	Criterio : ≤ 2°C
12:06:00	23.2	22.5	0.7	ACEPTADO

VERIFICACIÓN DE PRESIÓN AMBIENTAL (DESPUÉS DEL AJUSTE)				
Hora	Equipo Low-Vol (mm Hg)	Patrón DeltaCal (mm Hg)	Variación (mm Hg)	Criterio : ≤ 10 mmHg
12:11:00	757	756	1.0	ACEPTADO

9. **Estimación de la Incertidumbre del Flujo del Muestreador:**

SESGO EN LA MEDICIÓN DEL FLUJO			
Flujo en el Muestreador (L/min)	Lectura en el Patrón de Flujo (L/min)	Sesgo (L/min)	Corrección (L/min)
16.71	16.69	-0.02	-0.02

INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN DEL FLUJO (L/min)			
Fuente	Coefficiente de Sensibilidad	Incertidumbre de la Fuente (L/min)	Producto (L/min)
Resolución	1.00	0.0029	0.0029
Precisión	1.00	0.0153	0.0153
Sesgo	1.00	0.0088	0.0088
Incertidumbre Combinada		0.018	
<b>Incertidumbre Expandida (K = 2)</b>		<b>0.036</b>	

10. **Observaciones:**

El instrumento se encuentra en buen estado y con los parámetros dentro de los rangos establecidos por el fabricante.

Aprobado por :  
Alexander Cayo  
Supervisor

Realizado por :  
Vicente Trujillo Raúl  
Asistente Técnico

Fecha de Emisión  
25/01/2021

# Certificado de Calibración

LF - 0662021

Pág. 1 de 1

1. Cliente : SGS DEL PERU S.A.C.  
2. Dirección : Av. Elmer Faucett 3348 Prov. Const. del Callao - Callao

### 3. Datos del Instrumento

Instrumento de medición : Muestreador de Partículas      Flujo de Trabajo : 16,7 L/min  
 Marca : BGI      Serie : 82447  
 Modelo : PQ200      Resolución : 0,1 L/min  
 Código Interno : 17770 \*

4. Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de aire - Green Group PE S.A.C.

5. Fecha de Calibración : 2021-03-30

6. Condiciones Ambientales :

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% H.R.)	Presión atmosférica (mbar)
Inicial	25,2	64,3	992,2
Final	26,5	66,9	993,4

### 7. Patrones de referencia.

Patrón	Código Interno	N°Serie/Certificado	F. Vencimiento
Medidor de flujo	GGP-F-01	20054726	2021-04-03
Termómetro	GGP-02	T-2053-2019	2021-06-13
Barómetro	GGP-02	P-0225-2021	2022-01-18

### 8. Método de Calibración.

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-005 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Flujo - Green Group"

### 9. Resultado de Medición.

Patrón (L/min)	Instrumento (L/min)	Corrección (L/min)	Incertidumbre (L/min)
15,04	15,0	0,04	0,08
16,71	16,7	0,01	0,08
18,03	18,0	0,03	0,09

	Patrón	Instrumento	Corrección	Incertidumbre
T (°C) - Ambiental	26,2	26,1	0,1	0,6
T (°C) - Filtro	26,1	26,0	0,1	0,6
Presión (mmHg)	746,6	747	-0,4	0,9

### 10. Observaciones:

- El instrumento se ajustó antes de la calibración.
  - Impactador PM 2.5 con serie: 179206
  - La precisión del control de flujo del instrumento es de  $\pm 2\%$  de la lectura.
  - La precisión para el sensor de temperatura (Ambiental y filtro) es de  $\pm 0,2$  °C.
- \*) Dato brindado por el usuario.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y filtro adecuado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de Emisión

2021-03-31



ISAÍAS CURÍ MELGAREJO  
Jefe de Laboratorio de Calibración  
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

		 				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>						
NOMBRE:	SGS DEL PERÚ S.A.C					
DIRECCIÓN:	AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036					
TELÉFONO:	(01) 5171900					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	LUZ OLORTEGUI					
<b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>						
ÍTEM:	CAUDALÍMETRO DE GASES	CÓDIGO :	10539			
MARCA:	DWYER	UNIDAD DE MEDIDA:	cm <sup>3</sup> /min			
MODELO:	NO ESPECIFICA	RESOLUCIÓN:	50			
TIPO:	ROTÁMETRO	INTERVALO DE MEDIDA:	(100 a 1000) cm <sup>3</sup> /min			
SERIE:	NO ESPECIFICA	UBICACIÓN:	CALLAO			
<b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>SERIE</b>	<b>FECHA CAL.</b>	<b>VENCE CAL.</b>
EL.PT.1389	PATRÓN PRIMARIO DE FLUJO GAS	MESALAB	FLEXCAL HIGH FLOW	175688	2019-12-18	2021-12-18
EL.PT.1390	PATRÓN PRIMARIO DE FLUJO GAS	MESALAB	FLEXCAL LOW FLOW	174500	2019-12-18	2021-12-18
EL.PT.597	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2020-05-15	2021-05-15
EL.PT.365	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	190601459	2020-04-01	2021-04-01
<b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>						
Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
<b>CALIBRACIÓN</b>						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR PRIMARIO DE FLUJO					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	CEM ME-009:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)					
PROCEDIMIENTO:	PEC.EL.56					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LAB. TORQUE, FUERZA Y PRESIÓN (ELICROM)					
TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	22,2 °C	±0,1 °C				
HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	58,8 %HR	±1,4 %HR				
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1001 hPa	±0 hPa				
<b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error	Incertidumbre Expandida	Factor de Cobertura (k)	
cm <sup>3</sup> /min	cm <sup>3</sup> /min	cm <sup>3</sup> /min	cm <sup>3</sup> /min			
100	100	97	3	29	2,00	
500	500	496	4	29	2,00	
1000	1000	994	6	29	2,00	
<b>EQUIVALENCIA EN EL SISTEMA INTERNACIONAL</b>						
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error	Incertidumbre Expandida	Factor de Cobertura (k)	
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s			
1,7E-06	1,7E-06	1,6E-06	4,4E-08	4,8E-07	2,00	
8,3E-06	8,3E-06	8,3E-06	5,9E-08	4,8E-07	2,00	
1,7E-05	1,7E-05	1,7E-05	1,0E-07	4,8E-07	2,00	
<b>OBSERVACIONES</b>						
La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).						
<b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>	José Aparcana					
<b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>	2020-12-04		<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2020-12-07			
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>	2020-12-07					



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica



**IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

EMPRESA: SGS PERÚ S.A.C  
 DIRECCIÓN: AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036  
 TELÉFONO: (01) 5171900  
 PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ OLORTEGUI

**IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO**

EQUIPO: SONÓMETRO CLASE: 1 MODELO DE PRE-AMPLIFICADOR: PRMLXT1  
 MARCA: LARSON DAVIS UNIDAD DE MEDIDA: dB SERIE DE PRE-AMPLIFICADOR: 055978  
 MODELO: SOUNDTRACK LXT1 RESOLUCIÓN: 0,1  
 SERIE: 0005888 RANGO: (38 a 140) dB  
 CÓDIGO CLIENTE: 15230 MODELO MICRÓFONO: 377B02  
 UBICACIÓN: CALLAO SERIE MICRÓFONO: 313736

**PATRONES UTILIZADOS**

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PRÓX. CAL
ELP.PC.030	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN ACÚSTICO	BRÜEL & KJÆR	4226	3220291	2019-05-29	2021-05-29
ELP.PT.042	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN	TRANSMILLE	3041A	L1510F18	2018-07-20	2020-07-20
ELP.PT.059	BAROMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2018-12-18	2020-12-18
ELP.PT.036	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	180303334	2019-08-27	2020-08-27

**CALIBRACIÓN**

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN  
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.51  
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PERÚ

**CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS**

**CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ELÉCTRICAS**

TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	22,1	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	22,6
HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	62,7	HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	62,5
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1002	PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1002

**PRUEBAS ACÚSTICAS**

**FRECUENCIA DE REFERENCIA**

**PONDERACIÓN A**

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	104,0	104,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	114,0	114,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple

**PONDERACIÓN C**

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	104,0	104,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple
	114,0	114,0	0,00	± 0,7	0,13	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto



RESPUESTA DE FRECUENCIA A BANDA DE OCTAVA

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	54,7	0,10	± 1,5	0,20	Cumple
63	67,8	67,9	0,10	± 1,0	0,20	Cumple
125	77,9	77,9	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
250	85,4	85,4	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
500	90,8	90,8	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
1000	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,13	Cumple
2000	95,2	95,0	-0,20	± 1,0	0,20	Cumple
4000	95,0	94,3	-0,70	± 1,0	0,20	Cumple
8000	92,9	90,8	-2,10	+ 1,5 ; -2,5	0,28	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,1	0,10	± 1,5	0,20	Cumple
63	93,2	93,2	0,00	± 1,0	0,20	Cumple
125	93,8	93,9	0,10	± 1,0	0,20	Cumple
250	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
500	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,15	Cumple
1000	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,13	Cumple
2000	93,8	93,7	-0,10	± 1,0	0,20	Cumple
4000	93,2	92,5	-0,70	± 1,0	0,20	Cumple
8000	91,0	88,9	-2,10	+ 1,5 ; -2,5	0,28	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto

RESPUESTA DE PONDERACIÓN TEMPORAL

Ponderación Temporal	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
FAST	94,2	94,1	-0,14	± 1,0	0,20	Cumple
SLOW	91,1	90,9	-0,24	± 1,0	0,20	Cumple

Nota: Promedio de 10 mediciones por cada punto



PRUEBAS ELÉCTRICAS

RESULTADOS DE PONDERACIÓN FRECUENCIAL

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	54,6	0,000	± 1,5	0,078	Cumple
63	67,8	67,8	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
125	77,9	77,8	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
250	85,4	85,4	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
500	90,8	90,8	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
1000	94,0	94,0	0,000	± 0,7	0,078	Cumple
2000	95,2	95,1	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
4000	95,0	95,2	0,200	± 1,0	0,078	Cumple
8000	92,9	91,0	-1,900	+ 1,5 ; -2,5	0,078	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,0	0,000	± 1,5	0,078	Cumple
63	93,2	93,1	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
125	93,8	93,8	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
250	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
500	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078	Cumple
1000	94,0	93,9	-0,100	± 0,7	0,078	Cumple
2000	93,8	93,7	-0,100	± 1,0	0,078	Cumple
4000	93,2	92,8	-0,400	± 1,0	0,078	Cumple
8000	91,0	90,1	-0,900	+ 1,5 ; -2,5	0,078	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto



RESULTADOS DE LINEALIDAD

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	
94	-	-	94,0	-	-	± 0,8	0,078	-
40	40,0	-	40,0	0,0	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	41,0	41,0	41,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
42	42,0	42,0	42,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
43	43,0	43,0	43,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
44	44,0	44,0	43,9	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
45	45,0	44,9	44,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
50	50,0	49,9	50,0	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
55	55,0	55,0	55,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
65	65,0	65,0	65,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
75	75,0	75,0	75,1	0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
85	85,0	85,1	85,1	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
95	95,0	95,1	95,1	0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
105	105,0	105,1	104,9	-0,1	-0,2	± 0,8	0,078	Cumple
115	115,0	114,9	114,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
125	125,0	124,9	124,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
126	126,0	125,9	125,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
127	127,0	126,9	126,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
128	128,0	127,9	127,9	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
129	129,0	128,9	129,0	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
130	130,0	130,0	130,0	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	
94	-	-	94,2	-	-	± 0,8	0,078	-
40	40,2	-	40,1	-0,1	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	41,2	41,1	41,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
42	42,2	42,1	42,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
43	43,2	43,1	43,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
44	44,2	44,1	44,0	-0,2	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
45	45,2	45,0	45,0	-0,2	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
50	50,2	50,0	50,0	-0,2	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
55	55,2	55,0	55,1	-0,1	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
65	65,2	65,1	65,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
75	75,2	75,1	75,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
85	85,2	85,1	85,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
95	95,2	95,1	95,2	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
105	105,2	105,2	105,2	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
115	115,2	115,2	115,2	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
125	125,2	125,2	125,2	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
126	126,2	126,2	126,1	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
127	127,2	127,1	127,2	0,0	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
128	128,2	128,2	128,2	0,0	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
129	129,2	129,2	129,1	-0,1	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
130	130,2	130,1	130,1	-0,1	0,0	± 0,8	0,078	Cumple



FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000Hz

Nivel de Señal Aplicada dB	Nivel Esperado		Nivel Leído dB	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre dB	Cumplimiento
	Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		Relativa Er dB	Diferencial Ed dB			
94	-	-	90,7	-	-	± 0,8	0,078	-
40	36,7	-	37,1	0,4	-	± 0,8	0,078	Cumple
41	37,7	38,1	38,2	0,5	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
42	38,7	39,2	39,2	0,5	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
43	39,7	40,2	40,1	0,4	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
44	40,7	41,1	41,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
45	41,7	42,1	42,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
50	46,7	47,1	47,2	0,5	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
55	51,7	52,2	52,1	0,4	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
65	61,7	62,1	62,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
75	71,7	72,1	72,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
85	81,7	82,1	82,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
95	91,7	92,1	92,2	0,5	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
105	101,7	102,2	102,1	0,4	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
115	111,7	112,1	112,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
125	121,7	122,1	122,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
126	122,7	123,1	123,2	0,5	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
127	123,7	124,2	124,1	0,4	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple
128	124,7	125,1	125,1	0,4	0,0	± 0,8	0,078	Cumple
129	125,7	126,1	126,2	0,5	0,1	± 0,8	0,078	Cumple
130	126,7	127,2	127,1	0,4	-0,1	± 0,8	0,078	Cumple

RESULTADOS DE INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Frecuencia Hz	Nivel entrada dB	Lectura Esperada dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
1000	135,0	135,5	135,5	0,000	± 0,7	0,078	Cumple
800	135,8	135,5	134,9	-0,600	± 1,0	0,078	Cumple
630	136,9	135,5	134,9	-0,600	± 1,0	0,078	Cumple
500	138,2	135,5	134,8	-0,700	± 1,0	0,078	Cumple
400	139,8	135,5	134,7	-0,800	± 1,0	0,078	Cumple
315	141,6	135,5	134,7	-0,800	± 1,0	0,078	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**Requisito del Cliente (Regla de Decisión):** Error Máximo Permitido según Norma Internacional IEC 61672:2013. Clase 1.  
El instrumento cumple con el requisito de error máximo permitido (especificaciones).

