Lima, 16 de agosto de 2022

DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE HIDROCARBUROS
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
LIMA
Presente. -

Asunto: **Presentación de expediente "Declaración de Impacto Ambiental de Instalación de una Estación de Servicios de Combustibles Líquidos con Gasocentro de GLP"**

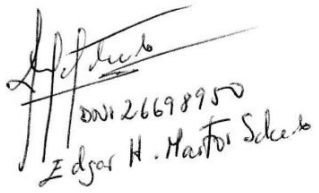
Yo, Edgar Hernán Martos Salcedo identificado con DNI N° 26698950 con domicilio legal en Jirón Río Piura N° 443, Oficina 201, Urbanización Las Moras, distrito de San Luis, provincia y departamento de Lima, me presento respetuosamente y expongo lo siguiente:

Que, mediante la presente se hace entrega a través de la Ventanilla Virtual del Ministerio de Energía y Minas la "Declaración de Impacto Ambiental de Instalación de una Estación de Servicios de Combustibles Líquidos con Gasocentro de GLP" y su Resumen Ejecutivo correspondiente del proyecto que se ubica en AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2, LOTES 4-5-6-7-8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO, distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima. Dicha información, así como los planos respectivos se encuentran en un solo archivo en formato pdf.

Asimismo, mediante este documento autorizo expresamente que se envíe las notificaciones que deriven del presente trámite al correo electrónico rmantillag@gmail.com o al número 966836699. También se adjunta copia del voucher de pago por el derecho de tramite realizado a través de pago al contado en la Caja del Ministerio de Energía y Minas (N° de Recibo 147666 de fecha 16 de agosto de 2022).

En tal sentido, señor director, pido a usted designe a quien corresponda la atención de la misma y que se continúe con el trámite y la evaluación respectiva.

Atentamente,



Edgar Hernán Martos Salcedo
DNI N° 26698950

Copia del voucher de pago por el derecho de trámite realizado a través de pago al contado en Caja del Ministerio de Energía y Minas

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
TESORERIA - CAJA
RECIBIDO
1 16 AGO. 2022
Hora:..... Firma:.....
Registro:.....

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
RUC 20131368829

RECIBO 147666

PAGO AL CONTADO
Nº 146279

FECHA 16/08/2022 HORA 11:31:31
CLIENTE 145954
MARTOS SALCEDO EDGAR HERNAN

DOC. IDENT. DNI 26698950
PAGADO POR
MARTOS SALCEDO EDGAR HERNAN

TUPA BA03 / BA03
APROBACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PARA LAS ACTIVIDADES DE
APROBACIÓN DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PARA LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS

OBSERVACIONES
Pagado por Jimy Allccaco Bardalez Nº 73058463

CANTIDAD 1
PRECIO 1,471.80
PAGO 1,471.80

16/08/2022 11:31:32 SSEGOVIA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GASOCENTRO DE GLP

PROPIETARIO:

EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

DIRECCION: **AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2, LOTES 4-5-6-7-8, CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11 URB. ALTOS DE CARABAYLLO**

DISTRITO: **CARABAYLLO**

PROVINCIA: **LIMA**

DEPARTAMENTO: **LIMA**

DNI 26698950
Edgar H. Martos Salcedo

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 66323

AGOSTO 2022

RUBEN EDMUNDO
MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

CONTENIDO

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS **1**

1. DATOS GENERALES **6**

1.1. TITULAR DEL PROYECTO *6*

1.3. Datos de la empresa (persona jurídica) inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE o de los profesionales especialistas colegiados y habilitados, que han elaborado el DIA *8*

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO **9**

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO **9**

3.1. Datos generales del proyecto *9*
3.1.1. Nombre del proyecto 9
3.1.2. Tipo de establecimiento de venta al público de hidrocarburos o planta envasadora que se proyecta realizar: 9
3.1.3. Ubicación del proyecto: 10
3.1.4. Monto estimado de la Inversión: 16
3.1.5. Área que ocupará el proyecto: 16

3.2. Infraestructura de servicios existentes en el predio *16*

3.3. Características del proyecto: *17*
3.3.1. Componentes y edificaciones del proyecto 17
3.3.2. Descripción de las actividades del proyecto 21
3.3.3 Demanda de recursos e insumos, usos hídricos, aguas residuales y efluentes: 40

3.4 Características ambientales del área de influencia del proyecto: *43*
3.4.1. Área de influencia 43
3.4.2. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico 48
3.4.3. Gestión de sitios contaminados 83

4. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL **85**

4.1. Metodología de Identificación y Evaluación de los impactos ambientales: *85*

4.2. Identificación y Evaluación de impactos ambientales: *87*

5. PLANES, PROGRAMAS Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL **131**

5.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL *131*
a) Medidas de Manejo Ambiental 131
b) Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos 160
c) Plan de Relacionamiento con la Comunidad 170

5.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL *174*
5.2.1. Durante la etapa constructiva 174
5.2.2. Durante la etapa operativa 178

6. PLAN DE CONTINGENCIAS **183**

7. PLAN DE ABANDONO **211**

8. PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA DIA 237

"RESUMEN EJECUTIVO" 244

ANEXOS 259

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

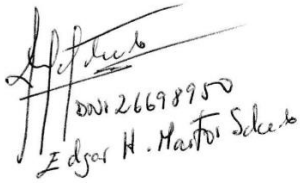
SEGÚN RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 151-2020-MINEM/DM

INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GASOCENTRO DE GLP

1. DATOS GENERALES

1.1. TITULAR DEL PROYECTO

Nombres completos (persona natural) / Razón Social:	EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO
Número DNI o Carne de Extranjería (persona natural) / Número de RUC:	DNI 26698950
Número de la Partida Electrónica del Registro de Personas Jurídicas:	
Domicilio Legal:	
Av. / Jr. / Calle: Jirón Río Piura N° 443, Oficina 201	
Urbanización: Las Moras	Distrito: San Luis
Provincia: Lima	Departamento: Lima
Teléfono: 966836699	**Correo electrónico:** rmantillag@gmail.com
Firma:	



EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

DNI 26698950

1.2 REPRESENTANTE LEGAL (en caso de personas jurídicas)

Nombres completos:	
Número DNI o Carne de Extranjería:	
Cargo que ocupa en la empresa:	
Número de la Partida Electrónica del Registro de Personas Jurídicas:	
Domicilio Legal:	
Av. / Jr. / Calle:	
Urbanización:	Distrito:
Provincia:	Departamento:
Teléfono:	**Correo electrónico:**
Firma:	

1.3. Datos de la empresa (persona jurídica) inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE o de los profesionales especialistas colegiados y habilitados, que han elaborado el DIA

a) En caso la DIA haya sido elaborada por una consultora ambiental

Razón Social:	
Número de RUC:	
Número de registro de inscripción en el SENACE:	
Teléfono:	**Correo:**

	Representante Legal	Profesional N°1	Profesional N°2
Nombre completo:			
Firma:			

b) En caso la DIA haya sido elaborada por profesionales especialistas

	Profesional N°1	Profesional N°2
Nombre completo:	Richard Carpio Escalante	Rubén Mantilla García
Profesión:	Ingeniero Químico	Ingeniero Geólogo
N° de Colegiatura	66323	93787
Firma:	RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE INGENIERO QUIMICO Reg. CIP N° 66323	RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA INGENIERO GEOLOGO Reg. CIP N° 93787

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivos generales del proyecto

El objetivo general del proyecto es instalar una Estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP para satisfacer la necesidad del abastecimiento de dichos productos y ante la demanda insatisfecha que en la actualidad existe a las unidades vehiculares que transitan por la zona.

Objetivos específicos del proyecto

- Determinar las condiciones existentes en la zona donde se proyecta la instalación del nuevo establecimiento.
- Identificar los componentes proyectados en el nuevo establecimiento, así como determinar el impacto y debido control de los mismos.
- Mantener las condiciones ambientales apropiadas para el desarrollo del proyecto dentro de la zona de influencia.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Datos generales del proyecto

3.1.1. Nombre del proyecto

INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GASOCENTRO DE GLP.

3.1.2. Tipo de establecimiento de venta al público de hidrocarburos o planta envasadora que se proyecta realizar:

Señalar el tipo(s) de establecimiento(s) que se pretende instalar:

Establecimiento de venta al público de combustibles líquidos Estación de Servicios (**X**) Grifo ( ) Grifo Flotante ( ) Grifo Rural ( )
Establecimiento de venta al público de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para uso automotor (Gasocentro) (**X**)
Establecimiento de venta al público de Gas Natural Vehicular (GNV) ( )
Establecimiento de venta al público de Gas Natural Comprimido (GNC) ( )

Establecimiento de venta al público de Gas Natural Licuado (LNG)	( )
Planta Envasadora de GLP	( )

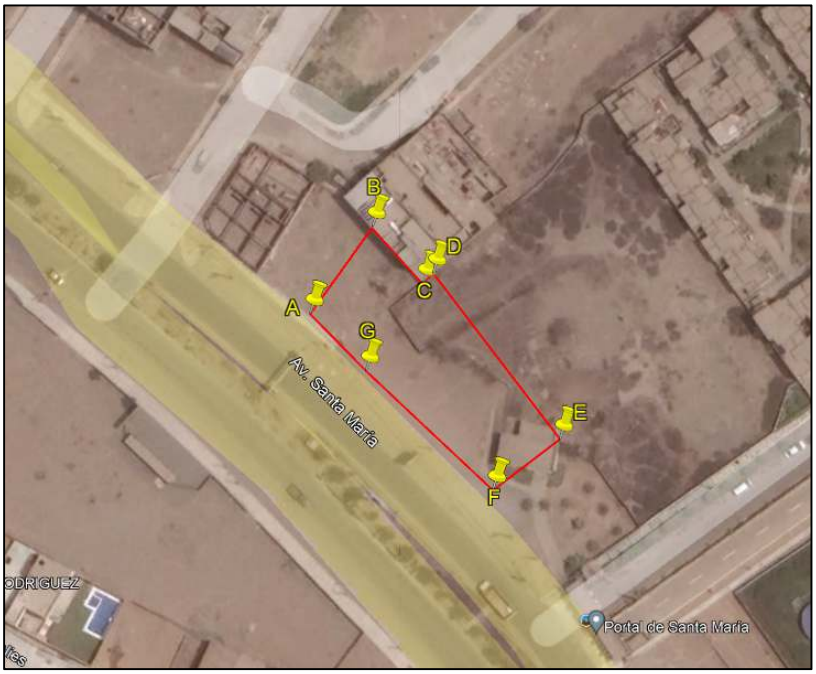
3.1.3. Ubicación del proyecto:

El proyecto se ubica en AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2, LOTES 4-5-6-7-8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO, distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima.

Las coordenadas del proyecto se detallan en el siguiente cuadro:

Vértice	Lado	Distancia	Coordenadas WGS 84 Zona 18L	
			Este	Norte
A	A – B	21.16 m	277,412	8'690,009
B	B – C	15.18 m	277,424	8'690,026
C	C – D	3.15 m	277,434	8'690,015
D	D – E	40.30 m	277,436	8'690,017
E	E – F	17.04 m	277,461	8'689,985
F	F – G	33.46 m	277,448	8'689,975
G	G – A	15.15 m	277,423	8'689,998
Perímetro		**145.44 ml**		
Área		**1,037.73 m²**		

(*) Coordenadas corregidas luego del replanteo en el terreno con las medidas del predio. Se debe indicar que los GPS tienen un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Ver la Sección de Anexos en la Reseña fotográfica actualizada (fechada) a color de la toma de cada uno de los puntos de la poligonal del predio.



Ubicación del predio tomado del Google Earth

El predio destinado al proyecto presenta una Zonificación de Comercio Zonal (CZ) de acuerdo a lo indicado en el Certificado de Zonificación y Vías N° 0678-2020-MML-GDU-SPHU emitido por la Sub Gerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

La Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas que suscribe, de conformidad con el Título II, Capítulo VII, Artículo 85° del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprobado mediante la Ordenanza N° 2208-MML publicado el 04-01-2020, Ley N° 29090 del 25-09-2007, sus modificatorias y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 029-2019-VIVIENDA, publicado el 06-11-2019.

DATOS DEL TERRENO (*)

Área : **697.54 m2**
Ubicado : **AVENIDA SANTA MARÍA S/N**
Manzana: **A2** Lotes: **4 -5 – 6 – 7 – 8** Etapa: ----
Urbanización : **ALTOS DE CARABAYLLO**
Distrito de : **CARABAYLLO** Provincia y Departamento de Lima
Profes. Externo : **ING. JAIME IVÁN CERNA MUÑOZ** **C.I.P. N° 87081**

(*) Datos declarados por el administrado en la Solicitud y por el profesional responsable en el Plano de Ubicación y Localización (Lámina: U-01), del cual se consideran las coordenadas del Cuadro de Datos Técnicos para la ubicación del predio, los cuales se encuentran contenidos en el Documento Simple 112754-2020, acumulado al Expediente N° 102892-2020.

CERTIFICA:

La División de Certificaciones de la Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas ha emitido el Informe Técnico N° 1818-2020-MML-GDU-SPHU-DC, considerando lo siguiente:

a) ZONIFICACIÓN

Zonificación : **COMERCIO ZONAL - CZ**
Aprobado por : **ORDENANZA N° 1849-MML (*)** de Fecha **28-12-2014**
Plano : **N° 09**
Área de Trat. Norm.: **I**
Área de Trat. Dif. : **Área 1- Zona de Reajuste de Zonificación.**
Plano : **N° 10**

(*) Mediante la Ordenanza N° 1849-MML se modifica el Plano de Zonificación para el Distrito de Carabayllo, aprobado con Ordenanza N° 1105-MML del 05-01-2008.

b) AFECTACIÓN DE VÍAS QUE FORMAN PARTE DEL PLAN VIAL

➢ **Plan Vial Metropolitano.-**
El Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima, aprobado con Ordenanza N° 341-MML del 06-12-2001 y modificado con Ordenanza N° 1849-MML del 28-12-2014, estableciendo:

Nombre de Vía/Tramo	Clasificación	Sección	Ancho de Vía Normativo
PUEBLO VIEJO Tramo: Calle X-1 (LP) – Vía Periurbana	Vía Arterial	A – 33 - A52	30.00mL

La afectación del predio por la Vía Arterial Pueblo Viejo, se define en el proceso de Habilitación Urbana, teniendo en cuenta el uso a servir.

➢ **Vías Locales.-**
El Artículo 8° de la Norma GH.020 del Reglamento Nacional de Edificaciones – R.N.E. para el diseño de las Habilitaciones Urbanas, publicado el 08-06-2006 y modificado con Decreto Supremo N° 006-2011-VIVIENDA del 16-07-2011, establece:

TIPO DE HABILITACION			
COMERCIAL			
TIPO DE VIAS	VIAS LOCALES PRINCIPALES		VIAS LOCALES SECUNDARIAS
Aceras o veredas	3.00		2.40
Estacionamiento	3.00 – 6.00		5.40
Pistas o Calzadas	Sin separador 2 módulos de 3.60	Con separador central: 2 módulos a cada lado	2 módulos de 3.00

Nota: Las medidas están indicadas en metros.

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO V°B°

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS DIVISION DE CERTIFICACIONES V°B° GDU

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

La afectación de las demás vías colindantes e interiores son Vías Locales, cuyas secciones se definen en el proceso de Habilitación Urbana ante la Municipalidad Distrital, teniendo en cuenta los módulos de las Vías Locales, el uso a servir y lo regulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones – R.N.E.

Normas complementarias:

1. Artículo 4 y 6 de la Ordenanza N° 341-MML.
2. Ordenanza N° 1894-MML del 10-07-2015, que declara interés metropolitano el respeto y salvaguarda de la intangibilidad, inalienabilidad e imprescriptibilidad de las vías del Sistema Vial Metropolitano.
3. La Norma A.120 "Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA del 08-05-2006 y sus modificatorias.

c) USOS DE LOS SUELOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES

- **En Comercio Zonal - CZ**

El numeral 2, Capítulo II, Anexo N° 03 de la Ordenanza N° 1849-MML, señala que para el Área 1: Zona de Reajuste del Área de Tratamiento Normativo I, para la Zona Comercial, es de aplicación el Anexo N° 03, Cuadro N° 03 (Resumen de Zonificación Comercial) de la misma Ordenanza, estableciendo:

-Usos Permitidos: Comercio Zonal.

-Usos Compatibles: Residencial de Densidad Alta - RDA y Residencial de Densidad Media - RDM.

d) COEFICIENTES MÁXIMOS Y MINIMOS DE EDIFICACIÓN

En Comercio Zonal - CZ: **No se precisa.**

e) AREA DE LOTE NORMATIVO

El numeral 2, Capítulo II, Anexo N° 03 de la Ordenanza N° 1849-MML, señala que para el Área 1: Zona de Reajuste del Área de Tratamiento Normativo I, para la Zona Comercial, es de aplicación el Anexo N° 03, Cuadro N° 03 (Resumen de Zonificación Comercial) de la misma Ordenanza, estableciendo:

ZONIFICACION	LOTE MÍNIMO
COMERCIO ZONAL - CZ	Existente o según Proyecto

f) CUADRO DE APORTES REGLAMENTARIOS

El numeral 6.2, Artículo 6° de la Ordenanza N° 1849-MML publicada el 28 de Diciembre de 2014, señala que para el Área de Reajuste de Zonificación (Área 1) será de aplicación la Ordenanza N° 836-MML publicada el 22 de Setiembre de 2005 y sus modificatorias, estableciendo:

Tipo de Habilitación	Para Parques Zonales	Para Renovación Urbana	Para Servicios Públicos Complementarios	TOTAL DE APORTES
	SERPAR	FOMUR (Emilima S.A.) (1)	En la Municipalidad Distrital respectiva (*)	
COMERCIO	5%	3%	2%	10%

(*) Se entregará a la Municipalidad Distrital en donde se ubique el terreno por habilitar. Estos Aportes son inalienables, inembargables e imprescriptibles y en ningún caso, podrán ser transferidos a particulares.

(1) Pronunciamiento de INDECOPI mediante Resolución N° 0159-2019/SEL-INDECOPI de fecha 20-05-2019.

g) CALIFICACIÓN DE BIEN CULTURAL INMUEBLE, DE SER EL CASO

El predio no tiene calificación de monumento.

Según la Página Web del Ministerio de Cultura (Oficio Múltiple N° 90004-2019-DGDP-VMPCIC-MC de fecha 02-01-2019).

h) FECHA DE EMISIÓN: 21 de setiembre del 2020

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA - GERENCIA DE DESARROLLO URBANO - SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS - V°B°

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS - DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES - V°B° - GDU

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

PAGOS

El recurrente ha cumplido con abonar el (los) siguiente (s) pago (s):
Importe Abonado de S/ 184.50 de fecha 26/08/2020 al Nro de Cuenta: 0011-0248-0200274163 – Cuenta Recaudadora BVA-FIDEICOMISO MUNICIPALIDAD DE LIMA.

Se otorga el Presente Certificado a solicitud de (la)

EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

Tramitado con Expediente N° 102892-2020
Forma parte del presente, los Planos N° 1818 – Z, 1818 – A y 1818 - V -2020 -MML/GDU-SPHU/DC, que se adjuntan.

El Certificado de Zonificación y Vías no determina límite de propiedad del predio en consulta, no reconoce derecho de propiedad del administrado solicitante sobre el predio en consulta, ni acredita autorización alguna de licencia, y la expedición del mismo se ciñe únicamente a los parámetros de diseño que regula el proceso de habilitación urbana del predio.

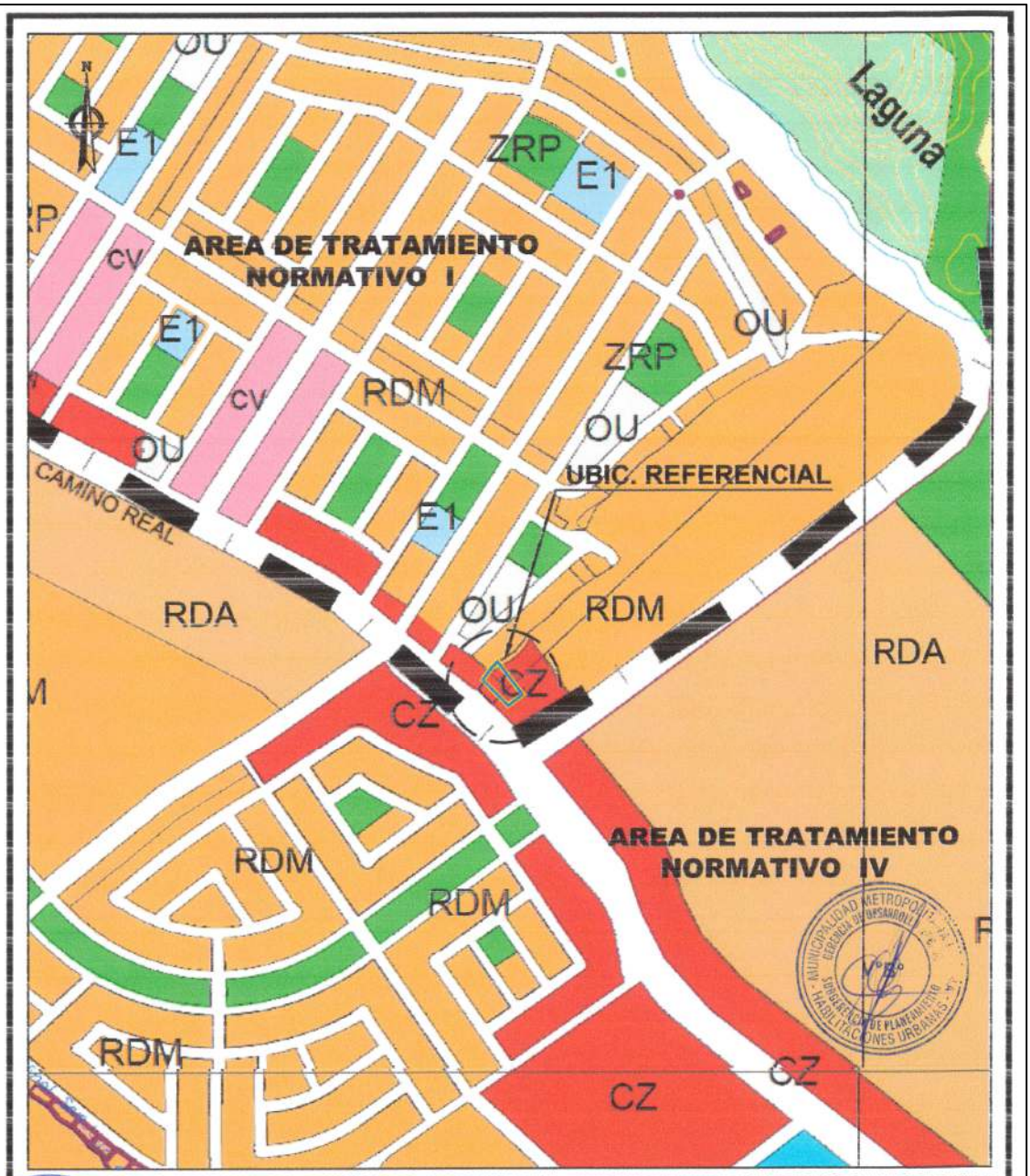
El presente documento tiene una vigencia de 36 meses

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES
V°B°
- GDU -

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA
DESARROLLO URBANO

Haydee Josefina Yong Lee
Subgerente de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas

HJYL/BBR/ehs



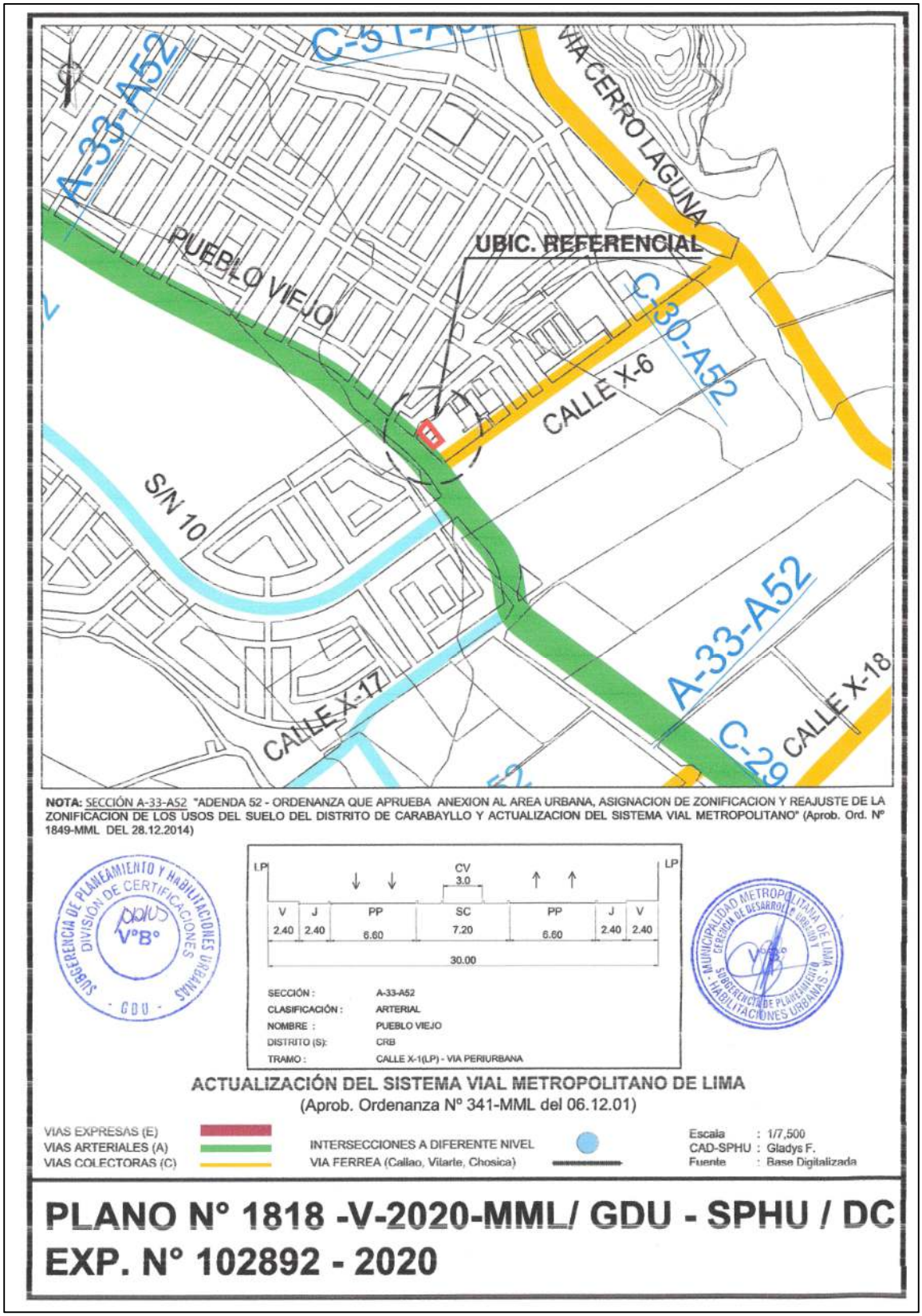
ORDENANZA QUE APRUEBA ANEXION AL AREA URBANA, ASIGNACION DE ZONIFICACION Y REAJUSTE DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DEL DISTRITO DE CARABAYLLO

(Aprob. Ordenanza N° 1849 - MML del 28.12.2014)

Límite de Area de Tratamiento Normativo

Escala : 1/5,000
CAD-SPHU : Gladys F.
Fuente : Lámina de Zonificación (Escaneada y Escalada)

PLANO N° 1818 -Z-2020-MML/ GDU - SPHU / DC
EXP. N° 102892 - 2020


A-33-A52
C-51-A52
VIA CERRO LAGUNA
PUEBLO VIEJO
UBIC. REFERENCIAL
C-30-A52
CALLE X-6
S/N 10
A-33-A52
CALLE X-17
C-29
CALLE X-18
NOTA: SECCIÓN A-33-A52 "ADENDA 52 - ORDENANZA QUE APRUEBA ANEXION AL AREA URBANA, ASIGNACION DE ZONIFICACION Y REAJUSTE DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DEL DISTRITO DE CARABAYLLO Y ACTUALIZACION DEL SISTEMA VIAL METROPOLITANO" (Aprob. Ord. Nº 1849-MML DEL 28.12.2014)
LP
CV 3.0
LP
V 2.40
J 2.40
PP 6.60
SC 7.20
PP 6.60
J 2.40
V 2.40
30.00
SECCIÓN : A-33-A52
CLASIFICACIÓN : ARTERIAL
NOMBRE : PUEBLO VIEJO
DISTRITO (S): CRB
TRAMO : CALLE X-1(LP) - VIA PERIURBANA
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES
V°B°
- GDU -
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y AMBIENTAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
V°B°
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL METROPOLITANO DE LIMA
(Aprob. Ordenanza Nº 341-MML del 06.12.01)
VIAS EXPRESAS (E)
VIAS ARTERIALES (A)
VIAS COLECTORAS (C)
INTERSECCIONES A DIFERENTE NIVEL
VIA FERREA (Callao, Vitarte, Chosica)
Escala : 1/7,500
CAD-SPHU : Gladys F.
Fuente : Base Digitalizada
PLANO N° 1818 -V-2020-MML/ GDU - SPHU / DC
EXP. N° 102892 - 2020

Del mismo modo, y en concordancia con la zonificación de la zona, el predio destinado al proyecto de Estación de Servicios con Gasocentro de GLP no se ubica en Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

3.1.4. Monto estimado de la Inversión:

Se solicitó una cotización a una empresa de asesoría en Hidrocarburos:

Diseño y aprobación de expedientes hasta la obtención del registro	S/. 30,000
02 tanques de 9,000 galones c/u de combustibles líquidos	S/. 100,000
01 tanque de 3,000 galones de GLP	S/. 60,000
Obras civiles, construcción baños, oficinas y demás	S/. 40,000
Obras civiles en patio de maniobras	S/. 60,000
Mano de obra electro-mecánicas	S/. 30,000
Máquinas de despacho de combustibles líquidos y GLP	S/. 80,000
Techos de islas de despacho	S/. 50,000
Equipos eléctricos	S/. 30,000
Compresora y demás accesorios	S/. 20,000
Extintores portátiles	S/. 15,000
Gastos por concepto de licencias y autorizaciones	S/. 20,000
Costo Total	**S/. 535,000**

Este monto no incluye IGV

3.1.5. Área que ocupará el proyecto:

Tal como se indicó en la tabla presentada en el ítem 3.1.3 el proyecto ocupará un área de **1,037.73 m^2** y poseerá un perímetro de **145.44** metros lineales.