*Nota: De acuerdo con ISO 17025 e ISO 14253-1, se debe tomar en cuenta la incertidumbre de la medición cuando se realiza declaración de conformidad contra los requisitos del cliente o especificaciones metrológicas.*

OBSERVACIONES

La estimación de la incertidumbre expandida se realizó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura **k=2,00**, que para una distribución t (de Student) con **veff= ∞** (grados efectivos de libertad) corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración. El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento de la calibración.

**CALIBRACIÓN REALIZADA POR:** José Ferro  
**FECHA DE RECEPCIÓN DE ÍTEM:** 2020-05-13  
**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 2020-05-13

**FECHA DE EMISIÓN:** 2020-05-13



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

# Certificado



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad

Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación de la Acreditación a:

**SGS DEL PERÚ S.A.C.**

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Elmer Faucett N° 3348 Urb. Bocanegra, distrito de Callao, Provincia Constitucional del Callao - departamento de Lima

Con base en la norma

**NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración**

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-05P-17E que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 29 de diciembre de 2017

Fecha de Vencimiento: 28 de diciembre de 2021

JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

JUMMA HIDALGO MORALES  
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

Cedula N° : 0637-2017/INACAL-DA  
Contrato N° : 046-2017/INACAL-DA  
Registro N° : LE-002

Fecha de emisión: 04 de enero de 2018

El presente certificado otorgado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web [www.inacal.gov.pe/acreditacion/categoria/acreditados](http://www.inacal.gov.pe/acreditacion/categoria/acreditados) al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL, es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mútuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-OIP-02M Ver. 02

# CURRICULUM VITAE

## JULIO CÉSAR GARCÍA VIVANCO

### RESUMEN

Ingeniero CIP Mecánico Electricista, proactivo con experiencia en las áreas de Proyectos, Mantenimiento, Producción y en el manejo de personal.  
 Instalador de Gas Natural registrado en OSINERMIN con la categoría IG3.  
 Egresado de la especialidad de Doctorado en Ingeniería Ambiental de la Escuela Universitaria de Post Grado de la U.N. Federico Villarreal.  
 Traductor técnico de inglés, conocimientos avanzados de OFFICE XP, AUTOCAD, SAP2000 y MICROSOFT PROJECT.  
 Elaboración de presupuestos, costos y metrados.  
 Elaboración de expedientes para Instalaciones Internas Industriales de Gas Natural y Estaciones de Servicios GNV.  
 Diseño y elaboración de planos para construcción de instalaciones internas industriales de gas natural y GNV.  
 Diseño y elaboración de planos para fabricación de estructuras metálicas en acero inoxidable y acero al carbono.  
 Conocimientos de Normas de Seguridad Industrial para trabajos en caliente, altura, frío y espacios confinados.  
 Habilidad para el análisis, toma de decisiones y fijación de objetivos, con resultados exitosos trabajando en equipo.



### DATOS PERSONALES

<b>NOMBRES</b> Julio César	<b>APELLIDOS</b> García Vivanco	<b>FECHA DE NACIMIENTO</b> 18 - 09 - 1980
<b>TELÉFONO</b> 363 - 5330	<b>CELULAR</b> 9751-93264	<b>OFICINA</b> 717-5134
<b>DIRECCIÓN</b> Av. Venezuela # 5197 - Torre Ebano - Dpto. 503	<b>DISTRITO</b> San Miguel	<b>DEPARTAMENTO</b> Lima
<b>NACIONALIDAD</b> PERUANA	<b>E-MAIL</b> julio.garcia@cip.org.pe	<b>LICENCIA DE CONDUCIR</b> A I
<b>DNI</b> 40662031	<b>CIP</b> 99501	<b>N° DE REGISTRO IG-3</b> 00125

### ESTUDIOS

ENTIDAD	DENOMINACIÓN	PERIODO
Escuela Universitaria de Post-Grado "Federico Villarreal" - Lima	Doctorado en Ingeniería Ambiental	Mayo 2008 – Febrero 2010
Escuela Universitaria de Post-Grado "Federico Villarreal" - Lima	Maestría en Gerencia de Proyectos de Ingeniería	Mayo 2006 – Febrero 2008
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" - Ica	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica <b>COESTI S.A.</b>	Abril 1997 – Diciembre 2001

Colegio Nacional "San Luis Gonzaga" - Ica	Secundaria	Abril 1992 – Diciembre 1996
Escuela N° 22295 "San Luis Gonzaga" - Ica	Primaria	Abril 1986 – Diciembre 1991

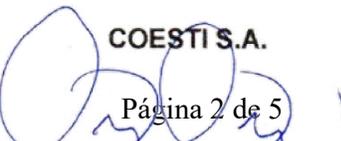
## OTROS ESTUDIOS

ENTIDAD	DENOMINACIÓN	PERIODO
Data System's Ingenieros - Ica	English Technical Translator	Abril 1999 – Abril 2001
Escuela Nacional de Estadística e Informática - Ica	Autocad 2000	Enero – Marzo 2001
Centro de Cómputo de la Facultad de Ingeniería Mecánica – Universidad Nacional de Ingeniería	SAP 2000	Mayo - Julio 2005
Facultad de Ingeniería Mecánica – Universidad Nacional de Ingeniería	Diseño e Instalación de Redes Internas Industriales de Gas Natural	Mayo 2005
Asociación Cultural Peruano Británica	Fase Avanzada de Inglés	Junio – Diciembre 2011
Facultad de Ciencias de Educación y Humanidades – Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"	Portugués Avanzado	Noviembre 2014 – Enero 2015

## SEMINARIOS

ENTIDAD	DENOMINACIÓN	PERIODO
Universidad Nacional "San Agustín" de Arequipa	V Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Ramas Afines – V CONEIMERA	Setiembre de 1998
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" - Ica	Conferencia del "Gas de Camisea"	Mayo de 1999
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" – Ica	VI Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Ramas Afines – VI CONEIMERA	Setiembre 1999
CESCA – Lima	Conferencia Windows XP Vs Linux Red Hat	Noviembre 2002
SENATI – Lima	V Congreso de tecnología Industrial (CINTI)	Marzo 2003
ABSISA (Auditorio Alicorp S.A.A.) - Lima	Charla Técnica : "Válvulas tipo pistón: Selección, Instalación, Operación y Mantenimiento"	Mayo 2003

  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

  
COESTI S.A.  
Página 2 de 5  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

  
JULIO CESAR GARCIA VIVANCO  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú "Antonio, Alarco Espinosa" N° 60	Soporte Básico de Vida	Octubre – Noviembre 2004
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	Planeamiento y Dirección Estratégica	Diciembre 2004
Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú "Antonio, Alarco Espinosa" N° 60	Reconocimiento de Incidentes con Materiales Peligrosos	Febrero 2005
Compañía de Bomberos Voluntarios del Perú "Antonio, Alarco Espinosa" N° 60	Ataque Inicial de Incendio	Marzo 2005
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	Gestión del Desempeño y Contribución Efectiva de las Personas	Febrero 2006
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	Metodología Six Sigma	Junio 2006
COMERCIAL DEL ACERO S.A.	Herramientas de la Calidad	Abril 2006
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	10° Simposium Internacional de Soldadura	Noviembre 2008
CESAP ALTOS ESTUDIOS SAC	Interpretación de los Requisitos Establecidos ISO 14001, OHSAS 18001	Enero 2014
CESAP ALTOS ESTUDIOS SAC	Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	Febrero 2014
CESAP ALTOS ESTUDIOS SAC	Introducción y Sensibilización en Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional	Abril 2014
CESAP ALTOS ESTUDIOS SAC	Tratamiento de No Conformidades y Control de Acciones Correctivas y Preventivas	Abril 2014
HEALTHY JOB SAC	Asistencia: Primeros Auxilios	Julio 2014
HEALTHY JOB SAC	Asistencia: Traslado de Heridos (Evacuación y Rescate)	Julio 2014
CONSULTORES Y ASOCIADOS SAC	Formación de Auditores Internos	Octubre 2014

## EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	PERIODO	CARGO
<b>E.A.C. INGENIEROS S.R.L.</b>	<b>Mayo 2002 – Mayo 2003</b>	<b>Supervisor de la empresa contratista en la Planta COPSA – ALICORP S.A.A</b>

### TRABAJOS REALIZADOS EN LA PLANTA COPSA – ALICORP S.A.A.

Mantenimiento de las torres de enfriamiento # 7 y 8, cambio de tuberías, difusores y atrapagotas.

Mantenimiento de la torre de enfriamiento # 3, reemplazo de toda la cubierta de acero inoxidable.

Desmontaje, modificación, traslado y montaje de techo metálico de 500 m<sup>2</sup> desde la planta LAVAGGI hasta la planta COPSA.

Fabricación de techo metálico de 360 m<sup>2</sup> para el área de BALANCEADOS.

Montaje de ensacadora automatizada para la Zona de Ensacado Lex.

Mantenimiento de gusanos transportadores del área de EXTRACCIÓN x SOLVENTES.		
Mantenimiento de los elevadores de cangilones # 11 y 12 del área de EXTRACCIÓN MECÁNICA.		
Mantenimiento de techo de 2200 m <sup>2</sup> del ALMACÉN DE ENVASES VACIOS.		
Cambio de tuberías de vapor, condensado, aceite, agua y aire en las áreas de REFINERÍA, ENVASAMIENTO, JABONERÍA, Y ACEITE CRUDO.		
Tendido de tubería galvanizada para agua de riego de áreas verdes (800 metros lineales).		
Montaje de intercambiador de calor y tanque mezclador con tuberías de ingreso y retorno para blanqueamiento de aceite en el área de REFINERÍA.		
Cambio de tuberías de acero inoxidable O.D. y Sch-10 para las áreas de MARGARINA y MAYONESA.		
Fabricación e instalación de tanque de acero inoxidable sanitario para el área de Mayonesa		
Montaje de tubería contra incendio para el área de CENTRO DE DISTRIBUCIÓN AL CONSUMIDOR.		
Modificación de tubería contra incendio de 8" ø, fabricación de paneles divisores de acero inoxidable en la planta COPSA para la empresa BUILDING S.A.C.		
<b>FABRICACIONES METÁLICAS APLICADAS S.A.C.</b>	<b>Julio 2003 – Noviembre 2004</b>	<b>Jefe del Departamento de Ingeniería</b>
<b>TRABAJOS REALIZADOS</b>		
Fabricación de Flash Tank y Tanque de Condensado para salmuera. CORPORACIÓN PESQUERA S.A.		
Fabricación y montaje de 05 techos de 120 m <sup>2</sup> c/u. Asociación de comerciantes "Carlos Mora Parra" – Huaral		
Diseño, fabricación y montaje de tanque cisterna, para combustible, de 2500 galones con tres compartimientos. CARROCERÍAS INTEGRADAS S.A.		
Cálculo, diseño y fabricación de 70 tanques para compresores de aire, desde 10 hasta 200 galones de capacidad y de 80 PSI hasta 250 PSI de presión de diseño. IMAQUER PERU S.A.		
Fabricación de cubiertas metálicas, anclajes, postes, y estructuras según diseño para la planta CAMISEA – PISCO CONSORCIO GyM-SKANSKA		
Cálculo, diseño y fabricación de tanque pulmón de 300 PSI de presión de diseño. SKANSKA DEL PERÚ		
Fabricación y montaje de Tanque para Buceo, de 50 m <sup>3</sup> de capacidad, con plataforma para Operaciones Tácticas. SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA – CALLAO		
Diseño, fabricación y montaje de tanque cisterna, para agua, de 1500 galones. SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA – CALLAO		
<b>FABRICACIÓN Y REPARACIONES MÚLTIPLES E INDUSTRIALES S.A.C</b>	<b>Diciembre 2004 – Abril 2008</b>	<b>Jefe de Proyectos de Ingeniería</b>
<b>TRABAJOS REALIZADOS</b>		
Evaluación y preparación de expedientes técnicos económicos.		
Ejecución de proyectos en metal mecánica conforme a los cronogramas previstos y proposición de correctivos frente a situaciones detectadas.		
Establecimiento de normas, estándares y recomendaciones técnicas sobre las actividades de metal mecánica y realización del control de calidad de los servicios prestados.		
Realización de estudios de actualización, investigación y desarrollo tecnológico de los servicios en metal mecánica, que permiten la ampliación o actualización de los equipos en metal mecánica.		
Desarrollo de actividades pertinentes al proceso de evaluación técnica de las ofertas y adquisiciones que se requieran de los proveedores.		
Elaboración de expedientes para Instalaciones Internas Industriales de Gas Natural y Estaciones de Servicios GNV.		

Diseño de planos para Estaciones de Servicios GNV e Instalaciones Internas Industriales de Gas Natural.		
Supervisión de construcción de instalaciones electromecánicas para Estaciones de Servicios GNV.		
Elaboración de procedimientos para la fabricación e instalación de tuberías para Estaciones de Servicios GNV de acuerdo a la normatividad vigente.		
<b>GNC INGENIEROS SAC</b>	<b>Junio 2008 –</b>	<b>Gerente General</b>
<b>TRABAJOS REALIZADOS</b>		
Diseño de las políticas y los planes generales de la empresa.		
Planeamiento, dirección y aplicación de las políticas particulares tanto en el área de metal mecánica como el de comercialización, promoviendo su desarrollo.		
Dirección de la marcha organizacional de la Empresa, distribuyendo y delegando funciones, así como creando las divisiones y grupos de trabajo necesarios para la marcha de la misma, como áreas de organización funcional del trabajo.		
Desarrollo de las relaciones y convenios con empresas tanto del sector metal mecánico como de comercialización, y suscripción de acuerdos con ellas.		
<b>SILAR PERU SAC</b>	<b>Octubre 2009 – Julio 2010</b>	<b>Gerente Comercial</b>
<b>TRABAJOS REALIZADOS</b>		
Supervisión de las gestiones comerciales.		
Identificación de indicadores del departamento, medición de los mismos con una determinada frecuencia y establecimiento de medidas correctoras.		
Relación y comunicación continua con proveedores.		
Establecimiento de las líneas generales del Plan de Marketing.		
Mantenimiento de una relación continua con los clientes para conocer sus necesidades o problemas.		
Elaboración y valoración de los objetivos comerciales.		
Definición de política de precios y condiciones comerciales.		
<b>SILAR PERU SAC</b>	<b>Agosto 2010 –</b>	<b>Gerente General</b>
<b>TRABAJOS REALIZADOS</b>		
Diseño de las políticas y los planes generales de la empresa.		
Planeamiento, dirección y aplicación de las políticas particulares tanto en el área de proyectos como el de mantenimiento y comercialización promoviendo su desarrollo.		
Dirección de la marcha organizacional de la Empresa, distribuyendo y delegando funciones, así como creando las divisiones y grupos de trabajo necesarios para la marcha de la misma, como áreas de organización funcional del trabajo.		
Desarrollo de las relaciones y convenios con empresas tanto del sector metal mecánico como de proyectos, comercialización, y suscripción de acuerdos con ellas.		