3.2. Infraestructura de servicios existentes en el predio

A continuación, se detalla los servicios existentes en la zona del predio:

Red de Agua Potable o infraestructura para el abastecimiento de agua:
La zona del proyecto actualmente cuenta con servicio de agua potable.

Sistema de Alcantarillado:
En la zona del proyecto se cuenta actualmente con el servicio de alcantarillado que provee la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Red eléctrica
La zona presenta abastecimiento de energía eléctrica mediante el concesionario regional que abastece al distrito de Carabayllo (Enel Distribución Perú S.A.A.).

Red de gas natural
La zona actualmente presenta abastecimiento de Gas Natural a través de ductos subterráneos a través de la empresa Calidda.

Drenaje pluvial
En los exteriores del predio no se encontró drenaje pluvial ya que no hay presencia de lluvias en la zona.

Pozos de agua
En el predio ni en sus inmediaciones no se encuentran pozos de agua administrados por la Autoridad Nacional del Agua u otra entidad autorizada. Es decir, no existen pozos de agua dentro del Área de Influencia Directa (AID), ni dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto.

Vías de acceso a la zona del proyecto
La principal vía de acceso es la Av. Santa María que se encuentra en medio del distrito de Carabayllo, aunque también sirve como conexión al distrito de Puente Piedra hacia el oeste.

Servicios de residuos sólidos o similares
La zona presenta Servicios de residuos sólidos mediante la Municipalidad Distrital de Carabayllo.

3.3. Características del proyecto:

3.3.1. Componentes y edificaciones del proyecto

<u>Componentes del proyecto</u>
Componentes involucrados en la comercialización de combustibles líquidos:

Tipo de combustible	Componente a instalar	Descripción de las características y/o especificaciones técnicas
Combustibles líquidos	Tanques	Se instalarán dos (02) tanques que se describen a continuación: Un primer tanque de 9,000 galones de un (01) compartimiento para almacenar Diesel B5 S-50. Un segundo tanque de 9,000 galones dividido en tres (03) compartimientos. - Un primer compartimiento de 4,000 galones para Gasohol 90 Plus. - Un segundo compartimiento de 2,500 galones para Gasohol 95 Plus.

		- Un tercer compartimiento de 2,500 galones para Gasohol 97 Plus. Los tanques de combustibles líquidos serán de forma cilíndrico horizontal y serán construidos con planchas metálicas de 1/4 de pulgada de espesor (6 mm) de acuerdo a la Norma UL-58 y se encontrará enterrados a 0.90 metros como mínimo respecto al nivel de piso terminado del patio de maniobras. Los tanques metálicos contarán con protección catódica consistente en la instalación de ánodos de sacrificio de Mg.
	Islas de despacho con dispensadores	Se instalarán tres (03) islas (Islas N° 1, 2, 3) para el despacho de combustibles líquidos. En cada una de ellas se instalará un (01) dispensador para el despacho de los cuatro (4) productos: Gasohol 97 Plus, Gasohol 95 Plus, Gasohol 90 Plus y Diesel B5 S-50. Asimismo, cada dispensador poseerá ocho (08) mangueras de despacho. La atención en todas las islas será por ambos lados de las mismas y respetando el radio de giro de 6.50 metros. Todas las islas además poseerán defensas metálicas contra eventuales choques o impactos de vehículos, las cuales se destacarán con pinturas de fácil visibilidad.
	Tuberías	Las tuberías de descarga, recuperación de vapor y venteo que vayan enterradas estarán a una profundidad mínima de 45 cm respecto al nivel de piso terminado de patio de maniobras y serán metálicas del tipo SCH-40 de 4", 3" y 2" de diámetro respectivamente. Las tuberías de venteo que sean aéreas serán también de 2" de diámetro y metálicas del tipo SCH-40. Los tuberías metálicos que vayan enterradas contarán con protección catódica consistente en la instalación de ánodos de sacrificio de Mg.
	Cuarto de tableros y máquinas	En este recinto se instalarán los tableros eléctricos, incluyendo el tablero general, así como los tableros de control de bombas, alumbrado y demás. En este mismo recinto se instalará la compresora que abastecerá de aire comprimido a los puntos proyectados en el establecimiento.
	Bombas de trasiego	Se instalará cuatro (04) electrobombas para el trasiego de combustibles líquidos desde los tanques de almacenamiento hacia los dispensadores. Estos se ubicaran en los manholes de los tanques y serán del tipo antiexplosivo.

Componentes involucrados en la comercialización de GLP:

Tipo de combustible	Componente a instalar	Descripción de las características y/o especificaciones técnicas
Gas Licuado de Petróleo (GLP)	Tanque	El tanque de GLP será de forma cilíndrico vertical con tapas semiesféricas y serán construido con planchas metálicas de 1/2 de pulgada de espesor (12 mm) de acuerdo a la Norma ASME Sección VIII División I y se encontrará enterrado a 0.60 m como mínimo respecto al nivel de piso terminado del patio de maniobras. El tanque tendrá una capacidad de 3,000 galones con un (01) solo compartimiento para almacenar GLP y contará con protección catódica consistente en la instalación de ánodos de sacrificio de Mg.
	Islas de despacho con dispensadores	Se instalará una (01) isla (Isla N° 4) para el despacho de GLP. En la cual se instalará un (01) dispensador para el despacho de GLP. Asimismo, el dispensador poseerá dos (02) mangueras de despacho. La atención en la isla mencionada será por ambos lados de la misma y respetando el radio de giro de 6.50 metros. La isla además poseerá defensas metálicas

		contra eventuales choques o impactos de vehículos, las cuales se destacarán con pinturas de fácil visibilidad.
	Tuberías	Las tuberías de descarga y retorno de GLP desde el punto subterráneo de transferencia hacia el tanque, así como las tuberías de impulso y retorno de GLP del dispensador que vayan enterradas estarán a una profundidad mínima de 60 cm respecto al nivel de piso terminado de patio de maniobras y serán de SCH-80, con uniones soldadas y contarán con protección catódica consistente en la instalación de ánodos de sacrificio de Mg. Las tuberías del sistema de GLP que sean aéreas serán también metálicas y del tipo SCH-40.
	Cuarto de tableros y máquinas	Se utilizará el mismo recinto destinada para los tableros eléctricos del sistema de combustibles líquidos, incluyendo el tablero general. Para ello se instalará el tablero del sistema de GLP, asimismo se proyecta instalar un sistema de tele medición para monitorear el volumen de producto presente en el tanque..
	Bomba de trasiego de GLP	Se instalará una electrobomba para el trasiego de GLP y se ubicará en la zona proyectada del tanque de almacenamiento. Este será del tipo antiexplosivo.

Para una mejor comprensión se presenta a continuación dos tablas referentes a la distribución de los tanques de almacenamiento y de las islas de despacho de combustibles líquidos y GLP.

Tabla de distribución de tanques de combustibles líquidos

Tanque Nº	Nº Comp.	Producto	Capacidad (Galones)
1	1	Diesel B5 S-50	9,000
2 (*)	1	Gasohol 90 Plus	4,000
	2	Gasohol 95 Plus	2,500
	3	Gasohol 97 Plus	2,500
CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO			**18,000**

Nota: (*) Tanque con sistema de recuperación de vapores

Tabla de distribución de tanques de almacenamiento de GLP

Tanque Nº	Nº Comp.	Producto	Capacidad (Galones)
3	1	GLP	3,000
CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO			**3,000**

Tabla de distribución de las islas de despacho del establecimiento

ISLA N°	N° Disp.	Radio de Giro	ATIENDE POR		N° Mangueras					
			Un lado	Dos lados	Dispensador 1					Total
					DB5 S-50	G90	G95	G97	GLP	
01	01	6.50 m	---	X	2	2	2	2	---	8
02	01	6.50 m	---	X	2	2	2	2	---	8
03	01	6.50 m	---	X	2	2	2	2	---	8
04	01	6.50 m	---	X	---	---	---	---	2	2

Edificaciones

Referente a las edificaciones proyectadas en el establecimiento, se muestra el siguiente cuadro:

Edificación	Nivel	Descripción de las características de la edificación
Edificación N°1	Primer Nivel	Cuarto de tableros y máquinas
		Minimarket
		Vestuario para personal
		SS.HH. para varones
		SS.HH. para damas
		Escalera de acceso al segundo piso
	Segundo Nivel	Oficina de Administración
		Sala de reuniones
		Hall de recepción
		SS.HH.
Techo metálico		Techo metálico sobre las islas N° 1, 2, 3 y 4 (C.L. y GLP)

Servicios adicionales

Servicio	Descripción del servicio
Aire	Punto de aire en el patio de maniobras
Agua	Punto de agua en el patio de maniobras

3.3.2. Descripción de las actividades del proyecto

Describir secuencialmente las distintas actividades que comprenden las etapas del proyecto:

a) ETAPA DE PLANIFICACIÓN:

Estudio de prefactibilidad:

Antes de iniciar con detalles el estudio y análisis comparativo de las ventajas y desventaja que tendría determinado proyecto de inversión, es necesario realizar un estudio de prefactibilidad; el cual consiste en una breve investigación sobre el marco de factores que afectan al proyecto, así como de los aspectos legales. Asimismo, se deben investigar las diferentes técnicas (si existen) de producir el bien o servicio bajo estudio y las posibilidades de adaptarlas a la región. Otro aspecto importante que se debe abordar en este estudio preliminar, es el que concierne a la cuantificación de los requerimientos de inversión que plantea el proyecto y sus posibles fuentes de financiamiento. Finalmente, es necesario proyectar los resultados financieros del proyecto y calcular los indicadores que permitan evaluarlo. Este estudio de prefactibilidad se compone de:

- Estudio de mercado
- Estudio tecnológico
- Estudio financiero
- Suministros

Estudio de mercado: Es aquel que busca proyectar valores a futuro; buscará predecir variaciones en la demanda de un bien, niveles de crecimiento en las ventas, potencial de mercados a futuro, número de usuarios en un tiempo determinado, comportamiento de la competencia, etc.

Estudio tecnológico: Este estudio tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación pertinentes a esta área. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción del bien o necesidades del capital, mano de obra y recursos materiales, tanto en la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Estudio financiero: Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionará las etapas anteriores, se elaborará los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, además, evaluará los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Suministros: El análisis y la evaluación de las materias primas, así como los insumos auxiliares y servicios que se requieran en la producción de un bien o servicio que se

solicite en la producción, ayuda a conocer las características, los requerimientos, la disponibilidad, los costos, su localización y otros aspectos importantes para el proyecto de inversión. La determinación de las materias primas se deriva del tipo de producto a obtener, el volumen demandado, así como el grado de utilización de la capacidad instalada.

Estudio de factibilidad:

Estudio de factibilidad, o también Estudio de viabilidad, es el análisis financiero, económico y social de una inversión (dada una opción tecnológica - estudio de prefactibilidad). En la fase de preinversión la eventual etapa subsiguiente es el diseño final del proyecto (preparación del documento de proyecto), tomando en cuenta los insumos de un proceso productivo, que tradicionalmente son: tierra, trabajo y capital (que generan ingreso: renta, salario y ganancia).

Autorizaciones a obtener:

- Elaboración y aprobación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por parte de la Autoridad Ambiental competente del Ministerio de Energía y Minas (MINEM).
- Elaboración y obtención del Informe Técnico Favorable (ITF) del proyecto emitido por OSINERGMIN.
- Obtención de la Licencia Municipal de Construcción emitido por la Municipalidad Distrital de Carabayllo.

Actividades preparativas previas a la construcción del establecimiento:

- Contratación de personal y/o empresa(s) responsable(s) de la construcción.
- Alquiler de equipos y movilidades requeridas para la construcción.
- Adquisición de materiales e insumos proyectados a utilizar en la construcción del establecimiento.
- Reuniones de coordinación del proyecto por cada especialidad.

b) ETAPA DE CONSTRUCCION:

A continuación, se describe la secuencia de actividades a seguir en la construcción de la Estación de Servicios de Combustibles Líquidos con Gasocentro de GLP.

ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

1. **Transporte y movilización de equipos y materiales.**

Se procederá al traslado de todos los materiales y equipos necesarios para efectuar los trabajos en la construcción del establecimiento que contempla la presente DIA. Para esta actividad se emplearán unidades vehiculares.

2. **Instalación de cerco de protección.**

Se colocará un cerco de protección en el perímetro del proyecto a fin de dar seguridad a las actividades de construcción y aislar el lugar de trabajo del entorno circundante, evitar robos o pérdidas de materiales y accesorios de la obra ya que de suceder podría producir la demora o la paralización de la misma. Luego se procederá a la implementación de la señalización informativa y preventiva requerida dentro del predio. Para esta actividad se emplearán solo equipos eléctricos y herramientas manuales.

3. **Trazado y replanteo**

En este punto se procede a la demarcación del terreno para identificar las zonas en los que se realizaran cortes o trazos respectivos. Se considera la habilitación de vías de acceso y salida temporal del área de trabajo. Para esta actividad se emplearán solo herramientas manuales.

4. **Excavación masiva.**

Se excavará para retirar el material excedente para la construcción de las estructuras de las islas para los dispensadores de combustibles líquidos y GLP, columnas para los techos de las islas, instalación de ductos para las conexiones eléctricas e instalación de cajas de paso, excavación para la instalación de los tanques de combustibles líquidos y GLP, tuberías de acero y protección catódica. Las excavaciones se efectuarán de acuerdo a lo indicado en los planos, donde la generatriz superior de los tanques de almacenamiento de combustibles líquidos se encontrará a una profundidad mínima de 0.90 metros respecto al nivel de piso terminado del patio de maniobras y el tanque de GLP a una profundidad mínima de 0.60 metros. También se incluye la zona donde se proyecta construir las edificaciones y las instalaciones sanitarias pertinentes. En esta etapa se proyecta utilizar retroexcavadora, volquete, equipos eléctricos y herramientas manuales

5. **Cimentación y Edificaciones.**

Luego de la excavación prosigue la etapa de cimentación para las estructuras de los tanques e islas de despacho de combustibles líquidos y GLP, para las columnas que

soportarán el techo canopy sobre la zona de despacho. También en esta etapa se procederá a las construcciones de las edificaciones proyectadas a implementar dentro del establecimiento. En esta actividad se empleará un vehículo mezclador y diversos equipos mecánicos y eléctricos.

6. Canalización.

Previo a la acción de colocar el pavimento y después de la excavación masiva se procederá a la operación para abrir las zanjas que albergaran a las tuberías mecánicas o eléctricas, todo ello se realizará después del trazado del terreno. Se procederá también al perfilado de las zanjas, también se procederá a la excavación de las cajas de registro, buzones eléctricos y/o sanitarios.

Primera capa de arena: En esta etapa se procede al tendido de las tuberías eléctricas y mecánicas sobre la capa de arena inicial.

- En la parte eléctrica solo se tienden las tuberías sin incluir el cableado
- En la parte mecánica incluye el solado de las tuberías y accesorios (se debe esperar la fiscalización del representante de Osinergmin para las pruebas de hermeticidad de los tanques y tuberías).

Enterrado de tuberías: Se agrega la segunda capa de arena y compactado, posteriormente las capas sucesivas de material propio seleccionado y compactado.

Posterior a ello se procederá a la pavimentación de las zonas de trabajo expuestas.

En esta actividad se emplearán maquinarias como retroexcavadora y volquete, así como equipos eléctricos y herramientas manuales

7. Habilitación de las instalaciones mecánicas, eléctricas y sanitarias.

Se procederá con la habilitación de las tuberías que permitirán el suministro de los combustibles líquidos y GLP a las islas de despacho. En la parte eléctrica se procede al cableado de los conductores ubicados en las zanjas, instalación de tableros, conexión de equipos, etc. Habilitación del sistema aterrado y sistema de protección catódica donde se considera la medición de resistividad eléctrica del terreno, ajuste de cálculos de acuerdo a resultados de medición, instalación de pozos, medición para cumplimiento con la normatividad correspondiente, conexionado según el proyecto. Se sigue el mismo procedimiento para el sistema de protección catódica.

Instalación de Dispensadores. Es la colocación de los Dispensadores en sus sitios definitivos llevando a cabo sus respectivas conexiones. Es el paso final, donde se comprueba el buen funcionamiento de los equipos, redes mecánicas y circuitos eléctricos, procediendo con la energización de los equipos. También se efectuará la instalación del sistema sanitario del establecimiento.

En esta actividad se emplearán equipos eléctricos y herramientas manuales en lo referente a conexiones y tuberías. Para la instalación de los tanques de combustibles líquidos y GLP se empleará un camión grúa para su ubicación final.

8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario

Se procederá con las pruebas de todos los sistemas mecánicos y eléctricos de los tanques, tuberías y demás instalaciones de combustibles líquidos y GLP, así como las paradas de emergencia, etc. En el caso de detectarse inconformidades, éstas deberán rectificarse. Una vez de comprobarse que todos los sistemas funcionan satisfactoriamente, se emitirá un documento de conformidad de obra. Las pruebas de hermeticidad del sistema de combustibles líquidos y GLP se efectuará en presencia de un supervisor de Osinergmin, quien dará conformidad a dichas instalaciones. También se efectuará la prueba pre operativa a las instalaciones sanitarias. En esta actividad se emplearán equipos eléctricos y herramientas manuales.

9. Pavimentación del Área del Proyecto

Una vez finalizado con la instalación de tuberías mecánicas, eléctricas y sanitarias; y haber realizado las pruebas respectivas, se procederá a la pavimentación del área destinada al proyecto que se encuentren aún descubiertas indicadas en el ítem precedente. En esta etapa se empleará un vehículo mezclador (mixer), mezcladores eléctricos portátiles, equipos eléctricos y herramientas manuales. Se debe aclarar que solo se pavimentará la zona de recepción, despacho y almacén de los tanques de combustibles líquidos y GLP, el resto del patio de maniobras será cubierta con gravilla o afirmado.

10. Acabado y pintado del establecimiento

Como actividad final se tiene previsto efectuar los acabados y el pintado correspondiente de la edificación y Minimarket proyectados, también el pintado de las columnas y techo canopy. Se incluye también el pintado y señalización de los accesos de ingreso y salida del establecimiento. En esta actividad se emplearán equipos eléctricos y herramientas manuales. Una vez culminada esta etapa se procederá con el inicio de las operaciones y funcionamiento del establecimiento.

Cronograma Tentativo de Actividades en la Etapa de Construcción:

De acuerdo a lo solicitado se está actualizando los tiempos de evaluación de expedientes de las entidades involucradas, asimismo, se presenta en un solo cronograma las actividades en la Etapa de Planificación, así como de la Etapa de Construcción.

De esta manera se advierte que la Etapa de Planificación tomará alrededor de 55 semanas y la Etapa de Construcción tomará alrededor de 16 semanas. Ambas etapas, en conjunto, conllevan un lapso de tiempo de 71 semanas.

Dichos plazos pueden variar dependiendo el tiempo que dure la evaluación de expedientes y el desarrollo de todas las actividades involucradas en el proyecto.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPAS DE PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**SEMANAS**
PLANIFICACION	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	2
	ESTUDIO DE MERCADO	1
	ESTUDIO TECNOLOGICO (INGENIERIA)	1
	ESTUDIO FINANCIERO	1
	ESTUDIO DE SUMINISTROS	1
	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	1
	ELABORACION DE DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.)	4
	APROBACION DE D.I.A. POR DGAAH - MINEM LIMA	30
	ELABORACION DE EXPEDIENTE DE ITF ANTE OSINERGMIN	4
	APROBACION DE ITF POR OSINERGMIN	16
	ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCION	1
	EMISION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDAD	3
	CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y/O EMPRESA(S)	1
	ALQUILER DE EQUIPOS Y MOVILIDADES REQUERIDAS	1
	ADQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS	1
	REUNIONES DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO POR ESPECIALIDAD	1
CONSTRUCCIÓN	TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES	1
	INSTALACIÓN DEL CERCO DE PROTECCION	1
	TRAZADO Y REPLANTEO	1
	EXCAVACION MASIVA	2
	CIMENTACION Y EDIFICACIONES	4
	CANALIZACION	1
	HABILITACION DE INST. MECANICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS	2
	PRUEBA DEL SISTEMA MECANICO, ELECTRICO Y SANITARIO	2
	PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO	1
	ACABADO Y PINTADO DEL ESTABLECIMIENTO	1

	SEMANAS PROYECTADAS																								
	ETAPA DE PLANIFICACIÓN																								
ACTIVIDAD	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	1	2																							
ESTUDIO DE MERCADO	1																								
ESTUDIO TECNOLOGICO (INGENIERIA)	1																								
ESTUDIO FINANCIERO		1																							
ESTUDIO DE SUMINISTROS		1																							
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD			1																						
ELABORACION DE DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.)				1	2	3	4																		
APROBACION DE D.I.A. POR DGAAH - MINEM LIMA								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ELABORACION DE EXPEDIENTE DE ITF ANTE OSINERGMIN																									
APROBACION DE ITF POR OSINERGMIN																									
ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCION																									
EMISION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDAD																									
CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y/O EMPRESA(S)																									
ALQUILER DE EQUIPOS Y MOVILIDADES REQUERIDAS																									
ADQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS																									
REUNIONES DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO POR ESPECIALIDAD																									
TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES																									
INSTALACIÓN DEL CERCO DE PROTECCION																									
TRAZADO Y REPLANTEO																									
EXCAVACION MASIVA																									
CIMENTACION Y EDIFICACIONES																									
CANALIZACION																									
HABILITACION DE INST. MECANICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS																									
PRUEBA DEL SISTEMA MECANICO, ELECTRICO Y SANITARIO																									
PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO																									
ACABADO Y PINTADO DEL ESTABLECIMIENTO																									

	SEMANAS PROYECTADAS																								
	ETAPA DE PLANIFICACIÓN																								
ACTIVIDAD	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD																									
ESTUDIO DE MERCADO																									
ESTUDIO TECNOLOGICO (INGENIERIA)																									
ESTUDIO FINANCIERO																									
ESTUDIO DE SUMINISTROS																									
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD																									
ELABORACION DE DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.)																									
APROBACION DE D.I.A. POR DGAAH - MINEM LIMA	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30													
ELABORACION DE EXPEDIENTE DE ITF ANTE OSINERGMIN			1	2	3	4																			
APROBACION DE ITF POR OSINERGMIN							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCION																							1		
EMISION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDAD																								1	2
CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y/O EMPRESA(S)																									
ALQUILER DE EQUIPOS Y MOVILIDADES REQUERIDAS																									
ADQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS																									
REUNIONES DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO POR ESPECIALIDAD																									
TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES																									
INSTALACIÓN DEL CERCO DE PROTECCION																									
TRAZADO Y REPLANTEO																									
EXCAVACION MASIVA																									
CIMENTACION Y EDIFICACIONES																									
CANALIZACION																									
HABILITACION DE INST. MECANICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS																									
PRUEBA DEL SISTEMA MECANICO, ELECTRICO Y SANITARIO																									
PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO																									
ACABADO Y PINTADO DEL ESTABLECIMIENTO																									

	SEMANAS PROYECTADAS																				
	APA DE PLANIFICACIO					ETAPA DE CONSTRUCCIÓN															
ACTIVIDAD	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD																					
ESTUDIO DE MERCADO																					
ESTUDIO TECNOLOGICO (INGENIERIA)																					
ESTUDIO FINANCIERO																					
ESTUDIO DE SUMINISTROS																					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD																					
ELABORACION DE DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.)																					
APROBACION DE D.I.A. POR DGAAH - MINEM LIMA																					
ELABORACION DE EXPEDIENTE DE ITF ANTE OSINERGMIN																					
APROBACION DE ITF POR OSINERGMIN																					
ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCION																					
EMISION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDAD	3																				
CONTRATACIÓN DE PERSONAL Y/O EMPRESA(S)		1																			
ALQUILER DE EQUIPOS Y MOVILIDADES REQUERIDAS			1																		
ADQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS				1																	
REUNIONES DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO POR ESPECIALIDAD					1																
TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES						1															
INSTALACIÓN DEL CERCO DE PROTECCION							1														
TRAZADO Y REPLANTEO								1													
EXCAVACION MASIVA									1	2											
CIMENTACION Y EDIFICACIONES											1	2	3	4							
CANALIZACION															1						
HABILITACION DE INST. MECANICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS																1	2				
PRUEBA DEL SISTEMA MECANICO, ELECTRICO Y SANITARIO																		1	2		
PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO																				1	
ACABADO Y PINTADO DEL ESTABLECIMIENTO																					1

c) ETAPA DE OPERACIÓN:

Después de culminada la Etapa de Construcción y antes de proceder a la apertura del establecimiento se debe obtener los permisos necesarios ante las autoridades competentes. Una vez obtenidos dichas autorizaciones se procede a la propia puesta en operación del establecimiento. Debido a ello, las actividades que conforman la presente etapa se describen a continuación:

1. **Elaboración de Expediente ante Osinergmin:**

En esta actividad se procede a la elaboración del expediente correspondiente que se deberá presentar ante Osinergmin, entre las que se incluye los planos conforme a obra, memorias descriptivas, entre otros del establecimiento ya construido.

2. **Obtención de la Ficha de Registro de Osinergmin:**

Dicha entidad se encargará de evaluar el expediente presentado, luego del cual emitirá la Ficha de Registro respectiva con su código del Sistema de Control de Ordenes de Pedido (SCOP) con el cual el operador podrá efectuar las compras de combustibles líquidos y GLP para su comercialización en el nuevo establecimiento.

3. **Expediente para Licencia de Funcionamiento**

En esta actividad se procede a la elaboración del expediente correspondiente que se deberá presentar ante la Municipalidad Distrital de Carabayllo, la que, como autoridad local competente es la encargada de proporcionar el permiso final.

4. **Obtención de Licencia de Municipalidad Distrital**

Dicha entidad municipal se encargará de evaluar el expediente presentado, luego del cual emitirá la Licencia Municipal de Funcionamiento del nuevo establecimiento. Después de la obtención de dicho permiso, el establecimiento puede entrar en funcionamiento

5. **Recepción y descarga de Combustibles Líquidos**

En esta etapa un camión cisterna ingresa al establecimiento y procederá a la descarga de combustibles líquidos hacia los tanques de almacenamiento respectivos. Todas las tomas de descarga serán remotas, es decir dicha operación no se efectuará sobre los mismos tanques.

La frecuencia de la actividad de “Recepción” de productos puede variar y depende del volumen de producto vendido y a la demanda existente en la zona. Por lo que se asume que por lo menos al inicio de la operación del establecimiento, el abastecimiento de combustibles líquidos se estima que será cada tres (03) días calendarios, la cual puede disminuir o aumentar en el transcurso de la vida útil del mismo.

6. Almacenamiento de Combustibles Líquidos

En este punto, los combustibles líquidos una vez efectuado su recepción, son almacenados debidamente en sus compartimientos respectivos por cada tipo de producto. Todos los tanques de combustibles líquidos poseerán su sistema de ventilación, adicionalmente para los gasoholes se poseerá un sistema de recuperación de vapores.

La frecuencia de la actividad de "Almacenamiento" es diaria, ya que de manera permanente se estará almacenando combustibles líquidos, exceptuando en casos como un desabastecimiento por carencia de dichos productos en las plantas de ventas, bloqueo de carreteras en caso de ocurrir manifestaciones sociales, entre otros.

7. Despacho de Combustibles Líquidos

Esta etapa consiste en la trasferencia de combustibles líquidos a las unidades vehiculares debido a la venta de un volumen determinado de dichos productos a los tanques de los diversos vehículos. Dicha actividad es la que vuelve rentable la inversión efectuada en el presente proyecto y genera ingresos a las autoridades locales por concepto de rentas.

La frecuencia de la actividad de "Despacho" es diaria, ya que de manera permanente se estará vendiendo y despachando combustibles líquidos a las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento, exceptuando en casos como un desabastecimiento de dichos productos entre otros casos fortuitos.

8. Recepción y descarga de GLP

En esta etapa un camión tanque ingresa al establecimiento y procederá a la descarga de GLP hacia su tanque de almacenamiento respectivo. La toma de descarga será remota, es decir dicha operación no se efectuará sobre el mismo tanque.

La frecuencia de la actividad de "Recepción" de productos puede variar y depende del volumen de producto vendido y a la demanda existente en la zona. Por lo que se asume que por lo menos al inicio de la operación del establecimiento, el abastecimiento de GLP se estima que será cada tres (03) días calendarios, la cual puede disminuir o aumentar en el transcurso de la vida útil del mismo.

9. Almacenamiento de GLP

En este punto, el GLP una vez efectuado la recepción, es almacenado debidamente en su tanque de almacenamiento. Para el caso del tanque de GLP, este poseerá una válvula de seguridad del mismo, asimismo, la zona del tanque poseerá un cerco de seguridad que impida la circulación vehicular en dicha zona.

La frecuencia de la actividad de "Almacenamiento" es diaria, ya que de manera permanente se estará almacenando GLP, exceptuando en casos como un desabastecimiento por carencia de dichos productos en las plantas de ventas, bloqueo de carreteras en caso de ocurrir manifestaciones sociales, entre otros.