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS



LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad



N° A-0350783

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): GARCIA VIVANCO JULIO CESAR

Adscrito al Consejo Departamental de: ICA

Con Registro de Matricula del CIP N°: 99501 Fecha de Incorporación: 27/03/2008

Especialidad: MECANICO ELECTRICISTA

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO

SERVICIOS PROFESIONALES

ENTIDAD  
O  
PROPIETARIO

-----

LUGAR

-----

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
VIGENCIA HASTA

DÍA  
31

MES  
05

AÑO  
2022

ICA , 03 de ABRIL del 2021

## VÁLIDO SOLO ORIGINAL



Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzi  
Decano Nacional  
del Colegio de Ingenieros del Perú



Consejo Departamental  
del Colegio de Ingenieros del Perú



**CONSTANCIA**

El que suscribe, en representación de la empresa **COESTI SA**, con RUC N° 20127765279

**HACE CONSTAR**

Que, el Ing. **JULIO CÉSAR GARCÍA VIVANCO** con CIP 99501, Carnet IG3 0125 de Especialista en Instalaciones de Gas Natural y DNI N° 40662031; participó como profesional responsable en la elaboración la Declaración de Impacto Ambiental para

Estaciones de Servicios con denominación:

- |                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. E.S. Igarsa         | 19. E.S. Ñaña                  |
| 2. E.S. Los Frutales   | 20. E.S. Arequipa              |
| 3. E.S. Canadá         | 21. E.S. Pansur                |
| 4. E.S. Benavides      | 22. E.S. Primavera (Ica)       |
| 5. E.S. Huiracocha     | 23. E.S. Supe (Supe)           |
| 6. E.S. Ferrari        | 24. E.S. La Perla (Trujillo)   |
| 7. E.S. Tavirsa        | 25. E.S. Moche (Moche)         |
| 8. E.S. Escosa         | 26. E.S. Marcavalle (Yauli)    |
| 9. E.S. Montreal       | 27. E.S. Sta Isabel (Huancayo) |
| 10. E.S. Auly          | 28. E.S. Nasca (Nasca)         |
| 11. E.S. El Carmelo    | 29. E.S. Lukas                 |
| 12. E.S. Arriola       | 30. E.S. Quiola                |
| 13. E.S. La Marina     | 31. E.S. Nasca                 |
| 14. E.S. Hipódromo     | 32. E.S. España                |
| 15. E.S. Los Castaños  | 33. E.S. Tarma                 |
| 16. E.S. Flora Tristán | 34. E.S. Sarapampa 1           |
| 17. E.S. Pershing      | 35. E.S. Sarapampa 2           |
| 18. E.S. Ejército      | 36. E.S. La Paz                |

Se expide el presente, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 21 de mayo del 2015.

  
COESTI S.A.  
CESAR TRUJILLO LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

Escuela Universitaria de Post Grado  
Programa de Doctorado

## Diploma de Promoción

La Directora de la Escuela Universitaria de Post Grado deja constancia que:

**GARCIA VIVANCO, JULIO CÉSAR**

Don(ña):

Ha concluido satisfactoriamente los estudios de DOCTORADO EN INGENIERIA AMBIENTAL durante el período 2008 - 2009. Se encuentra apto para iniciar el proceso de graduación y obtener el Grado respectivo.

Se expide la presente constancia a los 27 días del mes de Febrero del 2010



*Angela Lazo*  
DRA. ANA MARÍA ANGELES LAZO

Directora(e)



*Martha Loísa Chávez Lazarte*  
DRA. MARTHA LOÍSA CHÁVEZ LAZARTE

Secretaria Académica

# CURRICULUM VITAE

## RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO

### RESUMEN

Ingeniero CIP Mecánico, con experiencia en las áreas de mantenimiento, producción y manejo de personal.  
 Instalador de Gas Natural registrado en OSINERGMIN con la categoría IG3.  
 Elaboración de expedientes para Consumidores Directos y Estaciones de Servicios de Co.Li. y GLP.  
 Elaboración de expedientes para Instalaciones Internas Industriales de Gas Natural y Estaciones de Servicios GNV / GNC.  
 Elaboración de metrados, costos y presupuestos.  
 Diseño y elaboración de planos para fabricaciones metálicas en acero inoxidable y acero al carbono.  
 Conocimientos de Normas de Seguridad Industrial para trabajos en caliente, altura, frío y espacios confinados.  
 Habilidad para el análisis, toma de decisiones y fijación de objetivos, con buenos resultados trabajando en equipo.



### DATOS PERSONALES

<b>NOMBRES</b> Ricardo Wilfredo	<b>APELLIDOS</b> Cuadrado Benito	<b>FECHA DE NACIMIENTO</b> Jauja, 04 - 10 - 1979
<b>E-MAIL</b> ricardo.cuadrado@gnc-ingenieros.com	<b>CELULAR</b> 995 350 512	<b>RPM</b> *134412
<b>DIRECCIÓN</b> Mz. E, Lote 13A, Urb. Los Ángeles de Oquendo	<b>DISTRITO</b> Callao	<b>PROVINCIA</b> Constitucional del Callao
<b>DNI</b> 40393036	<b>N.º REGISTRO CIP</b> 112107	<b>N.º REGISTRO IG3</b> 00206

### ESTUDIOS

ENTIDAD	DENOMINACIÓN	PERIODO
Escuela N° 30519 "Alipio Ponce Vásquez" - Jauja	Primaria	Abril 1986 – Diciembre 1991
Colegio Nacional "San José" - Jauja	Secundaria	Abril 1992 – Diciembre 1996
Universidad Nacional de Ingeniería - Lima	Facultad de Ingeniería Mecánica	Abril 1998 – Diciembre 2003

### IDIOMAS

ENTIDAD	DENOMINACIÓN	PERIODO
Asociación Cultural Peruano Británico	Inglés Básico	Junio – Diciembre 2004

<b>MICROSOFT OFFICE</b>		
<b>ENTIDAD</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>PERIODO</b>
Centro de Computo e Informática de la Facultad de Ingeniería Mecánica - UNI	Microsoft Word, Microsoft Excel Microsoft Power Point	Año 2000 - Año 2003
<b>SOFTWARE DE INGENIERÍA</b>		
<b>ENTIDAD</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>PERIODO</b>
Centro de Computo e Informática de la Facultad de Ingeniería Mecánica - UNI	Autocad 2000 nivel I y II Autocad 2000 nivel III y Desarrollo de Aplicaciones Autolisp 2000 y Visual Lisp	Setiembre 2001 – Agosto 2002
Centro de Computo e Informática de la Facultad de Ingeniería Mecánica - UNI	Solidworks Solidworks Cosmos	Febrero – Marzo 2003
Centro de Computo ADUNI	S10 Costos y Presupuestos	Febrero 2005
Centro de Computo ADUNI	Visual Basic Nivel I	Marzo 2005
Centro de Computo ADUNI	MS Project 2003	Setiembre 2005
<b>CURSOS Y SEMINARIOS</b>		
<b>ENTIDAD</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>PERIODO</b>
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Tópicos Especializados en Energía	Agosto 2000
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Seminario de Ingeniería de Lubricación	Setiembre 2000
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Tecnologías para la Producción y Uso del Gas Natural	Noviembre 2002
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Tecnología de la Soldadura GMAW - SMAW	Abril 2004
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Teoría del Desgaste	Mayo 2004
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Calificación de Procedimientos de Soldadura y de Soldadores según Estándar API 1104	Junio 2004
Cía. de Bomberos Voluntarios del Perú “Antonio Alarco Espinosa” N° 60	Soporte Básico de Vida	Noviembre - Diciembre 2004
Cía. de Bomberos Voluntarios del Perú “Antonio Alarco Espinosa” N° 60	Reconocimiento de Incidentes con Materiales Peligrosos	Febrero 2005
Cía de Bomberos Voluntarios del Perú “Antonio, Alarco Espinosa” N° 60	Ataque Inicial de Incendio	Marzo 2005
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	Diseño e Instalación de Redes Internas Industriales de Gas Natural	Mayo 2005
Comercial del Acero S.A.	Balanced Scorecard	Junio 2005

SENATI – EXSA S.A.	Cuarta Jornada Internacional para Soldadores	Julio 2005
Facultad de Ingeniería Mecánica UNI	X Programa de Titulación Profesional por Actualización de Conocimientos.	Junio – Setiembre 2007
Diplomado en Gerencia y Gestión de Proyectos	CESAP Altos Estudios	Abril – Junio 2010
<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>		
<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>TRANSFORMACIONES METAL MECÁNICAS S.A.</b>	<b>Mayo – Agosto 2004</b>	<b>Asistente de Producción</b>
<p>Metrado, control y programación de trabajos de Maestranza y Calderería en el taller de TRAMETSA. Fabricación de ejes, transportadores helicoidales, ventiladores, impulsores, chaquetas, rodillos, pines, bocinas, chumaceras, tanques de almacenamiento, tolvas, cucharones de cargador frontal. Clientes de TRAMETSA: ANTAMINA, CONDESTABLE, CORMIN, DOE RUN y EXSA.</p>		
<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>TRANSFORMACIONES METAL MECÁNICAS S.A.</b>	<b>Agosto 2004 – Enero 2005</b>	<b>Supervisor de Producción</b>
<p>Metrado, control, programación y supervisión de trabajos de Maestranza y Calderería en el taller de TRAMETSA. Fabricación de ejes, transportadores helicoidales, ventiladores, impulsores, chaquetas, rodillos, pines, bocinas, chumaceras, tanques de almacenamiento, tolvas, palas de cargador frontal. Clientes de TRAMETSA: ANTAMINA, CONDESTABLE, CORMIN, DOE RUN y EXSA.</p>		
<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>FABRICACIONES Y REPARACIONES MÚLTIPLES INDUSTRIALES S.A.C.</b>	<b>Febrero 2005 – Abril 2006</b>	<b>Supervisor de Mantenimiento</b>
<p>Mantenimiento de la torre de enfriamiento N° 3, reemplazo de toda la cubierta de F.G, cambio de tuberías.  Fabricación y montaje de plataforma para tolva de lodos, tanque de dosificación de perfume.  Mantenimiento y reparación de bombas de pozo profundo de las torres de enfriamiento.  Fabricación de cubiertas de F.G. para ventiladores de las torres de enfriamiento.  Fabricación y montaje de plataforma, barandas para los tanques de almacenamiento de aceite.  Fabricación y montaje de bandejas, tolvas de acero inoxidable.  Fabricación de cubiertas para galpón de semillas.  Reparación de zarandas de producto balanceado.</p> <p>Cambio de tuberías de vapor, condensado, aceite, agua y aire en Refinería, Envasado, Jabonería y Aceite.  Cambio de tuberías de acero inoxidable O.D. y Sch-10 para las áreas de Margarina, Mayonesa y aceite.  Reparación y montaje de impulsores de los tanques de grasa.</p>		
<b>ALICORP S.A.A.</b>		
<p>Fabricación y montaje de helicoidal y ejes de acero inoxidable, mezcladora de pprika.  Fabricación y montaje de transportadores helicoidales, tolvas y bandejas de acero inoxidable para recepción de producto.  Fabricación de martillos para molinos.  Cambio de tuberías de vapor, condensado, agua y aire.</p>		
<b>CORPORACIÓN MISKI S.A.</b>		

Fabricación y montaje de tanque con serpentín para calentamiento de agua.  
 Instalación de tubería con chaqueta calentamiento para transporte de chocolate.  
 Instalación de tuberías de agua para cocinas de caramelo.  
 Fabricación de ventiladores, ejes, bocinas y repuestos para equipos de producción.  
 ARCOR DEL PERÚ S.A.

<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>ASOCIACION NAVARRA NUEVO FUTURO</b>	<b>15 de mayo – 30 de mayo del 2006</b>	<b>Expositor</b>

Charlas de Capacitación para el mantenimiento preventivo de Pequeños generadores eléctricos y motores para peque-peque en las comunidades del Alto Purús (Ucayali).

<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>EMPRESA MINERA VENARD SAC</b>	<b>08 de junio – 08 de julio del 2006</b>	<b>Supervisor de Mantenimiento</b>

En la planta concentradora estuve encargado del personal operativo y la programación, supervisión de los trabajos de mantenimiento de los equipos. Planta Concentradora de Minerales “HuancaPETÍ II” (Recuay – Ancash).

<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>FABRICACIONES Y REPARACIONES MÚLTIPLES INDUSTRIALES S.A.C.</b>	<b>Julio 2006 – Mayo 2008</b>	<b>Supervisor de Proyectos / Jefe de Ingeniería</b>

Maniobra para elevar equipos a la azotea de edificio, montaje de 02 filtros, sistema de ductos y extractores.

Fabricación, montaje de plataformas y escaleras en la azotea del edificio.

MOLINO VICTORIA (PLANTA SIDSUR) – Arequipa.

Fabricación de ducto Ø11 x 14 m para descarga trigo desde el sexto piso del molino al silo de almacenamiento.

Maniobra para retiro de ducto existente y montaje de ducto nuevo.

MOLINO AREQUIPA – Arequipa

Instalación de redes internas de gas natural industrial (tuberías de acero al carbono) en las empresas Renova, Indelat, FADESA, Textil Amazonas, Textil La Mar, Chocolates del Perú, Vitrio SAC, MAPASAC, SIPESA (entre otras).

TRACTEBEL INDUSTRIAL SERVICES SRL PERÚ.

Instalación de tubos de cobre y conexión de la red con los equipos de consumo de gas natural en las empresas Textil Amazonas, Textil La Mar, Chocolates del Perú, Vitrio SAC, MAPASAC, PLAZA VEA de Santa Anita (entre otras).

TRACTEBEL INDUSTRIAL SERVICES SRL PERÚ.

Fabricación e instalación de estaciones de regulación y medición primaria de gas natural industrial en las empresas DAFE, Indeco, RENASA, ERP El Agustino (entre otras).

TRACTEBEL INDUSTRIAL SERVICES SRL PERÚ.