10. Despacho de GLP

Esta etapa consiste en la trasferencia de GLP a las unidades vehiculares debido a la venta de un volumen determinado a los tanques de los diversos vehículos. Dicha actividad es la

que vuelve rentable la inversión efectuada en el presente proyecto y genera ingresos a las autoridades locales por concepto de rentas.
La frecuencia de la actividad de "Despacho" es diaria, ya que de manera permanente se estará vendiendo y despachando GLP a las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento, exceptuando en casos como un desabastecimiento de dichos productos entre otros casos fortuitos.

11. Actividades administrativas

Esta actividad abarca las acciones concernientes al manejo administrativo del establecimiento. Esto incluye el manejo de las compras y ventas de combustibles líquidos, GLP, así como de los productos que se comercializan en el Minimarket. La frecuencia de esta actividad es diaria, ya que todos los días el establecimiento seguirá una rutina de revisión e inspección de todos los productos a comercializar.

12. Actividades del Minimarket

Esta actividad comprende todas las acciones referentes a la comercialización de diversos productos que se ofrecerán en el Minimarket. Se prevé que dicha actividad atraerá más a los clientes que circulen por la zona y esto generará mayores ingresos al establecimiento. La frecuencia de esta actividad será diaria, ya que funcionará al mismo tiempo que el despacho de combustibles líquidos y GLP.

13. Servicio de aire y agua

En el establecimiento se brindará el servicio de aire para los neumáticos de las unidades vehiculares y el servicio de agua para sus radiadores en caso de requerirlos cuando ingresen al establecimiento. La frecuencia de esta actividad será diaria, ya que funcionará al mismo tiempo que el establecimiento.

Cronograma Tentativo de Actividades en la Etapa de Operación:

A continuación, se presenta un cronograma tentativo de todas las actividades en la Etapa de Operación. Se debe indicar que para el caso de las actividades de obtención de los permisos se ha considerado el tiempo en días hábiles y para el caso de las actividades de Recepción, Almacenamiento, Despacho y demás en días calendarios, esto último debido a que una vez el establecimiento se encuentre en operación, este funcionará todos los días del año, así como los demás servicios que se ofrecen.

Se tiene previsto que el establecimiento funcione por lo menos 40 a 45 años en promedio, pero eso dependerá del operador del establecimiento.

Se debe indicar que dicho cronograma puede experimentar variaciones debido a posibles contratiempos o dificultades en la obtención de los permisos y en las etapas previas.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACION	
ACTIVIDAD	**DIAS HÁBILES**
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE ANTE OSINERGMIN	5
OBTENCIÓN DE FICHA DE REGISTRO DE OSINERGMIN	8
EXPEDIENTE PARA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	5
OBTENCIÓN DE LICENCIA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL	8
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	CADA 3 DÍAS CALENDARIO
ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	DIARIO
DESPACHO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	DIARIO
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE GLP	CADA 3 DÍAS CALENDARIO
ALMACENAMIENTO DE GLP	DIARIO
DESPACHO DE GLP	DIARIO
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	DIARIO
ACTIVIDADES DEL MINIMARKET	DIARIO
SERVICIO DE AIRE Y AGUA	DIARIO

Se tiene previsto que el establecimiento funcione por lo menos 40 a 45 años en promedio, pero eso dependerá del operador del establecimiento.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACION

	DÍAS HÁBILES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE ANTE OSINERGMIN																		
OBTENCIÓN DE FICHA DE REGISTRO DE OSINERGMIN																		
EXPEDIENTE PARA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO																		
OBTENCIÓN DE LICENCIA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL																		
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
DESPACHO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE GLP																		
ALMACENAMIENTO DE GLP																		
DESPACHO DE GLP																		
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS																		
ACTIVIDADES DEL MINIMARKET																		
SERVICIO DE AIRE Y AGUA																		

Se tiene previsto que el establecimiento funcione por lo menos 40 a 45 años en promedio, pero eso dependerá del operador del establecimiento.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACION

	DÍAS HÁBILES								DIAS CALENDARIO									
	19	20	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE ANTE OSINERGMIN																		
OBTENCIÓN DE FICHA DE REGISTRO DE OSINERGMIN																		
EXPEDIENTE PARA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO																		
OBTENCIÓN DE LICENCIA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL																		
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
DESPACHO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS																		
RECEPCIÓN Y DESCARGA DE GLP																		
ALMACENAMIENTO DE GLP																		
DESPACHO DE GLP																		
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS																		
ACTIVIDADES DEL MINIMARKET																		
SERVICIO DE AIRE Y AGUA																		

Se tiene previsto que el establecimiento funcione por lo menos 40 a 45 años en promedio, pero eso dependerá del operador del establecimiento.

d) ETAPA DE MANTENIMIENTO:

El mantenimiento de las diversas instalaciones se realizará de manera oportuna según las buenas prácticas de ingeniería reconocidas en general. Esto incluye las tuberías mecánicas, accesorios y también las instalaciones eléctricas. La frecuencia del mantenimiento del establecimiento será de 1 vez al año como mínimo, aunque dependiendo de las operaciones en el establecimiento, así como la frecuencia de atención a las unidades vehiculares al establecimiento, puede ameritar que dicha frecuencia pueda variar. En dicha inspección se aprovechará para cambiar algún accesorio que por efecto del trabajo continuo se haya deteriorado.

Las actividades en la etapa de mantenimiento se detallan a continuación:

1. **Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos**
   En esta etapa se incluye el mantenimiento y limpieza de tanques, tuberías, electrobombas y dispensadores de combustibles líquidos. Esto se deberá efectuar por lo menos una vez al año y/o cuando ocurra un incidente dentro del establecimiento donde esté involucrado el sistema de combustibles líquidos. Como medida de control se llevará un archivo donde se indicará las fechas cuando se efectúen los trabajos y los check list respectivos. Todos los informes producto del mantenimiento efectuado también serán debidamente archivados.
   Primero se procederá a la desgasificación de los tanques y tuberías mediante el Método de Ventilación, es decir se inyectará aire de manera gradual a cada tanque de combustibles líquidos y a sus tuberías conexas. El trabajo se efectuará tanque por tanque de manera secuencial y ordenada. Con ello se desplazará los gases de hidrocarburos inflamables remanentes en dichas instalaciones hacia la atmósfera, aunque la presencia de dichos gases será mínima.
   Para el lavado y limpieza de los tanques y tuberías se utilizará agua con detergente industrial para remover la borra y/o demás elementos que se encuentren presentes en dichas tuberías. El producto de dicho lavado, debido a su naturaleza, será depositado en cilindros rojos debidamente rotulados con su leyenda “RESIDUO LÍQUIDO PELIGROSO”, dichos cilindros serán trasladados por la Empresa Operadora de Residuos contratada previamente.
   Para esta actividad se empleará una compresora de aire eléctrica, una hidro-lavadora eléctrica, un explosímetro, huaypes, escobillas, trapos industriales, cilindros metálicos, herramientas manuales, entre otros.

2. **Mantenimiento del sistema de GLP**
   En esta etapa se incluye el mantenimiento y limpieza del tanque, tuberías, electrobomba y dispensador de GLP proyectado a instalar. Dicho mantenimiento se deberá efectuar por lo menos una vez al año y/o cuando ocurra un incidente dentro del establecimiento

donde esté involucrado el sistema de GLP. Como medida de control se llevará un archivo donde se indicará las fechas cuando se efectúen los trabajos y los check list respectivos. Todos los informes producto del mantenimiento efectuado también serán debidamente archivados.

Se procederá a la desgasificación del tanque de GLP y tuberías mediante el Método de Ventilación, es decir se inyectará aire de manera gradual al tanque de GLP y a sus tuberías conexas. El trabajo se efectuará de manera secuencial y ordenada. Con ello se desplazará los gases inflamables remanentes en dichas instalaciones hacia la atmósfera, aunque la presencia de dichos gases será mínima.

Para el lavado y limpieza de los tanques y tuberías se utilizará agua con detergente industrial para remover la borra y/o demás elementos que se encuentren presentes en dichas tuberías. El producto de dicho lavado, debido a su naturaleza, será depositado en cilindros rojos debidamente rotulados con su leyenda "RESIDUO LÍQUIDO PELIGROSO", dichos cilindros serán trasladados por la Empresa Operadora de Residuos contratada previamente.

Para esta actividad se empleará una compresora de aire eléctrica, una hidro-lavadora eléctrica, un explosímetro, huaypes, escobillas, trapos industriales, cilindros metálicos, herramientas manuales, entre otros.

3. **Mantenimiento de las instalaciones eléctricas.**

Las conexiones eléctricas en el establecimiento son parte fundamental para su funcionamiento. Debido a ello se debe efectuar el mantenimiento respectivo, donde se encuentren dispositivos con deficiencias, éstos serán reemplazados. También se incluye las puestas a tierra tanto de los tableros eléctricos como de los demás componentes. Al igual que en los ítems anteriores, el mantenimiento se deberá efectuar por lo menos una vez al año y/o cuando ocurra un incidente dentro del establecimiento donde esté involucre parte del sistema eléctrico del establecimiento.

Para esta actividad se empleará equipos eléctricos de medición como un telurómetro, un voltímetro portátil, escobillas, trapos industriales, herramientas manuales, entre otros.

4. **Mantenimiento de las instalaciones sanitarias del establecimiento**

Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones sanitarias del establecimiento donde se incluye los servicios higiénicos del establecimiento.

Debido a ello se deberá efectuar el mantenimiento respectivo, donde se encuentren dispositivos o accesorios con deficiencias, éstos serán reemplazados. Al igual que en los ítems anteriores, el mantenimiento se deberá efectuar por lo menos una vez al año y/o cuando ocurra un incidente dentro del establecimiento donde esté involucre parte de las instalaciones sanitarias del establecimiento.

Para esta actividad se empleará equipos eléctricos como una electrobomba, escobillas, trapos industriales, herramientas manuales, entre otros.

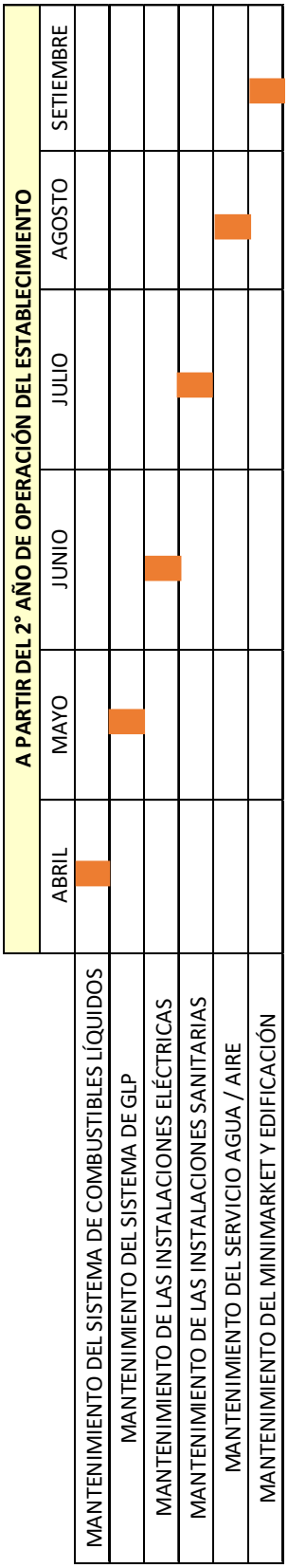
5. **Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire**
   Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones que incluyen la compresora y los componentes del sistema de aire comprimido. Del mismo modo se efectuará el mantenimiento del servicio de agua para las unidades vehiculares. Para esta actividad se empleará solamente herramientas manuales.

6. **Mantenimiento del Minimarket y edificación**
   Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones que se ubiquen dentro del Minimarket y de la edificación proyectada, ya que son componentes importantes para el establecimiento. Para esta actividad se empleará solamente herramientas manuales.

Cronograma Tentativo de Actividades en la Etapa de Mantenimiento:
El cronograma tentativo presentado se basa en los tiempos donde teóricamente se efectuarían los mantenimientos, pero en caso de ocurrir algún incidente en alguno de los componentes, entonces variaría el cronograma y dependiendo de la actividad, de los componentes incluso la frecuencia. El siguiente cronograma es considerando el primer año de operación del establecimiento, a partir de esa fecha los mantenimientos se efectuarán una vez al año hasta que se decida el cierre o abandono total del establecimiento.

CRONOGRAMA TENTATIVO EN LA ETAPA DE MANTENIMIENTO	
ACTIVIDAD	**DIAS HÁBILES**
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	3
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GLP	3
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	3
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS	3
MANTENIMIENTO DEL SERVICIO AGUA / AIRE	3
MANTENIMIENTO DEL MINIMARKET Y EDIFICACIÓN	3

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE MANTENIMIENTO



3.3.3 Demanda de recursos e insumos, usos hídricos, aguas residuales y efluentes:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

a) Demanda de recursos e insumos:

RECURSOS:

Para proceder con la instalación de todo el sistema de tanques de combustibles líquidos y GLP propuesto en el presente DIA se utilizarán los recursos e insumos tales como Mano de Obra, equipos y materiales.

Mano de obra:

- Un ingeniero con experiencia en trabajos en este tipo de establecimiento
- Un técnico responsable en construcción civil e instalaciones mecánicas y eléctricas
- Cuatro técnicos con experiencia en albañilería
- Dos técnicos electricistas
- Dos técnicos mecánicos

Total = 10 personas

Equipos:
Se alquilarán por horas, con sus respectivos conductores, los siguientes equipos:
- Un camión volquete
- Una retroexcavadora
- Una aplanadora vehicular
- Dos aplanadoras portátiles
- Un camión mixer (mezcladora)
- Un camión grúa para la colocación de los tanques.

Herramientas:
Se utilizarán las siguientes herramientas:
- Dos rotopercutores eléctricos
- Dos taladros eléctricos
- Dos moladoras
- Una sierra eléctrica
- Una sierra manual
- Cinceles, combas, martillos, picos, palas entre otros.

Materiales:
Con los planos definitivos se efectúa la cuantificación aproximada de los materiales a emplearse y que se enumeran a continuación:

- Cemento: 350 bolsas
- Arena gruesa: 35 m^3
- Arena fina: 30 m^3
- Piedra chancada: 50 m^3
- Varillas de hierro: 600 varillas de 3/8”
- Tuberías metálicas C.L.: 110 metros
- Tuberías metálicas GLP: 60 metros
- Tuberías PVC: 100 metros
- Cables para el sistema eléctrico: 140 metros
- Mallas electro soldadas: 18 metros
- Agua: 50 m^3

b) Uso y aprovechamiento de recursos hídricos:
Debido a que no se captará agua de alguna fuente natural no se considerará el presente ítem.

c) Aguas residuales y efluentes:
En la etapa de construcción se generarán las aguas residuales producto del uso de los servicios higiénicos netamente. Para ello se instalarán tres (03) baños químicos portátiles que será proporcionada por una empresa especializada como DISAL u otros que cuenten con la experiencia y los permisos respectivos, la cual se encargará también del recojo de los residuos y el mantenimiento de los mismos. Dicha empresa entregará al operador la documentación o Manifiesto referente al recojo, transporte y disposición de dichas aguas residuales.

De acuerdo a lo que indica la OEFA cada habitante en el Perú genera 142 litros (0.142 m^3) de aguas residuales se puede efectuar los cálculos respectivos.

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827#:~:text=Cada%20habitante%20en%20el%20Per%C3%BA,de%20aguas%20residuales%20al%20d%C3%ADa. (Folio 20)

Residuo	Clasificación	Etapa	Trabajadores	m^3/día
Aguas Residuales	No Peligroso	Construcción	10	1.420

ETAPA DE OPERACIÓN

a) Demanda de recursos e insumos:

Mano de obra:

- Un gerente general del establecimiento
- Un administrador del establecimiento
- Dos personales para atención en los locales comerciales del establecimiento
- Cuatro personas para la atención al público en las islas de despacho

Total = 8 personas

Equipos:

- Cuatro (04) electrobombas de combustibles líquidos, uno por cada producto.
- Tres (03) dispensadores de 8 mangueras para combustibles líquidos.
- Una (01) electrobomba de trasiego de GLP
- Un (01) dispensador de 2 mangueras para GLP.
- Una (01) compresora que servirá para el abastecimiento de aire a las ruedas.
- Una (01) central de monitoreo de GLP.

Herramientas y accesorios:

- Dos varillas de medición para los tanques de combustibles líquidos.
- Una manguera con acople de Ø4” para la descarga de combustibles líquidos.
- Un cable de puesta a tierra con su gancho tipo cocodrilo.
- Un cilindro patrón (serafín).
- Dos escobillas para limpieza.

Materiales:

- Trapos industriales: 1 kg por semana
- Cuatro uniformes de trabajos: uno por cada personal de despacho.
- Botas de seguridad para empleados: 10 pares
- Dos bandejas metálicas o de geomembrana
- Tuberías metálicas C.L. enterradas y aéreas: 110 metros
- Tuberías metálicas GLP enterradas y aéreas: 60 metros
- Un techo metálico que cubrirá las 4 islas de despacho.

Productos: Vienen a ser los productos a comercializar y a almacenar en el establecimiento.

- Diesel B5 S-50: 9,000 galones
- Gasohol 90 Plus: 4,000 galones
- Gasohol 95 Plus: 2,500 galones
- Gasohol 97 Plus: 2,500 galones

- Gas Licuado de Petróleo (GLP): 3,000 galones

b) Uso y aprovechamiento de recursos hídricos:

Debido a que no se captará agua de una fuente natural no se considerará el presente ítem.

c) Aguas residuales y efluentes:

En la etapa de operación se generarán las aguas residuales producto del uso de los servicios higiénicos y demás instalaciones sanitarias. Dichas aguas residuales serán evacuados a través del sistema de alcantarillado existente en la zona del proyecto.

De acuerdo a lo que indica la OEFA cada habitante en el Perú genera 142 litros (0.142 m^3) de aguas residuales se puede efectuar los cálculos respectivos.

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827#:~:text=Cada%20habitante%20en%20el%20Per%C3%BA,de%20aguas%20residuales%20al%20d%C3%ADa. (Folio 20)

Residuo	Clasificación	Etapa	Trabajadores	m^3/día
Aguas Residuales	No Peligroso	Operación	8	1.136

3.4 Características ambientales del área de influencia del proyecto:

3.4.1. Área de influencia

PRECISIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AI) DEL PROYECTO

***Área de Influencia Directa (AID)*:**

Se encuentra determinada por el área dentro de los límites de propiedad del predio donde se proyecta instalar el establecimiento, ya que es la zona donde se desarrollarán las actividades de descarga, almacenamiento y despacho de combustibles líquidos y GLP a las diversas unidades vehiculares, asimismo se desarrollarán actividades propias del Minimarket proyectado a instalar.
Para el presente proyecto el Área de Influencia Directa (AID) es de **1,037.73 m^2**. Se debe indicar que dentro de esta AID no existe presencia de pozos de agua artesianos o de otra índole administrados por la Autoridad Nacional de Agua (ANA) u otra entidad.

Criterios de delimitación del Área de Influencia Directa (AID):

Criterio ambiental físico

Emisiones Atmosféricas:
El Área de Influencia Directa (AID) comprende el espacio atmosférico que podría verse influenciado por la presencia de gases contaminantes provenientes de fuentes fijas o fuentes móviles. En las actividades cotidianas de la nueva Estación de Servicios con Gasocentro de GLP se encontrarán en funcionamiento las máquinas de despacho, venteos de combustibles líquidos, y demás, los cuales podrían tener la influencia transitoria de este tipo de fuentes fijas de emisiones a la atmósfera.

Ruido:
El ruido es definido como un sonido no deseado y que causa molestia, siendo un tipo de vibración que puede conducirse a través de sólidos, líquidos o gases. Es una forma de energía generalmente en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. En el caso de los niveles de ruido, la existencia de receptores sensibles (la población que habita en el área del proyecto) expuestas al incremento de estos niveles determinaría áreas donde se deba implementar métodos y técnicas de control; el valor referencial o el área hasta donde se evidenciarán los impactos está delimitada por los valores de niveles de ruido de fondo (el nivel de ruido de fondo, corresponde a valores que no están influenciados por las actividades del establecimiento).
La distancia se define asumiendo que no existe ningún tipo de atenuación acústica; es decir, sin considerar, que el establecimiento cuente con barreras de insonorización.

Recurso Suelo:
El predio donde operará la futura Estación de Servicios con Gasocentro de GLP se encuentra en una zona de Comercio Zonal – CZ tal como indica el Certificado de Zonificación y Vías N° 0678-2020 emitido por la Municipalidad Metropolitana de Lima, por tal razón el área de influencia para el recurso suelo será el área que ocupará el mencionado establecimiento.

Recursos Hídricos:
El área del proyecto se encuentra localizada en la zona urbanizada del distrito de Carabayllo, en consecuencia, se cuenta con servicio de agua potable y alcantarillado.

Criterio ambiental biológico
La definición del Área de Influencia Directa (AID) de un proyecto está determinada por el alcance geográfico o ámbito espacial donde se manifiestan de manera evidente los efectos o impactos generados por las actividades de un proyecto.
Sin embargo, para el presente proyecto el AID sobre el componente biológico no es determinable, ya que la zona del proyecto se ubica en un área totalmente intervenida, ya que se encuentra atravesada por la Avenida Santa María que cruza el distrito de Carabayllo. Por lo tanto, el componente biológico de flora y fauna se encuentra desplazado hace varios años del lugar por actividad antrópica.

Criterio Socioeconómico

Respecto al componente socioeconómico, los criterios para la definición de Área de Influencia Directa están relacionados a la afectación directa de factores físicos, químicos o biológicos, tales como la calidad del aire, ruido o calidad del agua, que puedan afectar a la población cercana al nuevo establecimiento.

Estos criterios tienen que ver con la posible modificación que se pueda generar sobre el espacio en el cual se desarrollan las actividades de las comunidades, en relación al medio circundante y los recursos disponibles.

El Área de Influencia Social Directa es el espacio social resultado de las interacciones directas, de uno o varios elementos de las instalaciones de la nueva Estación de Servicios con Gasocentro de GLP, con uno o varios elementos del contexto social donde se encuentran dichas Instalaciones.

En tal sentido, el AID del nuevo establecimiento se delimita por las actividades que se efectuarán dentro del establecimiento, es decir en todo el predio destinado a dicho proyecto.

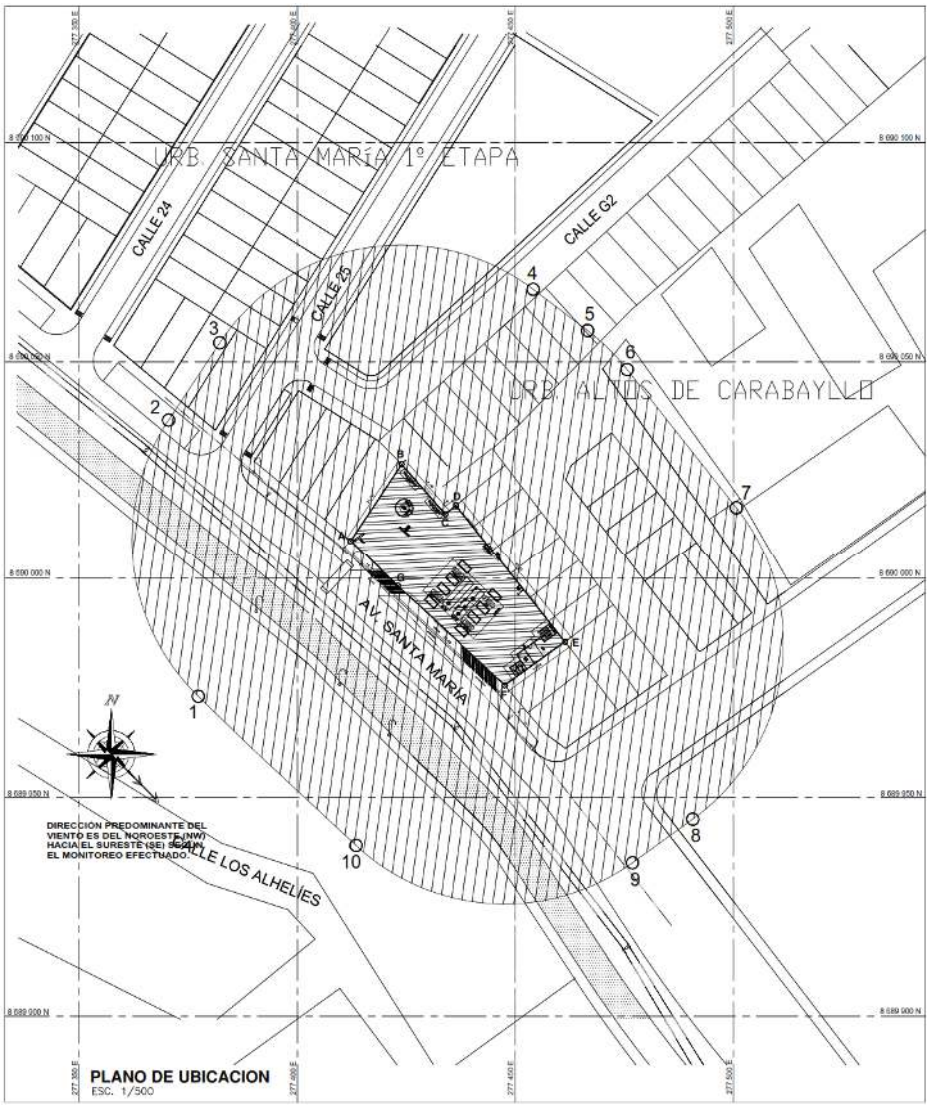
Área de Influencia Indirecta (AII): Para determinar el Área de Influencia Indirecta (AII) se utilizaron los criterios normativos; de tal manera que se consideró 50 metros medidos desde los bordes del polígono que conforma el Área de Influencia Directa (AID), es decir desde los linderos de propiedad donde se proyecta instalar el establecimiento, por lo que el Área de Influencia Indirecta (AII) es de **15,014.87 m^2**. Se debe indicar que dentro de esta AII no existe presencia de pozos de agua artesianos o de otra índole administrados por la Autoridad Nacional de Agua (ANA) u otra entidad.

Por lo tanto, en base a lo señalado anteriormente el Área de Influencia Total (AIT) del proyecto es de **16,052.60 m^2.**

A continuación, se muestra el cuadro con los vértices del Área de Influencia Indirecta (AII) que es aquella conformada y medida a 50.00 metros de los linderos y vértices que conforman el proyecto de estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP. Se debe indicar que dicha área no es un polígono, sino que de los vértices del proyecto se tiene trazado un radio de 50.00 metros.

Vértice	Lado	Distancia	Coordenadas WGS 84 Zona 18L	
			Este	Norte
1	1 – 2	69.31	277,377	8'689,973
2	2 – 3	21.16	277,371	8'690,037
3	3 – 4	81.57	277,382	8'690,054
4	4 – 5	15.62	277,454	8'690,067
5	5 – 6	12.72	277,467	8'690,057
6	6 – 7	40.30	277,476	8'690,048
7	7 – 8	80.79	277,501	8'690,016
8	8 – 9	17.04	277,491	8'689,945
9	9 – 10	68.71	277,477	8'689,935
10	10 - 1	49.67	277,413	8'689,939
Perímetro		**456.90 ml**		
Área		**15,014.87 m^2**		

Como referencia ver el Plano de Áreas de Influencia del Proyecto (AI-01)



Criterios de delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII):

Criterio ambiental físico

El Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto considera a los componentes del ambiente que potencialmente podrían ser alterados fuera del Área de Influencia Directa (AID) de las obras del proyecto y del desarrollo de sus actividades.

Emisiones Atmosféricas:
Comprende el espacio atmosférico que podría verse influenciado por la presencia de gases contaminantes provenientes de fuentes fijas o fuentes móviles, por ello en el sentido estricto se debe considerar un radio de 50.00 metros desde las fuentes de emisión de gases del sistema de combustibles líquidos y GLP. Pero con la finalidad de uniformizar las

definiciones de AID y AII se está considerando como AII el área comprendida desde los límites del AID hasta 50.00 metros medidos en forma radial.

Ruido:
El ruido es definido como un sonido no deseado y que causa molestia, siendo un tipo de vibración que puede conducirse a través de sólidos, líquidos o gases. Es una forma de energía generalmente en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. La zona donde se ubica el proyecto se encuentra fuera de los límites de expansión urbana, pero que es atravesada por la Avenida Santa María que cruza el distrito de Carabayllo, por lo que actualmente el ruido se encuentra presente en dicha zona. Al igual que en el caso anterior se está considerando como AII el área comprendida desde los límites del AID hasta 50.00 metros medidos en forma radial.

Recurso Suelo:
Para el Recurso Suelo que puede verse afectado por los derrames de combustible líquidos y estos diseminados por la circulación de vehículos de la zona AID a la zona AII que sería una circulación de operación normal de la futura Estación de Servicios con Gasocentro de GLP. Por lo tanto, al igual que en los demás casos la zona AII esta considera desde los límites del AID hasta 50.00 metros en forma radial.

Recursos Hídricos:
El área del proyecto se encuentra localizada en el distrito de Carabayllo, en consecuencia, en la zona se cuenta con servicio de agua potable y alcantarillado. Aun así se está considerando una afectación en la zona AII en el presente ítem, debido a ello se considerará 50.00 metros en forma radial desde los límites del Área de Influencia Directa (AID).

Criterio ambiental biológico

Para el presente proyecto el AII sobre el componente biológico no es determinable, ya que la zona del proyecto se ubica en un área totalmente intervenida, que es atravesada por la Av. Santa María que cruza el distrito de Carabayllo. Por lo tanto, el componente biológico de flora y fauna se encuentra desplazado hace varios años del lugar por actividad antrópica.