Fabricación e instalación de trenes de válvulas de gas natural industrial para los hornos de ZINSA, TREPER, Vitrio SAC.

Fabricación e instalación de trenes de válvulas de gas natural industrial para calderas de la Pesquera Diamante, Capricornio.

TRACTEBEL INDUSTRIAL SERVICES SRL PERÚ.

Instalación de tuberías para agua, desde pozo hasta equipos hidroneumáticos, desde los equipos hidroneumáticos hasta red existente para Servicios higiénicos y oficinas.  
 Suministro y montaje de equipos hidroneumáticos, fabricación y montaje de cerco perimétrico.  
 Instalación eléctrica de bomba sumergible y equipos hidroneumáticos.

**KIMBERLY CLARK PERÚ S.R.L – Puente Piedra.**

Metrado, Cotización, Diseño de la EFM y red de tuberías de gas natural vehicular en las Estaciones de Servicios, Gas Petróleo SAC, AGUKI, Santa Margherita, Picorp SAC, Corsersac, Servidor, Sol de Oro, Genex, Siroco Holdings SAC, Breña, La Colonial, Intraserv Cinco.

Metrado, Cotización, Diseño de la red de tuberías de gas natural vehicular en las estaciones de Servicios Midas Gas SA, Gasocentro Norte SAC, El Asesor, Gran Chimú, El Ovalo, Felverana, Quilca, Lubrigas, Sudamericana.

Revisión del diseño, fabricación y montaje de la EFM, y red de tuberías de gas natural vehicular en las estaciones de Servicios Grifosa, Gasbra, Tomás Marsano, Uchiyama y Colonial II.

**PERUANA DE GAS NATURAL - PGN**

Fabricación y montaje de pasarela de acceso a zona fría de 1m de ancho x 30 m de longitud con 06 escaleras y baranda en todo el perímetro.

**OWENS ILLINOIS PERÚ – Planta Lurín.**

Metrado, Cotización, diseño de la EFM y revisión del recorrido de la red de tuberías de gas natural vehicular en las estaciones de Servicios Mónaco, Angamos, La Calera y Cormar.

**PERUANA DE GAS NATURAL - PGN**

Metrado, Cotización, diseño de la EFM y red de tuberías de gas natural vehicular en los gasocentros Argentina y Venezuela.

**ENERGIGAS S.A.C.**

<b>EMPRESA</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CARGO</b>
<b>GNC INGENIEROS S.A.C.</b>	<b>Junio 2008 – Actualidad</b>	<b>Gerente de Operaciones</b>

Elaboración de expediente para la obtención del Informe Técnico Favorable y Licencia de Obra para Estaciones de Servicios con Gasocentro GNV y/o GLP (Instalaciones Mecánicas y Eléctricas).

- Estación de Servicios 28 de Julio – Energigas
- Estación de Servicios El Rosario – Primax
- Estación de Servicios Guardia Civil – PGN
- Estación de Servicios Pershing - PGN
- Gasocentro México – PGN
- Gasocentro El Sol – PGN

**GRAVEDAD CERO S.A.**

Elaboración de expediente para la obtención del Informe Técnico Favorable y Licencia de Obra para Gasocentro GNV (Instalaciones Mecánicas y Eléctricas).

- Estación de Servicios Javier Prado.
- PGN GASUR – Protransportes
- PGN GASNORTE – Protransportes

**ESTRATEGIAS Y GESTIÓN S.A.C.**

Elaboración de expediente de diseño de la Acometida de Gas Natural (AIE y EFM) para Estaciones de Servicios con Gasocentro GNV.

- Estación de Servicios Guardia Civil
- Gasocentro México
- Gasocentro El Sol

**PERUANA DE GAS NATURAL S.A.C - PGN**

Elaboración de expediente para la obtención del Informe Técnico Favorable de Modificación y/o Ampliación para Estaciones de Servicios.

- Estación de Servicios Huánuco, Instalación GLP – KP Gas
- Estación de Servicios Bahía, Instalación de GNV – KP Gas
- Estación de Servicios Cangallo, Instalación GLP – KP Gas
- Estación de Servicios San Juan, Instalación GNV – KP Gas

GAS CONSULT DEL PERU S.A.

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de GLP en el Gasocentro Energigas Venezuela.

Diseño, fabricación y montaje de la EFM, y red de tuberías de gas natural vehicular.

Fabricación y montaje de la red de tuberías de GLP.

Cambio de tuberías de combustibles líquidos (descarga, despacho y ventilación).

Estación de Servicios con Gasocentro Faucett.

Instalación de las redes mecánicas para GLP, GNC y GNV en la Estación de Servicios Guardia Chalaca.

ABUGATTAS INGENIEROS S.A.

Elaboración de expediente para la obtención del ITF y/o CSD del Osinergmin, y Licencia de Obra.

Apoyo en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

- Estación de Servicios San Andrés (Pisco).
- Estación de Servicios Chincha Baja.
- Estación de Servicios Uno Gas (Ica).
- Estación de Servicios ACSAN (Nasca).

Diseño, fabricación y montaje de la EFM, y red de tuberías de gas natural vehicular.

- Estación de Servicios Igarsa.
- Estación de Servicios 28 de Julio.
- Estación de Servicios Escosa.
- Estación de Servicios Los Castaños.
- Estación de Servicios Arequipa.
- Estación de Servicios Chincha Baja.
- Estación de Servicios Hipódromo.
- Estación de Servicios Uno Gas.
- Estación de Servicios Las Américas.

Ampliación de la Planta de Compresión de GN (Instalaciones Mecánicas), Talara – GASCOP

Instalaciones Mecánicas para la Planta de Compresión de GN, Pariñas – GASCOP

Ampliación de la Estación de Servicios Piura II (Instalaciones Mecánicas) – GASCOP

Ampliación de la Planta Envasadora de GLP Ventanilla – 60000 gal (IIMM) – PRIMAX S.A.

Ampliación de la Planta Envasadora de GLP Huachipa – 90000 gal (IIMM) – PRIMAX S.A.

SILAR PERÚ S.A.C.

Elaboración de expediente para la obtención del ITF y/o CSD del Osinergmin, Anteproyecto en Consulta, y Licencia de Obra.

Apoyo en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

- Estación de Servicios El Rosario
- Estación de Servicios Igarsa
- Estación de Servicios Los Frutales
- Estación de Servicios Canada
- Estación de Servicios Benavides
- Estación de Servicios Huiracocha

- Estación de Servicios Ferrari
- Estación de Servicios Tavirsa
- Estación de Servicios Escosa
- Estación de Servicios Montreal
- Estación de Servicios Auly
- Estación de Servicios El Carmelo
- Estación de Servicios Arriola
- Estación de Servicios La Marina – Primax
- Estación de Servicios Hipódromo – Primax
- Estación de Servicios Los Castaños – Primax
- Estación de Servicios Flora Tristán – Primax
- Estación de Servicios Pershing – Primax
- Estación de Servicios Ejército – Primax
- Estación de Servicios Ñaña – Primax
- Estación de Servicios Arequipa – Primax
- Estación de Servicios Pansur – Primax
- Estación de Servicios Primavera (Ica) – Primax
- Estación de Servicios Supe (Supe) – Primax
- Estación de Servicios La Perla (Trujillo) – Primax
- Estación de Servicios Moche (Moche) – Primax
- Estación de Servicios Marcavalle (Yauli) – Primax
- Estación de Servicios Santa Isabel (Huancayo) – Primax
- Estación de Servicios Lukas (Piura) – Primax
- Estación de Servicios Quiola (Chiclayo) – Primax
- Estación de Servicios San Miguel (Sullana) – Primax
- Estación de Servicios Sarapampa 1 (Lima) – Primax
- Estación de Servicios Sarapampa 2 (Lima) – Primax
- Estación de Servicios Tarma (Tarma) – Primax
- Estación de Servicios Orquídeas (Arequipa) – Primax
- Estación de Servicios Yanahuara (Arequipa) – Primax
- Estación de Servicios Moche (Ampliación) – Primax
- Estación de Servicios Monterrico (Ampliación) – Primax
- Estación de Servicios Pansur (Ampliación) – Primax

Fabricación y montaje de la red de tuberías de GLP en la Estación de Servicios Igarra.

PRIMAX S.A.

Elaboración de expediente para la obtención del ITF y/o CSD del Osinergmin, Anteproyecto en Consulta, y Licencia de Obra.

Apoyo en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

- Estación de Servicios La Victoria - PECSA
- Estación de Servicios Chepén – PECSA.
- Estación de Servicios Marco Polo – PECSA.
- Estación de Servicios Chilca II – PECSA.
- Estación de Servicios Paseo de la República – PECSA.
- Estación de Servicios Ricardo Palma – PECSA.
- Estación de Servicios Circunvalación – PECSA.
- Estación de Servicios Universitaria – PECSA.
- Estación de Servicios Principal – PECSA.

PECSA

Elaboración de expediente para la obtención del Informe Técnico Favorable y Licencia de Obra.

Apoyo en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Carabayllo II.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP y GNV Naranjal.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Collique.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Santa Elena - Tarapoto.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Central - Pucallpa.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Pucayacu - Tocache.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP Stop - Pucallpa.

Ampliación de la Estación de Servicios Carabayllo II: instalaciones mecánicas para combustibles líquidos y Gasocentro de GLP.

GRIFO DENNIS SAC

Elaboración de expediente para la obtención del Certificado de Supervisión de Diseño.

- Estación de Servicios Universitaria.
- Red de Abastecimiento de GNC, Zona Industrial de Paita.

CLEAN ENERGY DEL PERU

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de gas natural vehicular.

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de GLP.

Estación de Servicios Manco Capac.

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de gas natural vehicular en la Estación de Servicios Las Tiendas.

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de gas natural vehicular en Gasocentro Salomón.

Diseño, fabricación y montaje de Accesorio de Ingreso a la Estación en la Estación de Servicios El Rosario.

Diseño, fabricación y montaje de la red de tuberías de gas natural vehicular en la Estación de Servicios Gatiga.

GRAVEDAD CERO S.A.

Supervisión de la Construcción de Estación de Servicios de acuerdo a la normatividad vigente y condiciones generales del cliente; supervisión a tiempo parcial y en calidad de Instalador de Gas Natural con categoría IG3.

Revisión de expedientes para la Distribuidora de Gas (Cálidda) y/o el Osinergmin:

- Grifo El Pacifico – Grifo El Pacifico SAC
- Estación de Servicios Huiracocha - Primax
- Estación de Servicios Benavides – Primax
- Estación de Servicios Auly – Primax
- Estación de Servicios Tavirsa – Primax
- Estación de Servicios El Carmelo – Primax
- Estación de Servicios Arriola – Primax
- Estación de Servicios Pershing – Primax
- Estación de Servicios Chacarrilla - REPSOL
- Estación de Descarga de GNC en Linley, sede Huaura – Clean Energy del Perú
- Estación de Compresión de GN Nasca – Neogas.
- Estación de Servicios con Gasocentro de GLP y EVP de GNV Costa Azul – PECSA

SCHLEIEN S.A.

Diseño y Dimensionamiento de la Red de tuberías de Gas Natural para el Proyecto “Remodelación y Ampliación de la Villa Deportiva Nacional – VIDENA – San Luis” (2018).

Diseño y Dimensionamiento del Consumidor Directo de Diésel B5 S-50 para el Proyecto “Remodelación y Ampliación de la Villa Deportiva Nacional – VIDENA – San Luis” (2018).

**COSAPI**

Docente del Programa de Especialización en Aplicaciones Energéticas del Gas Natural para acceder a la Certificación IG-3.

Abril 2010 - Actualidad

**IPC PERÚ SAC**

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS



LEY N° 24648

# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

## Certificado de Habilidad



N° A-0350784

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): CUADRADO BENITO RICARDO WILFREDO

Adscrito al Consejo Departamental de: ICA

Con Registro de Matrícula del CIP N°: 112107 Fecha de Incorporación: 05/11/2009

Especialidad: MECANICO

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO

SERVICIOS PROFESIONALES

ENTIDAD  
O  
PROPIETARIO

-----

LUGAR

-----

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
31	05	2022

ICA , 03 de ABRIL del 2021

### VÁLIDO SOLO ORIGINAL

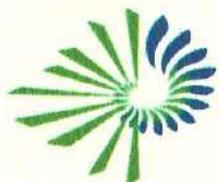


Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzi  
Decano Nacional  
del Colegio de Ingenieros del Perú



Consejo Departamental  
del Colegio de Ingenieros del Perú





**IPC**  
PERÚ

**INVESTIGACIÓN PROYECTOS Y CAPACITACIÓN SAC**

Investigación - Proyectos - Capacitación

La Empresa IPC PERU SAC  
Otorga el presente certificado a

**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**

Quién ha concluido y aprobado satisfactoriamente el curso  
“**ELABORACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
PARA EL SECTOR HIDROCARBUROS**” desarrollado en la  
ciudad de Lima, con una duración de 24 horas, desde 07,  
09 y 11 de Noviembre del 2011.

---

**Ing. Aldo Jesús Torres López**

**CIP.89827**

**IG -3 Reg.00081**



# INVESTIGACIÓN, PROYECTOS Y CAPACITACIÓN

Confiere al:

**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**

el

## CERTIFICADO

Por haber asistido y aprobado satisfactoriamente el curso de “ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICOS SUSTENTATORIOS PARA LAS ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS”, desarrollando en la ciudad de Lima.

Con una duración de 24 horas, el 20, 22 y 24 de Abril del 2015.



Ing. Aldo Jesús Torres López  
GERENTE GENERAL

CIP: 89827  
IG-3: 00081



# GNC INGENIEROS SAC

INGENIERIA, CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO

---

## CONSTANCIA

El que suscribe, en representación de la empresa **GNC INGENIEROS SAC**, con RUC N° 20519438055.

### **HACE CONSTAR**

Que, el Ing. RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO con CIP 112107, Carnet IG3 0206 de Especialista en Instalaciones de Gas Natural y DNI N° 40393036 se encuentra laborado en esta empresa prestando servicios desde el año 2008.