Criterio Socioeconómico

El criterio para la definición del AII, desde el punto de vista social, involucra a la ubicación político administrativa en que se desarrolla las actividades del futuro establecimiento, la misma, que de alguna forma puede verse afectada indirectamente, de manera positiva o negativa, por las actividades en desarrollo o a desarrollarse.
Al igual que en el caso anterior se está considerando como AII el área comprendida desde los límites del AID hasta 50.00 metros medidos en forma radial.

3.4.2. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

- **Características del medio físico:**

Carabayllo es uno de los cuarenta y tres distritos de la provincia de Lima, en el Departamento de Lima, en el Perú. Se localiza al norte de la ciudad, limita por el norte y noreste con el distrito de Santa Rosa de Quives (provincia de Canta), por el sur limita con el distrito de Comas, por el este con el distrito de San Antonio de Chaclla (provincia de Huarochirí) y por el oeste con el distrito de Puente Piedra y el distrito de Ancón. Es el distrito más extenso de la provincia, se ubica a ambas márgenes del río Chillón que nace en la cordillera de la Viuda (Canta), el valle y sus productos agropecuarios abastecen los mercados de la gran Lima.

Clima y Meteorología:

Para el caso específico del predio donde se va instalar la Estación de Servicios de combustibles líquidos con Gasocentro de GLP, se procedió a efectuar el monitoreo de los datos solicitados durante los días 23 y 24 de enero de 2021. Es decir, se obtuvo ***información primaria*** de la zona del proyecto.

La Estación Meteorológica se ubicó en una zona donde no hubiera interferencia de personas o vehículos y cuyas coordenadas se describen en el siguiente cuadro:

Estación	Parámetros evaluados	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L	
		Este	Norte
M1	• Temperatura Ambiental • Humedad Relativa • Velocidad del Viento • Dirección del Viento • Presión Atmosférica • Precipitación	277,431	8’690,001

La ubicación del punto de monitoreo de Datos Meteorológicos se puede apreciar en el plano de Distribución General y Puntos de Medición efectuados (DGP-01) que forma parte del presente estudio. El equipo utilizado fue una estación meteorológica Modelo PCE-FWS 20

(i) Registros Fotográficos fechados

Vista de la estación meteorológica empleada y su ubicación en el predio

Otra vista de la estación meteorológica empleada y su ubicación en el predio

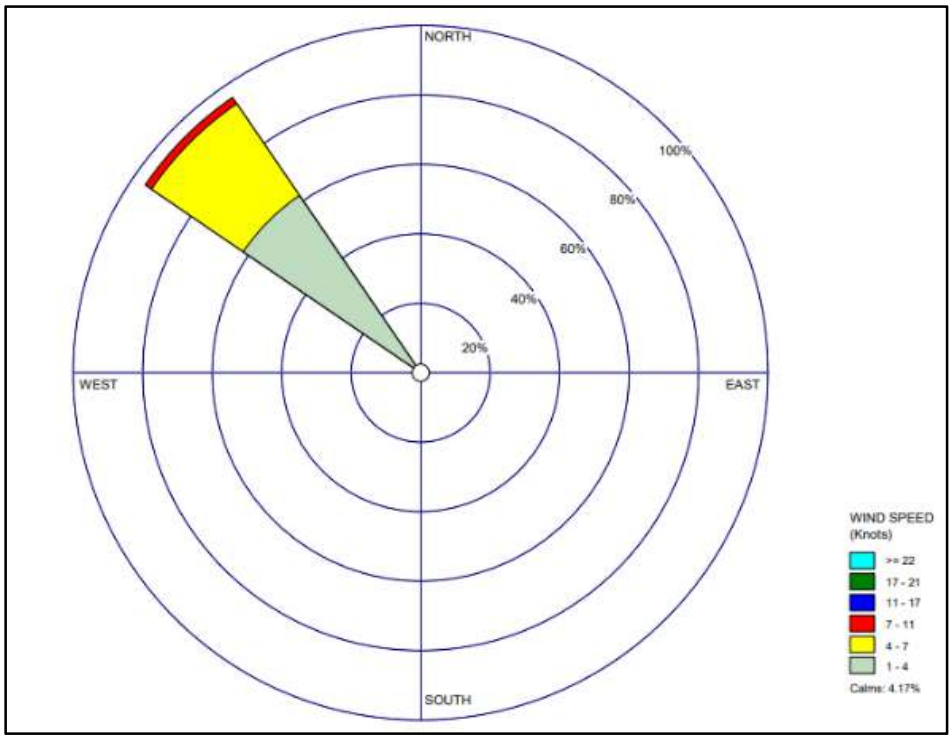
ii) Datos y/o registros de la dirección y velocidad del viento obtenidos del monitoreo meteorológico (precisando la fecha y horarios en que se realizó el monitoreo)

A continuación, se muestra el cuadro de los resultados obtenidos de la estación meteorológica, así como los resultados promedio, valor máximo y valor mínimo.

Fecha	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del Viento (m/s)	Dirrección del Viento	Presión atmosférica (mbar)	Precipitación (mm/hora)
23/01/2021	07:00	27.0	60	0.1	W	992.11	0.01
23/01/2021	08:00	26.9	51	0.5	W	991.80	0.01
23/01/2021	09:00	28.4	49	0.9	NW	991.28	0.01
23/01/2021	10:00	27.9	46	1.7	NW	991.11	0.01
23/01/2021	11:00	29.1	43	1.9	NW	990.73	0.01
23/01/2021	12:00	28.0	44	2.2	NW	990.01	0.01
23/01/2021	13:00	29.3	43	1.9	NW	989.41	0.01
23/01/2021	14:00	28.4	43	1.9	NW	989.16	0.01
23/01/2021	15:00	27.7	42	1.7	NW	988.72	0.01
23/01/2021	16:00	26.1	43	1.5	NW	988.70	0.01
23/01/2021	17:00	25.5	43	0.8	NW	988.81	0.01
23/01/2021	18:00	24.0	42	1.1	NW	989.79	0.01
23/01/2021	19:00	24.2	40	0.9	NW	990.38	0.01
23/01/2021	20:00	24.3	44	0.8	NW	990.54	0.01
23/01/2021	21:00	24.1	44	0.4	N	990.61	0.01
23/01/2021	22:00	23.5	43	0.2	N	990.81	0.01
23/01/2021	23:00	23.0	43	0.2	N	990.38	0.01
24/01/2021	00:00	22.5	47	0.1	N	989.99	0.01
24/01/2021	01:00	22.3	52	0.1	NW	989.96	0.01
24/01/2021	02:00	22.1	51	0.2	NW	989.81	0.01
24/01/2021	03:00	22.4	53	0.1	NW	989.53	0.01
24/01/2021	04:00	22.1	52	0.0	NW	990.10	0.01
24/01/2021	05:00	22.0	53	0.2	NW	991.28	0.01
24/01/2021	06:00	22.3	51	0.1	NW	991.72	0.01
Promedio		**25.1**	**46.8**	**0.8**	**NW**	**990.28**	**0.01**
Valor Máximo		**29.3**	**60.0**	**2.2**	**---**	**992.11**	**0.01**
Valor Mínimo		**22.0**	**40.0**	**0.0**	**---**	**988.70**	**0.01**

iii) Rosa de vientos correspondiente

Con los datos obtenidos se puede determinar la dirección predominante del viento en la zona del proyecto realizando la Rosa de Vientos respectiva. Tal como indica la data y la rosa de vientos, la dirección del viento en dicha zona viene del Noroeste – NW (Barlovento) y se dirige al Sureste – SE (Sotavento) con una velocidad promedio de 0.8 m/s de acuerdo a la data recolectada.

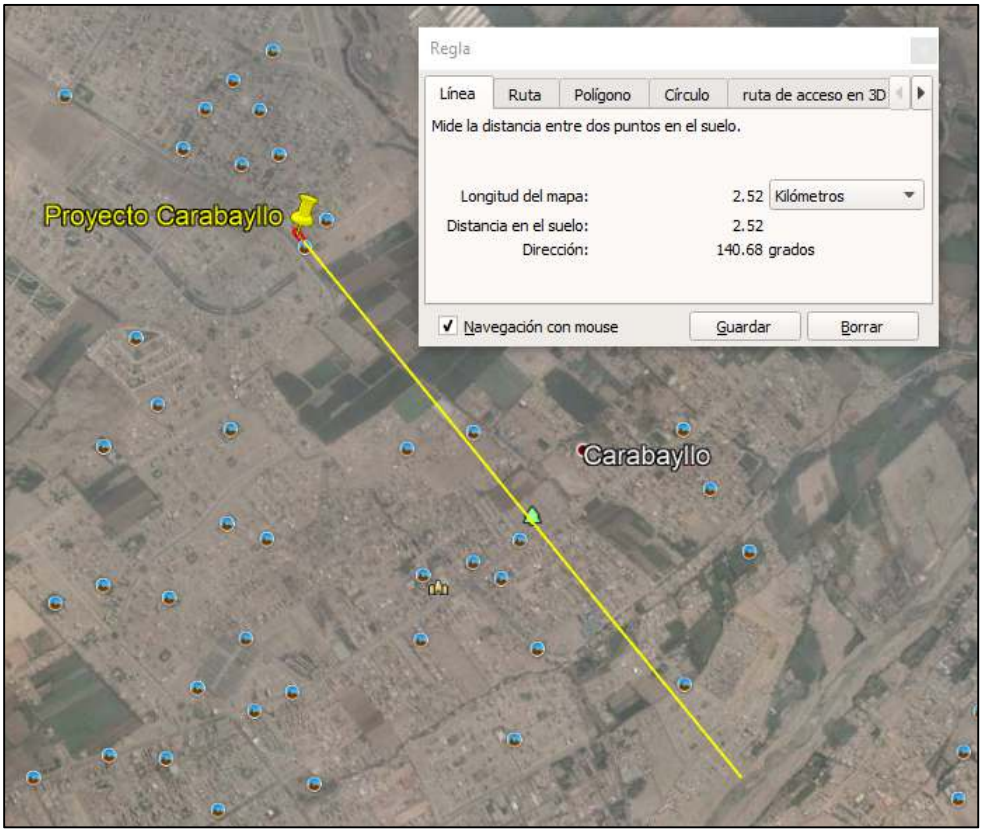


Hidrología

Se debe señalar que dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta (AID y AII) no existen afloramientos de cuerpos de aguas naturales ni antrópicas como canales o cunetas. Para la obtencion de la distancia del predio a los cuerpos de agua existentes más cercanos se utilizó el programa Google Earth, el cual es un software de uso gratuito.

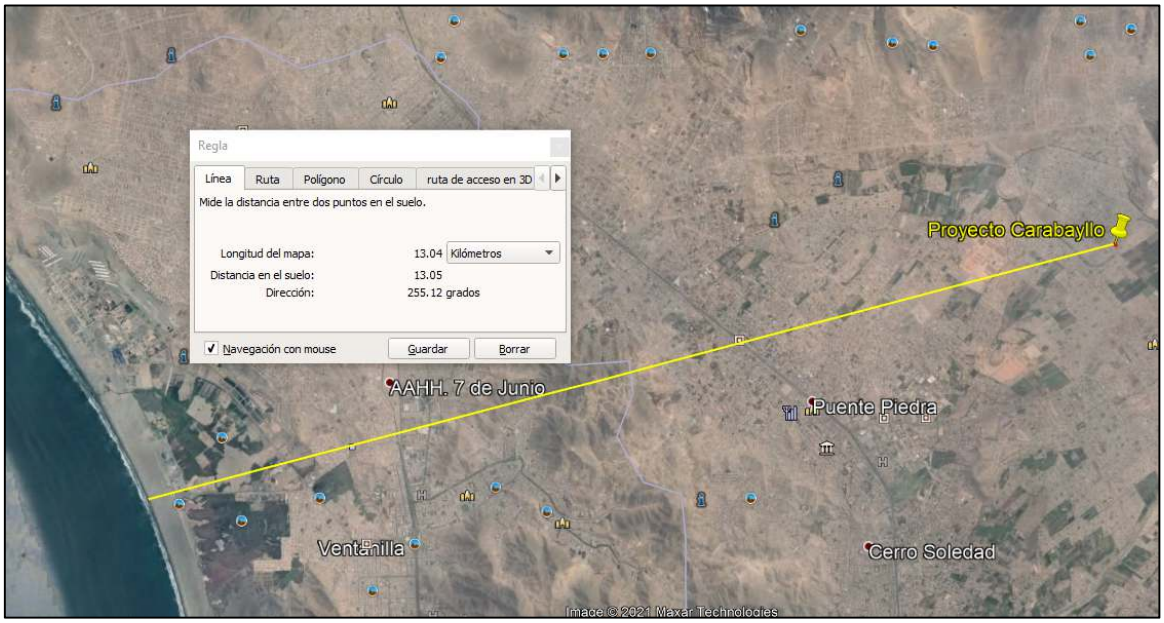
Distancias del Proyecto a Cuerpos de agua existentes

Distancia del Proyecto al Río Chillón:
Las distancia al cauce del Río Chillón es de 2.52 kilómetros hacia el Sureste (SE).



Distancia del Proyecto al Océano Pacífico:

Las distancia al litoral del Océano Pacífico es de 13.04 kilómetros hacia el Oeste Suroeste (WSW).



Hidrogeología

En la zona donde se ubica el proyecto no existe afloramiento de aguas tal como se indicó en el ítem anterior.

Napa Freática

Al respecto se obtuvo la siguiente *Información Secundaria:*

De acuerdo a las curvas de isoprofundidad de la napa freática para el acuífero de Lima en 1997, presentado por Parodi E. (2016), para el área donde se ejecutará el proyecto, las profundidades aproximadas a la cual se encuentra la napa freática oscilan entre los 10 a 20 metros. Dicha profundidad ha sido tomada en referencia al estudio de las condiciones hidrogeológicas y de explotación de los acuíferos Rímac y Chillón (SEDAPAL,2007) y Evaluación del acuífero de Lima (Perú) y medidas correctoras para contrarrestar la sobreexplotación (Quintana J. & Tovar J., 2002). Tal y como se observa en la siguiente ilustración.