Apoyó en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental para Estaciones de Servicios con denominación:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. E.S. El Rosario – Primax    | 17. E.S. Flora Tristán – Primax         |
| 2. E.S. Igarsa – Primax        | 18. E.S. Pershing – Primax              |
| 3. E.S. Los Frutales – Primax  | 19. E.S. Ejército – Primax              |
| 4. E.S. Canada – Primax        | 20. E.S. Ñaña – Primax                  |
| 5. E.S. Benavides – Primax     | 21. E.S. Arequipa – Primax              |
| 6. E.S. Huiracocha – Primax    | 22. E.S. Pansur – Primax                |
| 7. E.S. Ferrari – Primax       | 23. E.S. Primavera (Ica) – Primax       |
| 8. E.S. Tavirsa – Primax       | 24. E.S. Supe (Supe) – Primax           |
| 9. E.S. Escosa – Primax        | 25. E.S. La Perla (Trujillo) – Primax   |
| 10. E.S. Montreal – Primax     | 26. E.S. Moche (Moche) – Primax         |
| 11. E.S. Auly – Primax         | 27. E.S. Marcavalle (Yauli) – Primax    |
| 12. E.S. El Carmelo – Primax   | 28. E.S. Sta Isabel (Huancayo) – Primax |
| 13. E.S. Arriola – Primax      | 29. E.S. Nasca (Nasca) - Primax         |
| 14. E.S. La Marina – Primax    | 30. E.S. Carabayllo II – Grifo Dennis   |
| 15. E.S. Hipódromo – Primax    | 31. E.S. Naranjal – Grifo Dennis        |
| 16. E.S. Los Castaños – Primax | 32. E.S. Collique - LUCOSA              |



# GNC INGENIEROS SAC

## INGENIERIA, CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO

Participó como profesional responsable en la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental o Informes Técnicos Sustentatorios para Estaciones de Servicios con denominación:

1. E.S. Santa Isabel (Huancayo), Modificación y/o Ampliación - Primax
2. E.S. Marcavalle (Yauli), Modificación y/o Ampliación - Primax
3. E.S. Nasca – Primax
4. E.S. Universitaria – Clean Energy del Perú
5. Grifo Servitor - Servitor
6. Red de Abastecimiento de GNC Descomprimido (Trujillo) - Clean Energy del Perú
7. E.S. España – Primax
8. E.S. Tarma - Primax
9. E.S. Sarapampa 1 – Primax
10. E.S. Sarapampa 2 – Primax
11. E.S. La Paz – Primax
12. E.S. Monsefú – PECSA
13. E.S. Unión - PECSA
14. E.S. Chepén – PECSA
15. E.S. La Victoria - PECSA
16. E.S. Uno Gas – Corporación Uno
17. E.S. Uno Gas ACSAN – Corporación Uno

  
**COESTI S.A.**  
CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT  
REPRESENTANTE LEGAL

Se expide el presente, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 21 de mayo del 2015.

  
 **JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
GERENTE GENERAL  
GNC INGENIEROS SAC

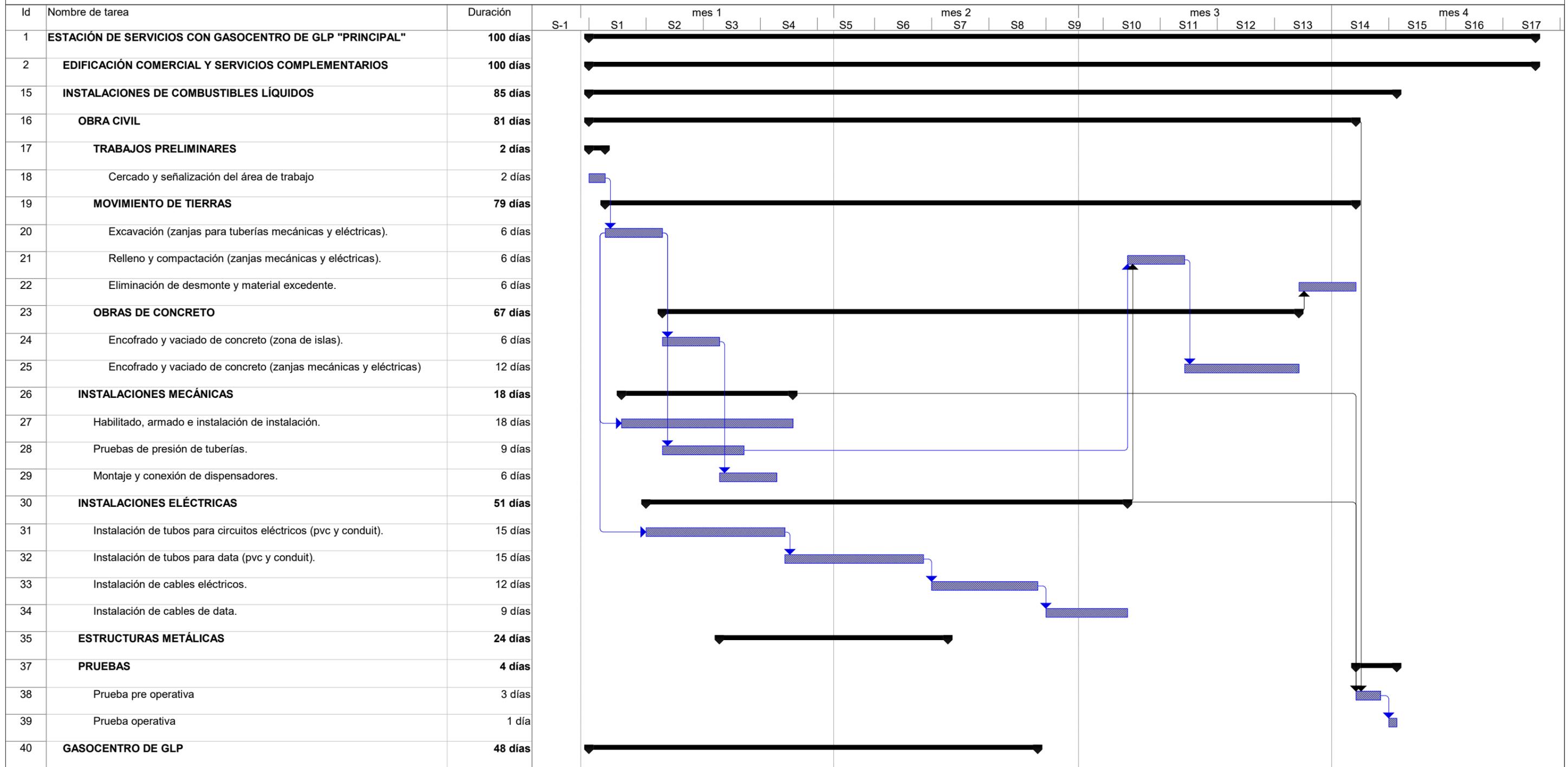
  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

---

**ING. JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
Representante Legal  
DNI N° 40662031

  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 99501

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN - ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP "PRINCIPAL"**

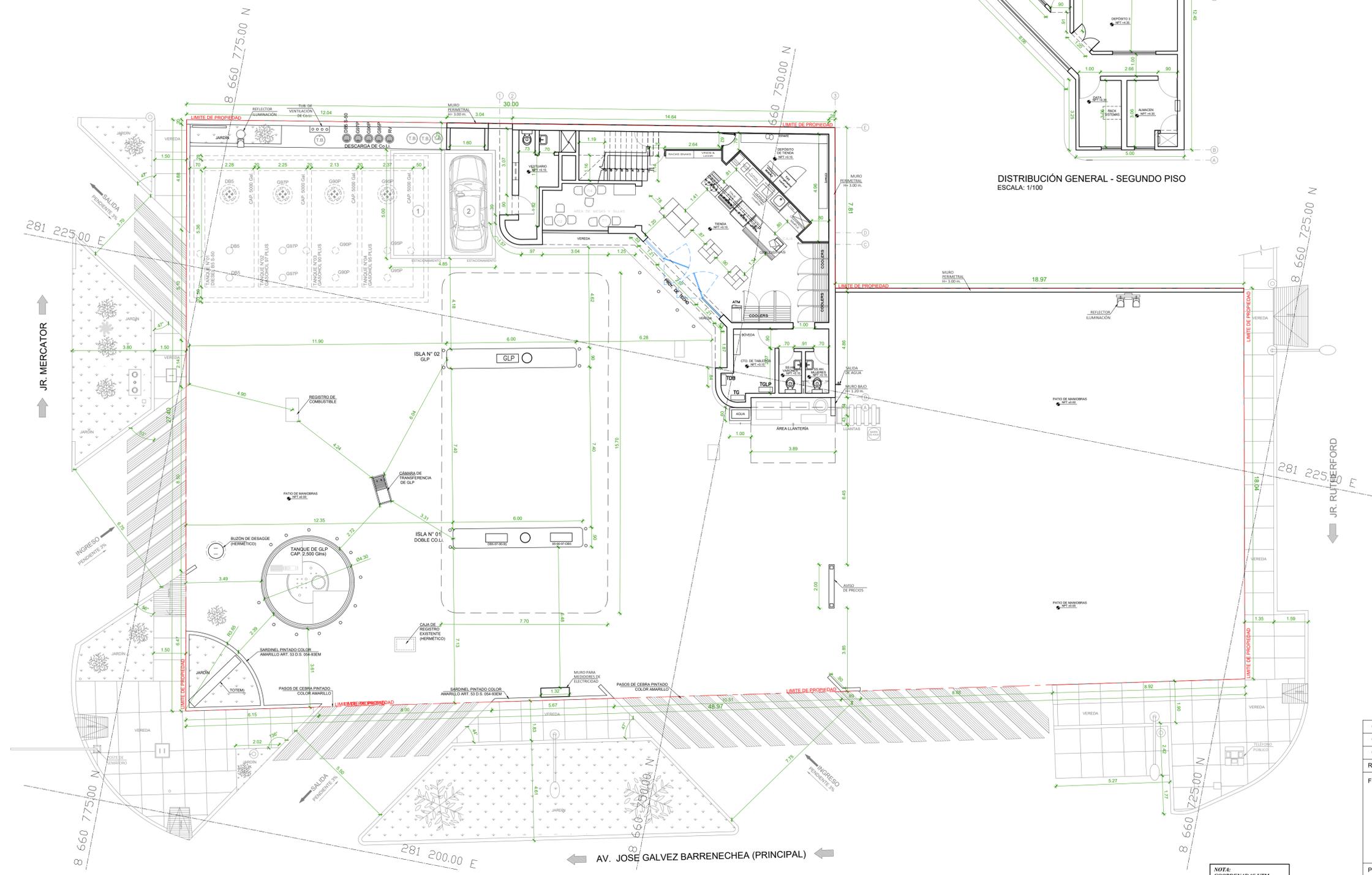


  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

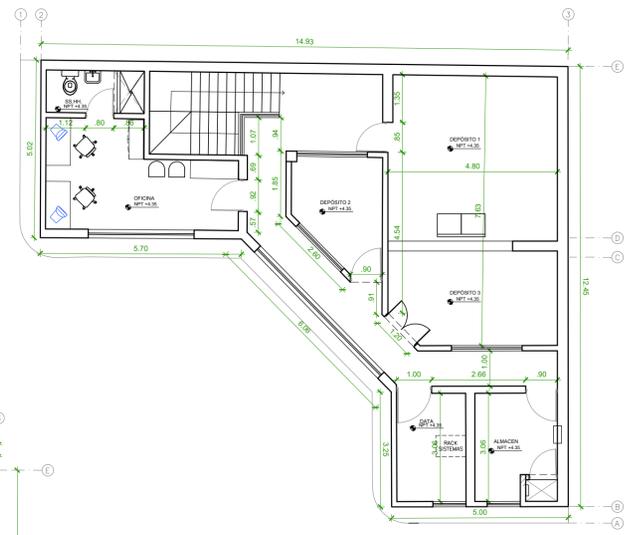
  
**JULIO CESAR GARCIA VIVANCO**  
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 99501

  
**COESTI S.A.**  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL

Tarea		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto		Tarea manual		Sólo fin	
Tarea crítica		Hito resumido		Agrupar por síntTarea		Sólo duración		Progreso	
Hito		Progreso resumido		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Tarea crítica	
Resumen		División		Hito inactivo		Resumen manual		Progreso manual	
Tarea resumida		Tareas externas		Resumen inactivo		Sólo el comienzo			



DISTRIBUCIÓN GENERAL - PRIMER PISO  
ESCALA: 1/100



DISTRIBUCIÓN GENERAL - SEGUNDO PISO  
ESCALA: 1/100

NOTA:  
COORDENADAS UTM  
SISTEMA DE REFERENCIA  
UTILIZADO: WGS 84.

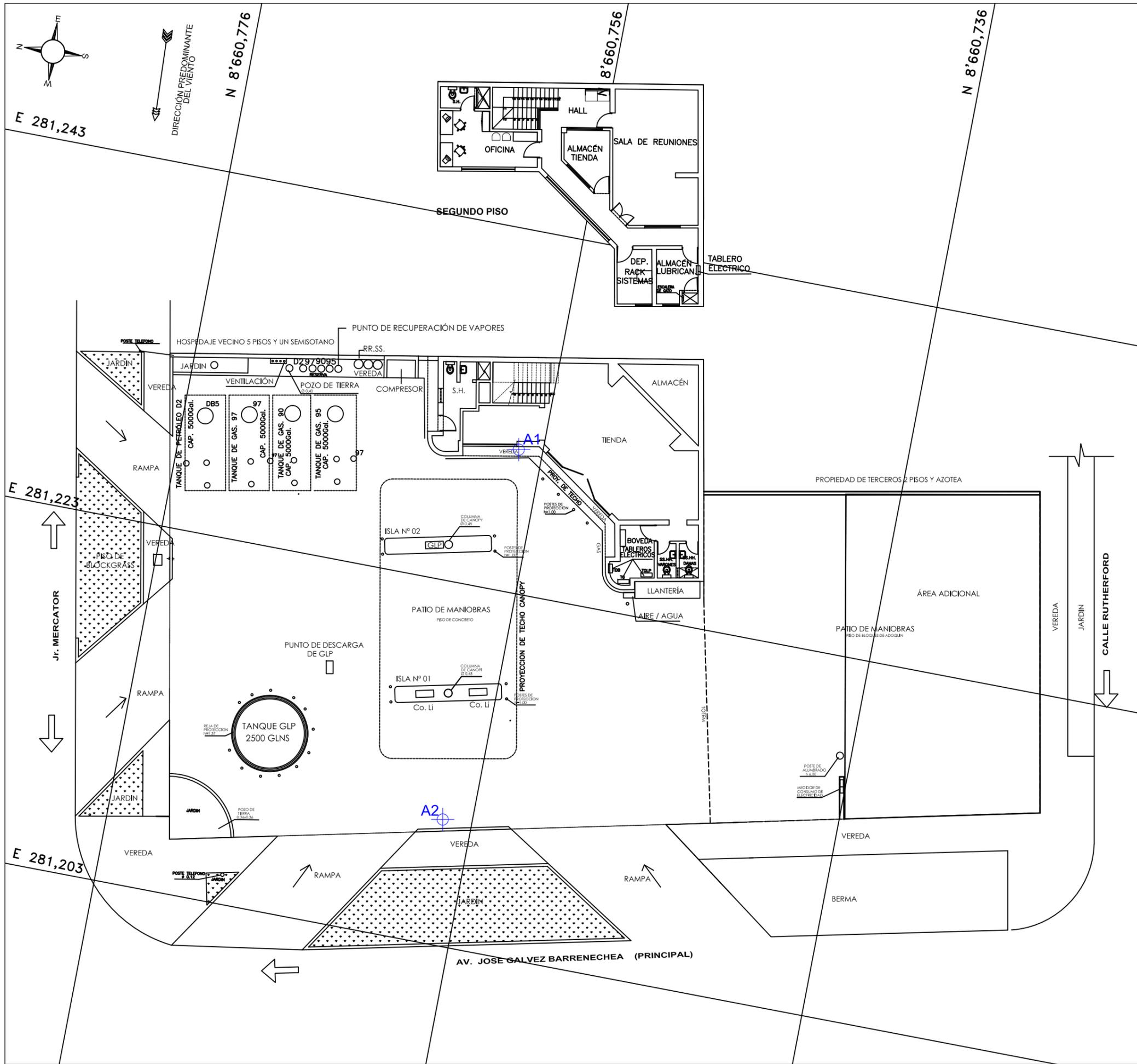
*RWB*  
RICARDO WILFREDO CUADRADO BENTO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

03	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	29 - 09 - 21
02	INFORME DE EVALUACIÓN N° 556-2021-MINEM-05AAH/DEAH	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	06 - 07 - 21
01	APROBACIÓN DEL ITS	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
REV.	EMITIDO PARA:				
FIRMA DEL PROPIETARIO		FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA			
 CESAR DOMINGO CRUCES LIBER REPRESENTANTE LEGAL		 JULIO CESAR GARCIA VIVANCO INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 99501			
PLANO: ESTADO ACTUAL ARQUITECTURA					
PROYECTO: MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"					
UBICACIÓN:		AV. JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA			LAMINA:
ESCALA:		FECHA:		N° DE PROYECTO:	
INDICADA		29 DE SETIEMBRE DEL 2021		--	
					<b>EA-01</b>

LEYENDA

 PUNTO DE MONITOREO DE AIRE PROPUESTO

TIPO DE MONITOREO	NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS UTM WGS84	
		Este	Norte
AIRE	A1	281231	8660757
	A2	281210	8660758



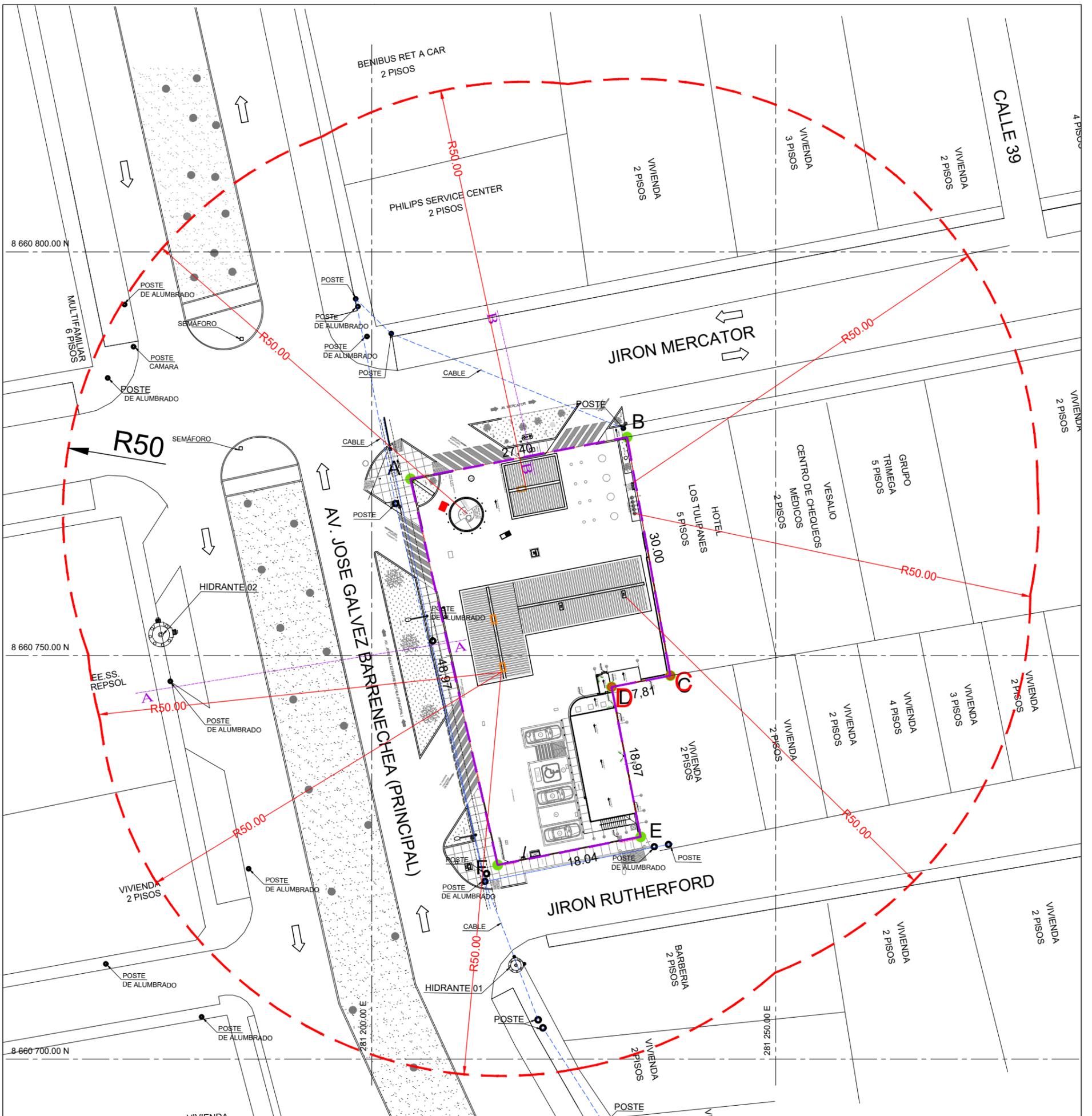
  
**MIGUEL EDUARDO EGO AGUIRRE BARTON**  
 C.B.P. N° 11692  
 DNI N°10284464

**COESTI S.A.**  
  
**CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT**  
 REPRESENTANTE LEGAL

REFERENCIA

Adaptación del plano de Distribución - Arquitectura del año 2015, proporcionado por Primax S.A. para propósitos del presente estudio, e información obtenida en la primera visita a la Estación de Servicio coordinada previamente con Primax S.A.  
 Marco de Referencia: Coordenadas UTM, Sistema WGS84 - Zona 18 Sur. Orientación Norte: Referencial.  
 Nota: Las discrepancias que pueden existir entre las coordenadas del cuadro y la ubicación del punto en la estación de servicio se debe al grado de precisión del GPS, predominando la ubicación del punto en la estación.

PREPARADO POR:			PARA:		
PROYECTO:	PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE LA E/S PRINCIPAL				
PLANO:	PUNTOS DE MONITOREO				
ESCALA:	FUENTE:	FECHA:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	LÁMINA:
S/E	PRIMAX	MARZO, 2021	CCC	PA/ME	PES-1057-05

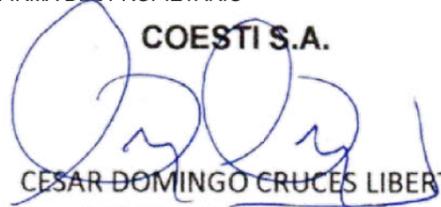


  
**RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO**  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 112107

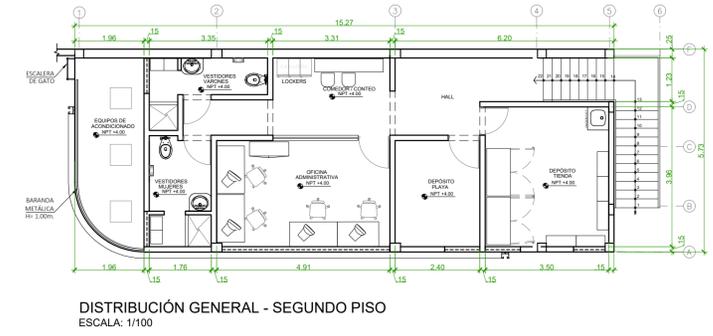
LEYENDA	
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 1156.70m <sup>2</sup>	— — — — —
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA 11883.24m <sup>2</sup>	- - - - -

NOTA:  
 COORDENADAS UTM  
 SISTEMA DE REFERENCIA  
 UTILIZADO: WGS 84.

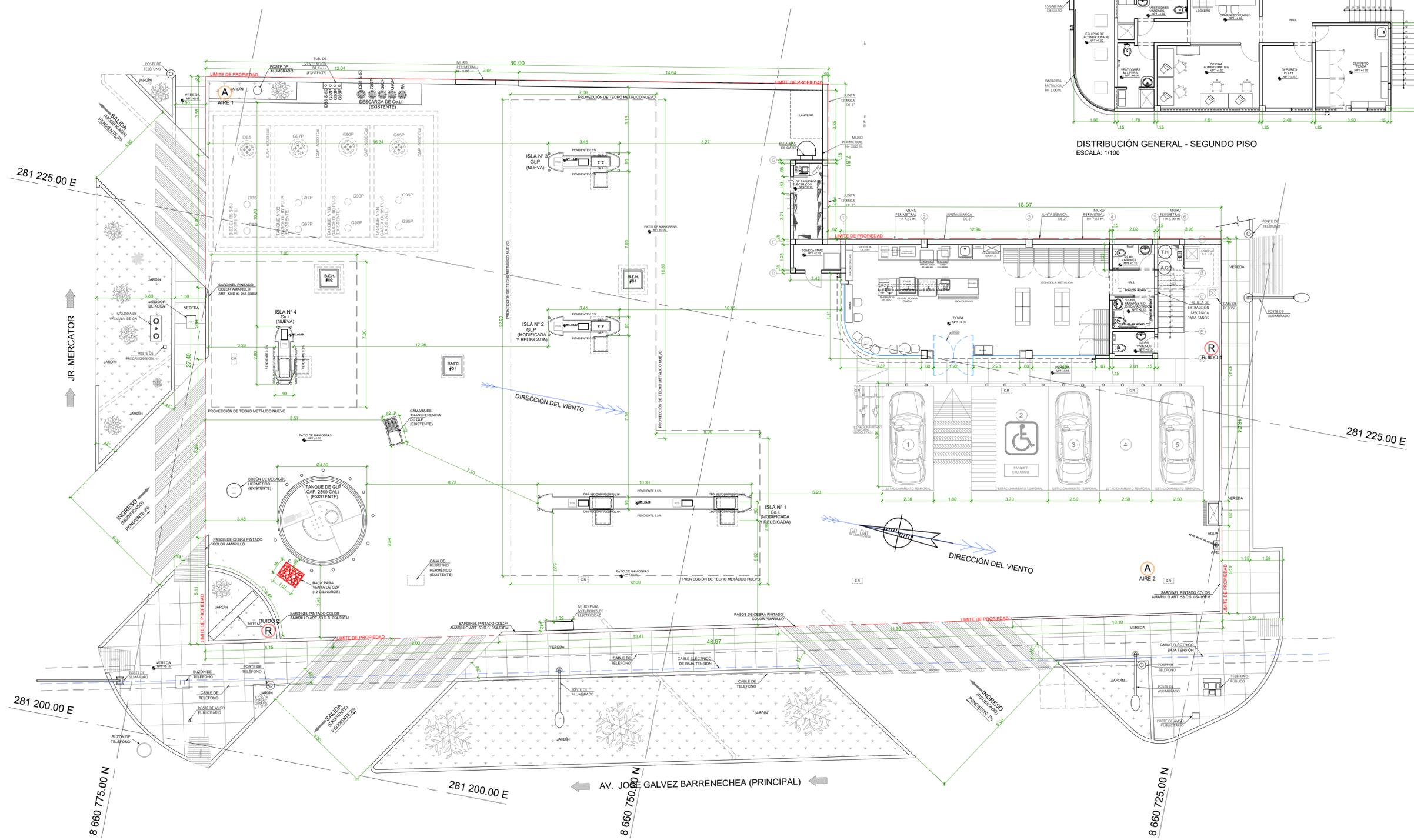
03					
02					
01	APROBACIÓN DEL ITS	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	03 - 01 - 22
REV.	EMITIDO PARA.	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA

FIRMA DEL PROPIETARIO <div style="text-align: center;">   <b>COESTI S.A.</b>  <b>CÉSAR DOMINGO CRUCES LIBERT</b>              REPRESENTANTE LEGAL           </div>	FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA <div style="text-align: center;">   <b>JULIO CÉSAR GARCÍA VIVANCO</b>              INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA              Reg. CIP N° 99501           </div>
---	--

PLANO:		<b>ÁREAS DE INFLUENCIA ARQUITECTURA</b>	
PROYECTO:		MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"	
UBICACIÓN:		AV. JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA	
ESCALA:	FECHA:	N° DE PROYECTO:	<b>AI-01</b>
INDICADA	03 DE ENERO DEL 2022	--	



DISTRIBUCIÓN GENERAL - SEGUNDO PISO  
ESCALA: 1/100



DISTRIBUCIÓN GENERAL - PRIMER PISO  
ESCALA: 1/100

PUNTO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			
PUNTO	UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM ZONA 18L - WGS 84	
		ESTE	NORTE
AIRE 1 A	POR EL FONDO Y A LA IZQUIERDA DE LA ESTACIÓN, POR LOS TANQUES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (BARLOVENTO)	281 231 E	8 660 776 N
AIRE 2 A	POR EL INGRESO DESDE LA AVENIDA JOSÉ GALVEZ BARRENECHEA (PRINCIPAL) (SOTAVENTO)	281 217 E	8 660 728 N

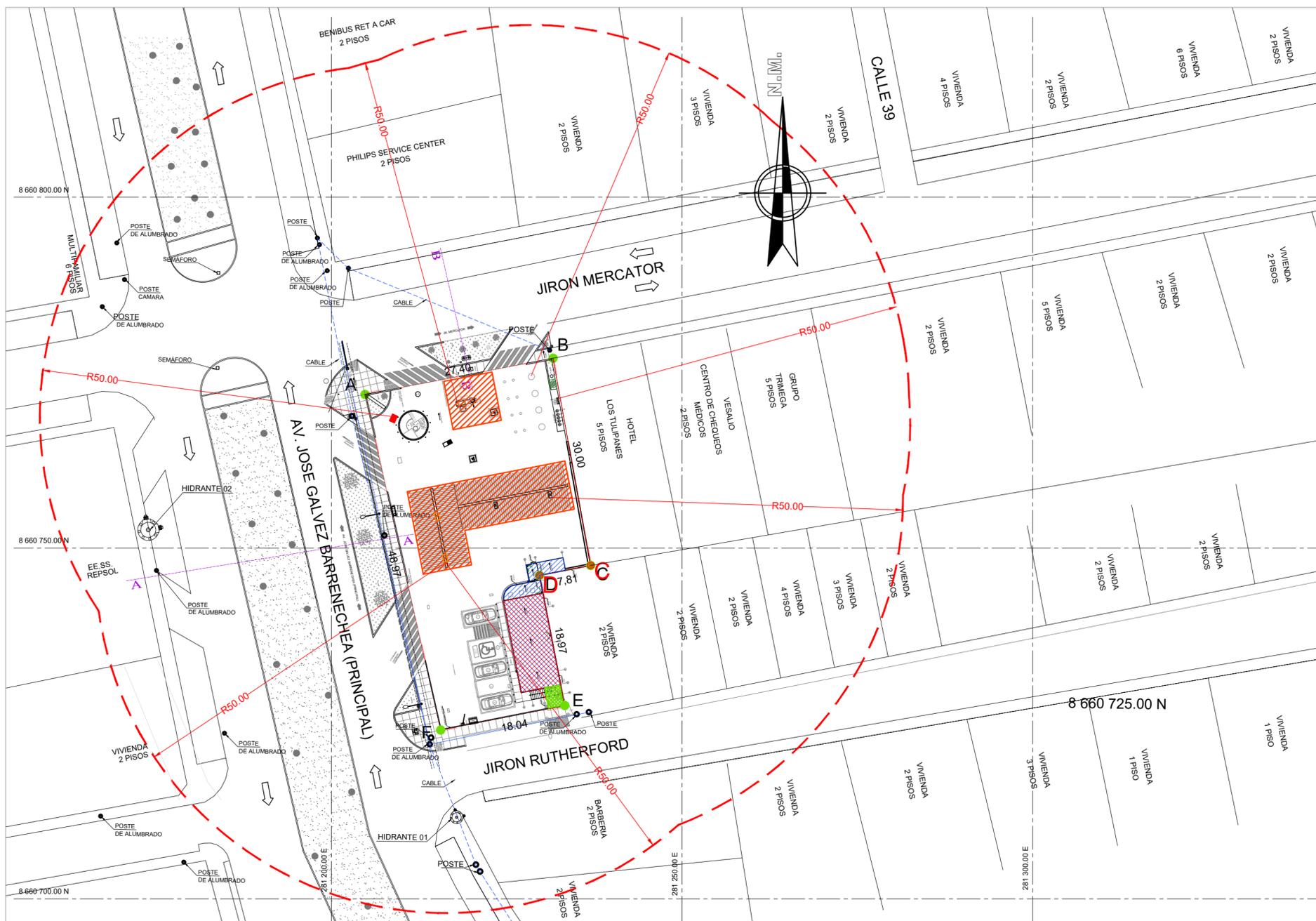
PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO			
PUNTO	UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM ZONA 18L - WGS 84	
		ESTE	NORTE
RUIDO 1 R	POR LA DERECHA, CERCA DE LA ESCALERA DE ACCESO AL SEGUNDO PISO (CERCA AL LIMITE CON EL JR. RUTHERFORD)	281 228 E	8 660 727 N
RUIDO 2 R	POR LA IZQUIERDA, EN EL JARDÍN, CERCA DEL TOTEM.	281 206 E	8 660 769 N

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
A	PUNTO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (BARLOVENTO Y SOTAVENTO)
R	PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO
→	DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO
⊕	NORTE MAGNÉTICO

NOTA:  
COORDENADAS UTM  
SISTEMA DE REFERENCIA  
UTILIZADO: WGS 84.  
ZONA: 18

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECÁNICO  
Reg. CIP N° 112197

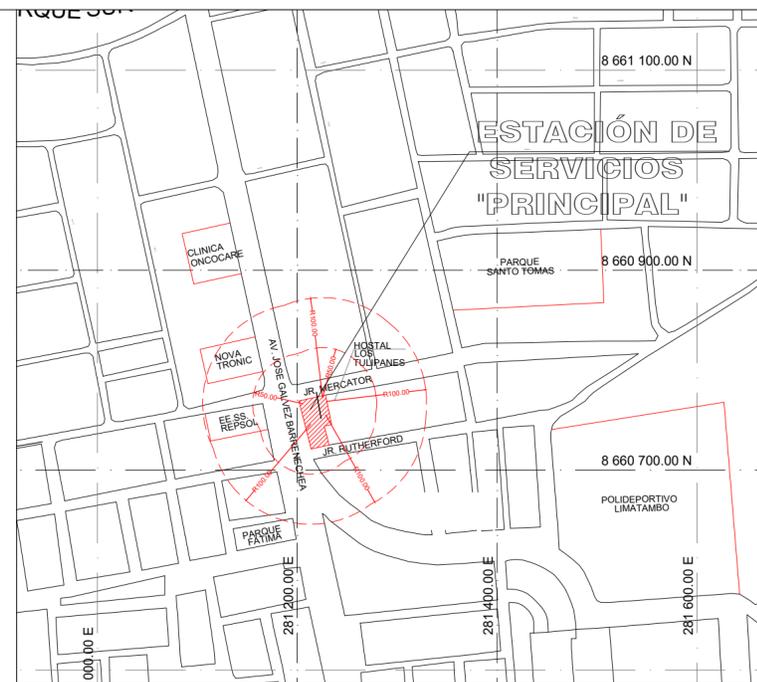
03					
02					
01	APROBACIÓN DEL ITS	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	03 - 01 - 22
REV.	EMITIDO PARA.	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
FIRMA DEL PROPIETARIO		FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA			
 <b>COESTI S.A.</b> <b>CESAR DOMINGO CRUCES LIBEAT</b> REPRESENTANTE LEGAL		 <b>JULIO CESAR GARCIA IVANCO</b> INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 99501			
PLANO: <b>MONITOREO (APROBADO) ARQUITECTURA</b>					
PROYECTO: <b>MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"</b>					
UBICACIÓN: <b>AV. JOSÉ GALVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA</b>					LAMINA:
ESCALA:	FECHA:	N° DE PROYECTO:		M-01A	
INDICADA	03 DE ENERO DEL 2022	--			



PLANO DE UBICACIÓN  
ESC. 1/500

NOTA:  
COORDENADAS UTM  
SISTEMA DE REFERENCIA  
UTILIZADO: WGS 84.  
ZONA: 18

LEYENDA	
	PRIMER PISO (ALIGERADO)
	PRIMER PISO (METÁLICO)
	SEGUNDO PISO (ALIGERADO)
	OBRAS COMPLEMENTARIAS



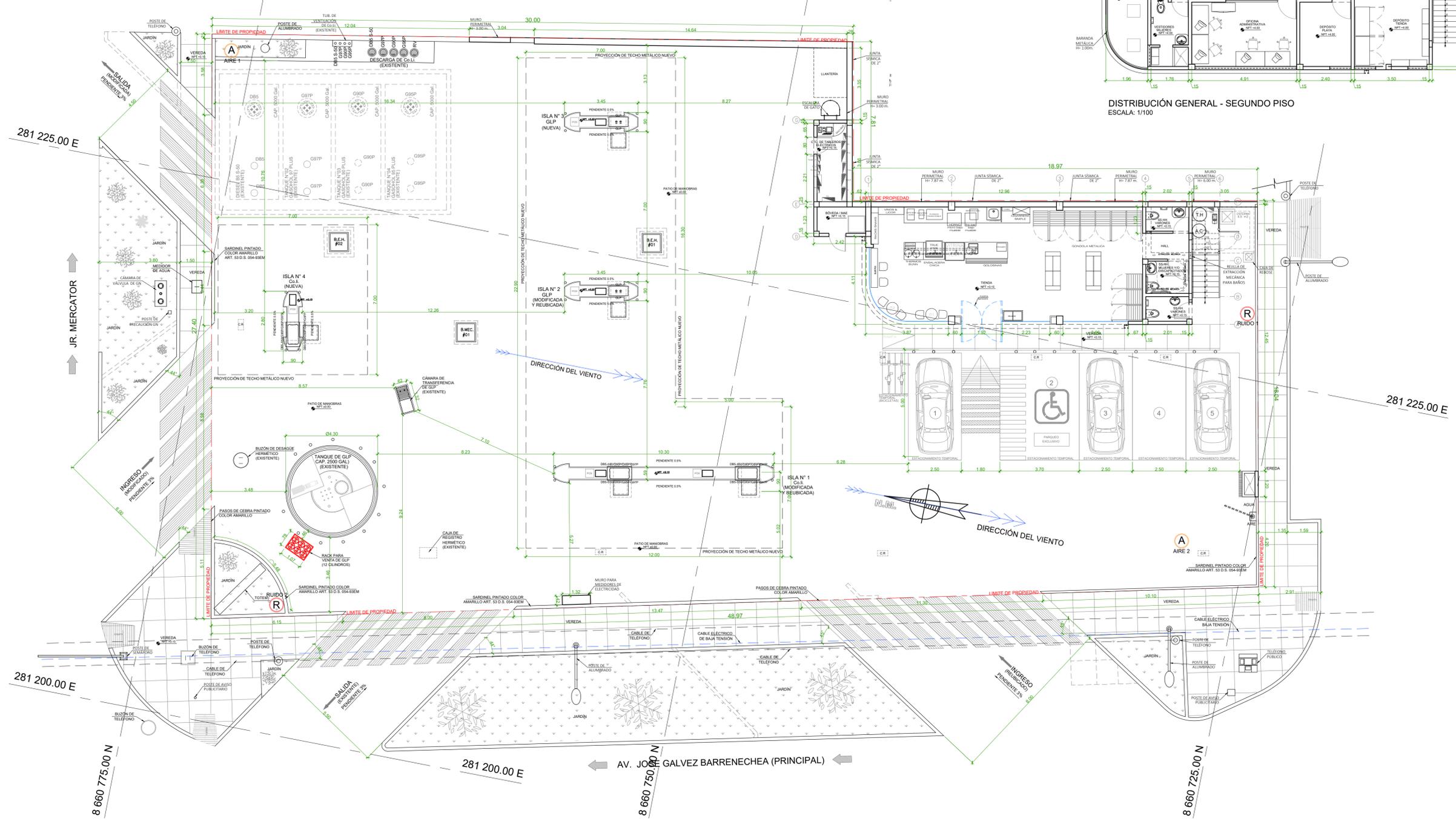
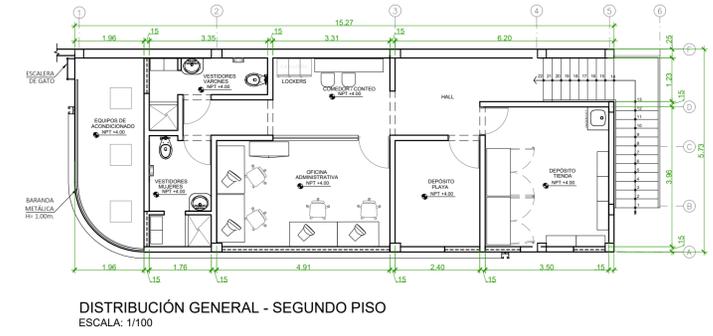
PLANO DE SITUACIÓN  
ESC. 1/5000

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - LOTES ACUMULADOS				
VÉRTICE	LADO	DIST.	COORDENADAS UTM WGS 84	
			ESTE	NORTE
A	A - B	27.40	281 204.79	8 660 771.88
B	B - C	30.00	281 231.60	8 660 777.04
C	C - D	7.81	281 236.96	8 660 747.51
D	D - E	18.97	281 229.68	8 660 746.10
E	E - F	18.04	281 233.28	8 660 727.55
F	F - A	48.97	281 215.58	8 660 724.06

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 112107

PARÁMETROS	NORMATIVO Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios N° 00199-2019 /	PROYECTO	PISOS / NIVELES	CUADRO DE ÁREAS m2						
				ÁREAS DECLARADAS						
				EXISTENTE	DEMOLICIÓN	NUOVA	AMPLIACIÓN	REMODELACIÓN	PARCIAL	TOTAL
ZONIFICACIÓN	CV (Comercio Vecinal)	---	PRIMER PISO	ALIGERADO 128.53 m2	DEMOLICIÓN 118.73 m2	NUOVA -	AMPLIACIÓN 87.79 m2	REMODELACIÓN 9.80 m2	PARCIAL 97.59 m2	338.93 m2
USOS PERMISIBLES	Comercio, Vivienda Unifamiliar, Vivienda Multifamiliar	ESTACIÓN DE SERVICIOS	METÁLICO 130.00 m2	46.15 m2	-	156.49 m2	84.85 m2	241.34 m2		
ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN	---	0.369	SEGUNDO PISO	ALIGERADO 123.55 m2	123.55 m2	-	76.39 m2	-	76.39 m2	76.39 m2
% ÁREA LIBRE	Comercio No Exigible Residencial : 30 %	70.70%	OBRAS COMPLEMENTARIAS	ISLAS, SARDINEL Y CISTERNA 5.38 m2	5.38 m2	-	20.00 m2	-	-	
ALTURA MÁXIMA	Comercio : 04 Pisos (Ord. N° 491-MSB Art. 17° Numeral 2 y 3) (Azotea de acuerdo a Ord. N° 491-MSB Art. 18°) Residencial : 03 Pisos (Ord. N° 1063-MML, Anexo N° 02, Cuadro 01)	2 Pisos	ÁREA PARCIAL	392.08 m2	297.43 m2	-	320.67 m2	-	415.32 m2	415.32 m2
RETIRO MÍNIMO	5.00 ml. Frente a la Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA 3.00 ml. Frente a Jr. ERNESTO RUTHERFORD OF NELSON	---	ÁREA TECHADA TOTAL	---	---	-	---	---	---	415.32 m2
ALINEAMIENTO FACHADA	Variable ml. Medido al eje de la Va Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA (Variable ml.) + Retiro (5.00 ml.)	---	ÁREA DEL TERRENO	---	---	-	---	---	---	1156.70 m2
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	Se Considera el Área del Lote resultante de la Habilitación Urbana.	1156.70 m2	ÁREA DEL PROYECTO	---	---	-	---	---	---	1156.70 m2
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	---	---	ÁREA LIBRE	---	---	-	---	---	---	70.70 %
ESTACIONAMIENTOS	Comercio : Según Ord. N° 556-MSB, Art. 5°, Cuadro N° 04. Residencial : 1 Unidad por Vivienda (Ord. N° 556-MSB, Art. 5°, Cuadro N° 03).	5								817.77 m2

03					
02					
01	APROBACIÓN DEL ITS	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	03 - 01 - 22
REV.	EMITIDO PARA.	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
FIRMA DEL PROYECTISTA  CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT REPRESENTANTE LEGAL		FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA  JULIO CESAR GARCIA VIVANCO INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 99501			
PLANO: UBICACIÓN Y SITUACIÓN (APROBADO) ARQUITECTURA					
PROYECTO: MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"					
UBICACIÓN: AV. JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA					LAMINA: U-01A
ESCALA: INDICADA	FECHA: 03 DE ENERO DEL 2022	N° DE PROYECTO: --			



DISTRIBUCIÓN GENERAL - PRIMER PISO  
ESCALA: 1/100

DISTRIBUCIÓN GENERAL - SEGUNDO PISO  
ESCALA: 1/100

PUNTO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			
PUNTO	UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM ZONA 18L - WGS 84	
		ESTE	NORTE
AIRE 1 A	POR EL FONDO Y A LA IZQUIERDA DE LA ESTACIÓN, POR LOS TANQUES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (BARLOVENTO)	281 231 E	8 660 776 N
AIRE 2 A	POR EL INGRESO DESDE LA AVENIDA JOSÉ GALVEZ BARRENECHEA (PRINCIPAL) (SOTAVENTO)	281 217 E	8 660 728 N

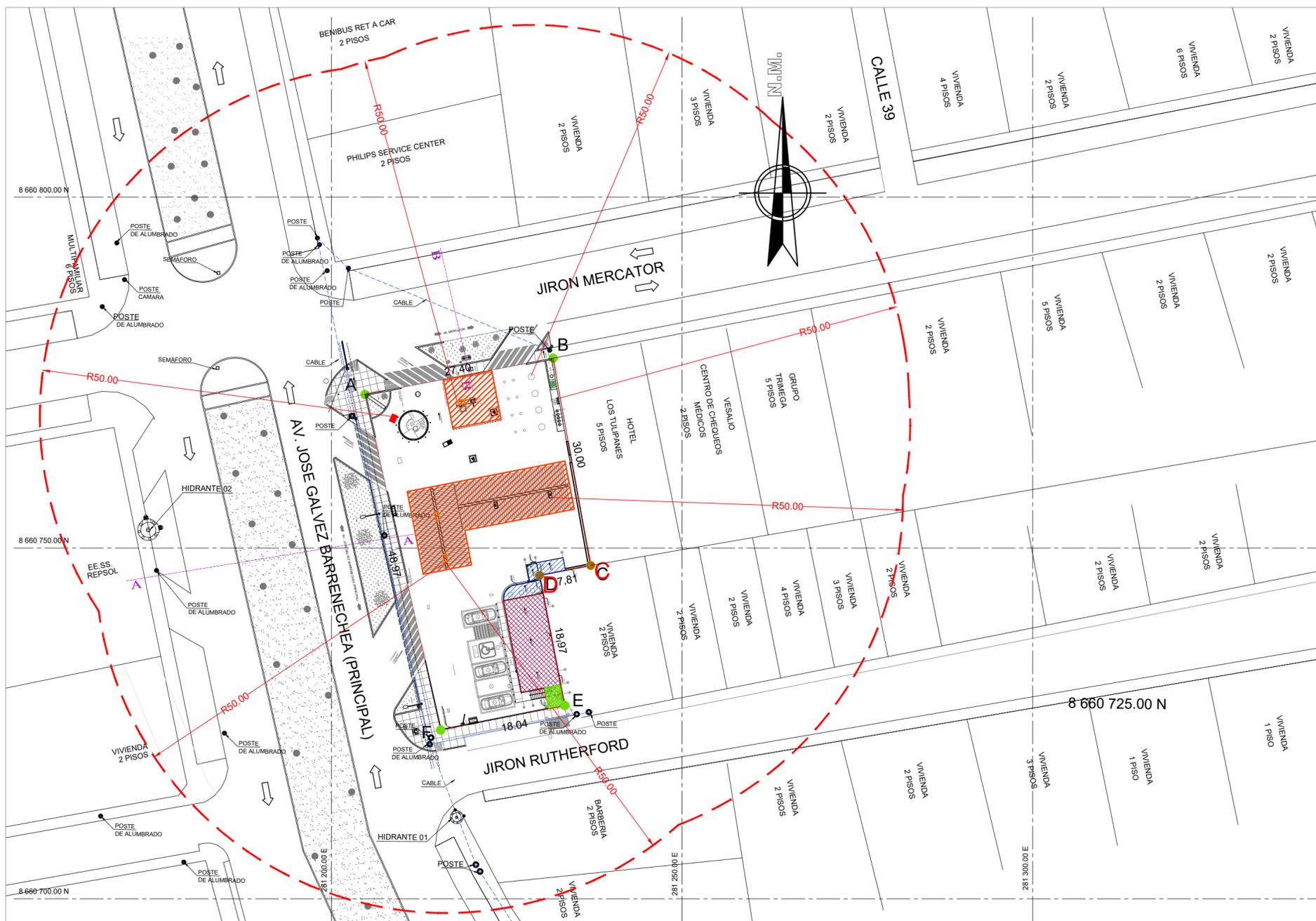
PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO			
PUNTO	UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	COORDENADAS UTM ZONA 18L - WGS 84	
		ESTE	NORTE
RUIDO 1 R	POR LA DERECHA, CERCA DE LA ESCALERA DE ACCESO AL SEGUNDO PISO (CERCA AL LIMITE CON EL JR. RUTHERFORD)	281 228 E	8 660 727 N
RUIDO 2 R	POR LA IZQUIERDA, EN EL JARDÍN, CERCA DEL TOTEM.	281 206 E	8 660 769 N

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
A	PUNTO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (BARLOVENTO Y SOTAVENTO)
R	PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO
→	DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO
⊕	NORTE MAGNÉTICO

NOTA:  
COORDENADAS UTM  
SISTEMA DE REFERENCIA  
UTILIZADO: WGS 84  
ZONA: 18

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECÁNICO  
Reg. CIP N° 112197

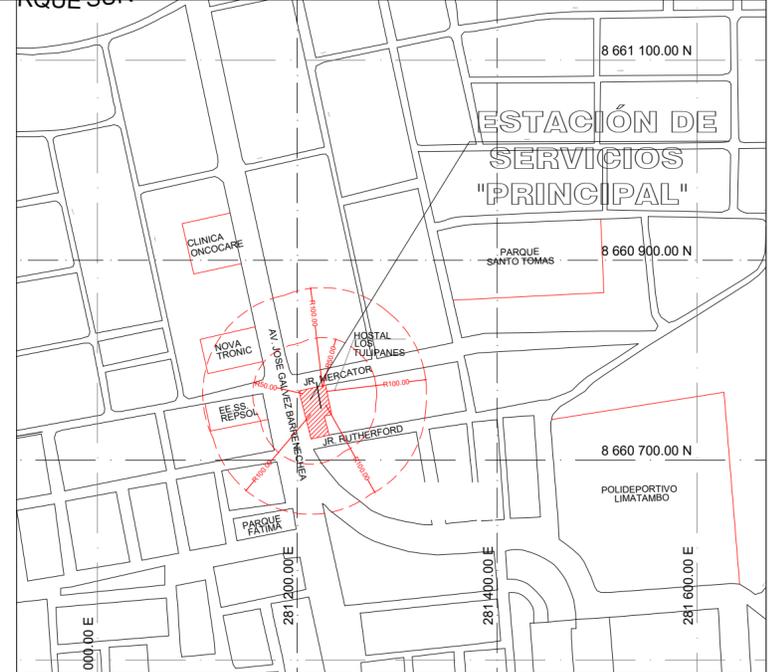
03					
02					
01	APROBACIÓN DEL ITS	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	03 - 01 - 22
REV.	EMITIDO PARA.	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
FIRMA DEL PROPIETARIO <b>COESTI S.A.</b> CESAR DOMINGO CRUCES LIBERT REPRESENTANTE LEGAL		FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA JULIO CESAR MARTÍN IVANCO INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 99501			
PLANO: <b>MONITOREO (PROPUESTO) ARQUITECTURA</b>					
PROYECTO: <b>MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"</b>					
UBICACIÓN: <b>AV. JOSÉ GALVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA</b>					LAMINA:
ESCALA:	FECHA:	N° DE PROYECTO:			
INDICADA	03 DE ENERO DEL 2022	--		<b>M-01P</b>	



PLANO DE UBICACIÓN  
ESC. 1/500

NOTA:  
COORDENADAS UTM  
SISTEMA DE REFERENCIA  
UTILIZADO: WGS 84.  
ZONA: 18

LEYENDA	
	PRIMER PISO (ALIGERADO)
	PRIMER PISO (METÁLICO)
	SEGUNDO PISO (ALIGERADO)
	OBRAS COMPLEMENTARIAS



PLANO DE SITUACIÓN  
ESC. 1/5000

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - LOTES ACUMULADOS				
VÉRTICE	LADO	DIST.	COORDENADAS UTM WGS 84	
			ESTE	NORTE
A	A - B	27.40	281 204.79	8 660 771.88
B	B - C	30.00	281 231.60	8 660 777.04
C	C - D	7.81	281 236.96	8 660 747.51
D	D - E	18.97	281 229.68	8 660 746.10
E	E - F	18.04	281 233.28	8 660 727.55
F	F - A	48.97	281 215.58	8 660 724.06

RICARDO WILFREDO CUADRADO BENITO  
INGENIERO MECÁNICO  
Reg. CIP N° 112107

PARÁMETROS	CUADRO NORMATIVO		CUADRO DE ÁREAS m2									
	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/NIVELES		ÁREAS DECLARADAS						TOTAL	
	Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios N° 00199-2019/	---	ALIGERADO	METÁLICO	EXISTENTE	DEMOLICIÓN	NUEVA	AMPLIACIÓN	REMODELACIÓN	PARCIAL		
ZONIFICACIÓN	CV (Comercio Vecinal)	---	ALIGERADO	METÁLICO	128.53 m2	118.73 m2	-	87.79 m2	9.80 m2	97.59 m2	338.93 m2	
USOS PERMISIBLES	Comercio, Vivienda Unifamiliar, Vivienda Multifamiliar	ESTACIÓN DE SERVICIOS	METÁLICO	METÁLICO	130.00 m2	45.15 m2	-	156.49 m2	84.85 m2	241.34 m2		
ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN	---	0.369	METÁLICO	METÁLICO	10.00 m2	10.00 m2	-	-	-	-	76.39 m2	
% ÁREA LIBRE	Comercio No Exigible Residencial : 30 %	70.70 %	ALIGERADO	METÁLICO	123.55 m2	123.55 m2	-	76.39 m2	-	76.39 m2		
ALTURA MÁXIMA	Comercio : 04 Pisos (Ord. N° 491-MSB Art. 17° Numeral 2 y 3) (Azotea de acuerdo a Ord. N° 491-MSB Art. 18°) Residencial : 03 Pisos (Ord. N° 1063-MML, Anexo N° 02, Cuadro 01)	2 Pisos	METÁLICO	METÁLICO	-	-	-	-	-	-	-	
RETIRO MÍNIMO	5.00 ml. Frente a la Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA 3.00 ml. Frente a Jr. ERNESTO RUTHERFORD OF NELSON	---	OBRAS COMPLEMENTARIAS	OBRAS COMPLEMENTARIAS	5.38 m2	5.38 m2	-	20.00 m2	-	-		
ALINEAMIENTO FACHADA	Variable ml. Medido al eje de la Va Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA (Variable ml.) + Retiro (5.00 ml.)	---	ÁREA PARCIAL	ÁREA PARCIAL	392.08 m2	297.43 m2	-	320.67 m2	-	415.32 m2	415.32 m2	
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	Se Considera el Área del Lote resultante de la Habitación Urbana.	1156.70 m2	ÁREA TECHADA TOTAL	ÁREA TECHADA TOTAL	-	-	-	-	-	-	415.32 m2	
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	---	---	ÁREA DEL TERRENO	ÁREA DEL TERRENO	-	-	-	-	-	-	1156.70 m2	
ESTACIONAMIENTOS	Comercio : Según Ord. N° 556-MSB, Art. 5°, Cuadro N° 04. Residencial : 1 Unidad por Vivienda (Ord. N° 556-MSB, Art. 5°, Cuadro N° 03).	5	ÁREA DEL PROYECTO	ÁREA DEL PROYECTO	-	-	-	-	-	-	1156.70 m2	
			ÁREA LIBRE	ÁREA LIBRE	-	-	-	-	-	-	70.70 %	817.77 m2

03					
02					
01	APROBACIÓN DEL ITS	C.P.	R.C.B.	J.G.V.	03 - 01 - 22
REV.	EMITIDO PARA.	POR	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
FIRMA DEL PROPIETARIO			FIRMA Y SELLO DEL PROYECTISTA		
 <b>COESTI S.A.</b> CESAR DOMINGO CRUZES LIBERT REPRESENTANTE LEGAL			 JULIO CESAR GARCIA VIVANCO INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 99501		
PLANO: UBICACIÓN Y SITUACIÓN (PROPUESTA) ARQUITECTURA					
PROYECTO: MODIFICACIÓN ESTACIÓN DE SERVICIOS "PRINCIPAL"					
UBICACIÓN: AV. JOSÉ GÁLVEZ BARRENECHEA ESQ. CON CALLE 32, DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA					LAMINA: U-01P
ESCALA: INDICADA	FECHA: 03 DE ENERO DEL 2022	N° DE PROYECTO: --			