Fuente: Parodi, E. (2016). Recarga del acuífero de Lima mediante el uso de aguas residuales tratadas. Tesis Ing. Civil. Lima, Perú, PUCP.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7608

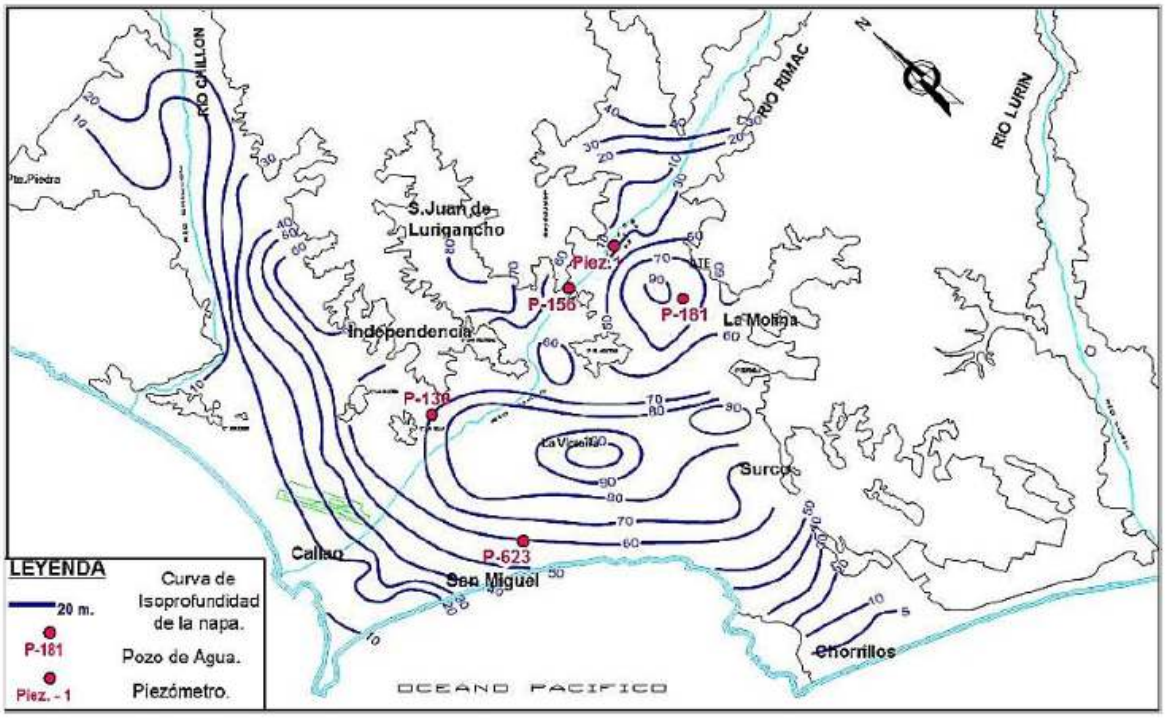


Imagen tomada de Carta de Isoprofundidad 1997 y adaptada al sistema informático Google Earth.

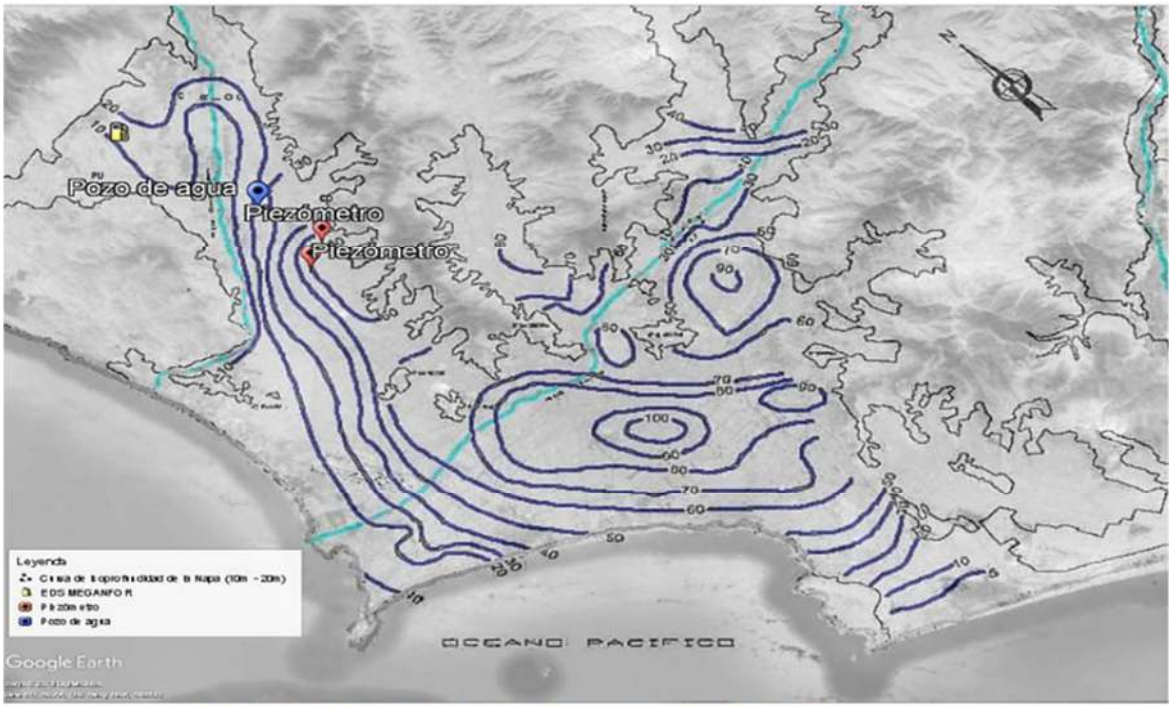


Ilustración 7. Profundidad de la napa freática del acuífero de Lima en 1997.

Pozos Tubulares o Artesianos

Se debe indicar que dentro del Área de Influencia Directa (AID) y del Área de Influencia Indirecta (AII) no se encuentran pozos tubulares o artesianos administrados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) u otra entidad edil o gubernamental.

Geomorfología

Al respecto se obtuvo la siguiente *Información Secundaria:*

Los rasgos geomorfológicos presentes en el área son el resultado del proceso tectónico y plutónico, sobreimpuesto por los procesos de geodinámica, que han modelado el rasgo morfoestructural de la región. Entre las formas estructurales que han controlado el modelado de la región cabe mencionar el anticlinal de Lima y los bloques fallados como productos del dislocamiento regional. Asimismo, la erosión, la incisión por el drenaje del río Rímac y la acumulación de arena eólica sobre grandes extensiones de la zona, ha dado la configuración actual del relieve. La zona se ubica en la geoforma denominada de Planicies Costaneras y Conos Deyectivos.

Esta es la zona comprendida entre el borde litoral y las estribaciones de la Cordillera Occidental constituida por una faja angosta de territorio paralela a la línea de la costa donde adquiere una gran amplitud en el valle del río Rímac, donde se asienta la ciudad de Lima, lo que fue una depresión, ahora rellenada por gravas, arenas y arcillas formando un potente apilamiento, cuyo grosor completo se desconoce. Estas gravas y arenas son provenientes del transporte y sedimentación del mencionado río.

El rasgo geomorfológico más importante de la zona es la Vertiente o Piedemonte Aluvio-Torrencial (Fig. 2). Corresponde a una zona con planicies ligeramente inclinadas y que se localizan de manera aislada al pie del relieve montañoso de la vertiente occidental, coincidente con el lecho y/o margen del río y quebradas, específicamente forman parte del río Chillón. Su origen está dado por la acumulación de sedimentos transportados por el agua de escorrentía producto de las precipitaciones pluviales.

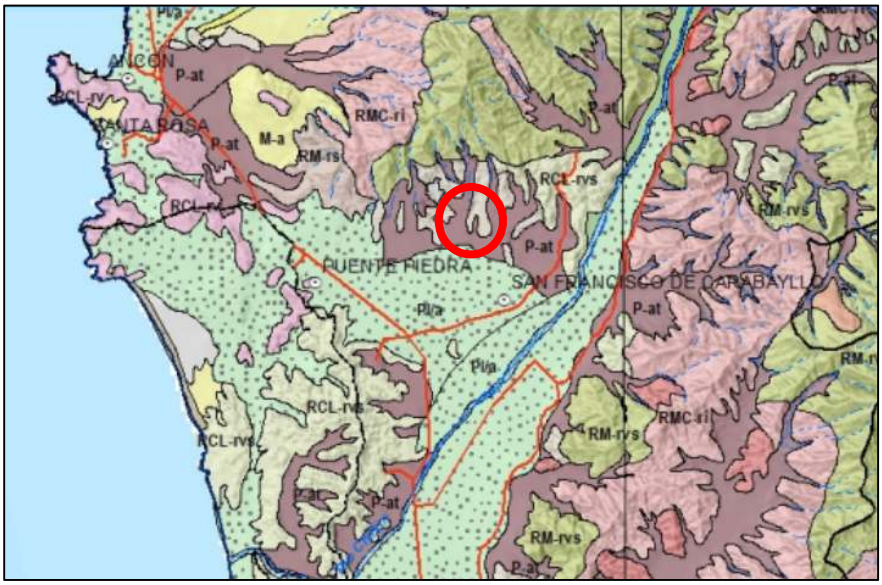


Fig. 2 INGEMMET - Mapa Geomorfológico Región Lima

Fuente:https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/2571/5/C076-Mapa_4.pdf

GEOFORMAS DE CARÁCTER DEPOSICIONAL O AGRADACIONAL				
UNIDAD	SUB UNIDAD	SÍMBOLO	COLOR	ÁREA (%)
PIEDEMONTE	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at		6,48
	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	V-cd		0,16
	Vertiente con depósito de deslizamiento	V-dd		1,52
	Vertiente o piedemonte coluvial de detritos	V-d		0,81
	Morrenas	Mo		0,33

De acuerdo al mapa geomorfológico modelado con data obtenida por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Ministerio de Agricultura, el área de estudio por expansión urbana del Ecosistema Frágil Loma Carabayllo, presenta el siguiente resultado: (Ver anexo 13, mapa N°11 GM-01)

- Vc-d Elevación de 300 a 1000m de altura y pendiente
- Vc-e Elevación de 100 a 300m de altura y pendiente moderada

Fuente: "Modelación Geoespacial del Impacto Paisajístico (Suelo y Cobertura Vegetal) en la Loma de Carabayllo debido a la expansión urbana entre el 2006 y el 2017" https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/3593/Rios_SLJ.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Calidad y tipo de Suelo

Se debe indicar que con fecha 23 de enero de 2021 se excavó una (01) calicata hasta una profundidad de 4.00 metros donde se extrajo una muestra para determinar las características del suelo existente en el predio. A dicha profundidad no se encontró indicios de la napa freática.
A continuación, se muestra una tabla con las coordenadas de la calicata efectuada.

Calicata	Coord. WGS 84 Zona 18L		Prof. (m)	Observaciones
	Este	Norte		
C-1	277,437	8'690,005	4.00	A la profundidad de 4.00 metros no se encontró la napa freática

Perfil Estratigráfico del Suelo del Predio
En la calicata efectuada se determinó que de 0.00 a 0.30 metros se encuentra material de relleno limpio, relleno sucio de hormigón, ladrillos molidos y material orgánico diverso con raíces vegetales. Desde los 0.30 metros hasta la profundidad final de 4.00 metros se tiene grava arcillosa, con clasificación en el Sistema SUCS como GC. Esta grava presenta un color marrón claro, con consistencia plástica media firme, cementación moderada y con presencia de pequeños fragmentos de rocas en un 3% en promedio.
La calidad del suelo en el predio para fines de cimentación es buena en general.

C-1
23.01.2021, 11:24 am

REGISTRO DE EXPLORACION
ESTRATIGRAFIA

PROYECTO : PROYECTO PARA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO UBICACIÓN : AV. SANTA MARIA S/N URB. ALTOS DE CARABAYLLO MZ. G11 LT. 1 CALICATA : N° 01	EXP SEGEHI - 2- 1 PROF : 3.00 m N.F. : N.T.

PROF.	TIPO DE EXCAV.	MUESTRA	DESCRIPCION	CLASIF SUCS	SIMBOLO
0.00 0.30			Relleno limpio, sucio de relleno de ormigon, ladrillo molidos y material organico contaminado mederada mente por raices		
1.00 2.00 4.00	CIELO ABIERTO	C-1	Grava arcillosa, color marron claro, humeda, plastica media firme, cementacion moderada con presencia de. pequeñas rocas 3%.	GC	

NOTA : NO SE HA ENCONTRADO NIVEL FREATICO

GUSTAVO JEREMIAS
RIQUE PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 138318

REGISTRO FOTOGRÁFICO		
PROYECTO	Instalación de un Establecimiento de Comercialización de Combustibles Líquidos y Gas Licuado de Petróleo (GLP)	Predio Expancion urbana Av. Santa Maria s/n Urb. Santa Maria I Etapa Mza. G1Lt. 1 Distrito de Carabayllo, Provincia y Departamento de Lima.
TITULAR	EDGAR HERNAN MARTOS SALCEDO	

Perfil estratigráfico:

FOTOGRAFÍA N°3 – CALICATA: C-1

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DATOS DE MUESTRA

Material: Calicata C1
Cantera:
Localización: Carabayllo
Prof.: 0.50 - 4.00
Turno: Dia
Peso Inicial: 4,014 gr.
Tamaño Máximo: 3"
Material para: Estudio Geotécnico.

TAMIZ	ABERTURA (mm)	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA	PASANTE ESPEC. MAX	PASANTE ESPEC. MIN	DESCRIPCION DE LA MUESTRA
48"	1200.000							
40"	1000.000							Muestra 01
26"	650.000							
24"	600.000							
12"	300.000							
8"	203.200	0.0	0.0	0.0	100.0			
6"	152.400	0.0	0.0	0.0	100.0			
4"	101.600	0.0	0.0	0.0	100.0			
3"	76.200	0.0	0.0	0.0	100.0			
2"	50.800	792.0	19.7	19.7	80.3			
1 1/2"	38.100	550.0	13.7	33.4	66.6			
1"	25.400	146.0	3.6	37.0	63.0			
3/4"	19.050	196.0	4.9	41.9	58.1			
1/2"	12.500	195.0	4.9	46.8	53.2			
3/8"	9.500	60.0	1.5	48.3	51.7			
1/4"	6.350	0.0						
Nº 4	4.750	192.0	4.8	53.1	46.9			
Nº 8	2.360	0.0	0.0	53.1	46.9			
Nº 10	2.000	54.0	4.6	57.7	42.3			
Nº 16	1.190	0.0	0.0	57.7	42.3			
Nº 20	0.840	36.0	3.1	60.8	39.2			
Nº 30	0.600	0.0	0.0	60.8	39.2			
Nº 40	0.420	21.0	1.8	62.6	37.4			
Nº 50	0.300	0.0	0.0	62.6	37.4			
Nº 60	0.250	25.0	2.1	64.7	35.3			
Nº 100	0.150	52.0	4.4	69.1	30.9			
Nº 200	0.075	34.0	2.9	72.0	28.0			
< Nº 200	FONDO	329.0	28.0					

PORCENTAJE DE GRAVA, ARENA Y FINOS

Grava: 53.1 %
Arena: 18.9 %
Fino: 28.0 %

PESOS DE CORRECCIÓN DE SUELO

Peso de suelo seco > Nº 4: 2,131 gr.
Peso de suelo seco < Nº 4: 1,883 gr.
Peso de suelo seco total: 4,014 gr.

Muestra: suelo seco < Nº 4: 551.0 gr.

PLASTICIDAD

Límite Líquido: 28 %
Límite Plástico: 20 %
Índice de Plasticidad: 8 %

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-2-4 (0)
SUCS: GC

GUSTAVO JEREMIAS RIQUE PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 138318

- **Características del medio social, cultural y económico**

Se debe indicar que de acuerdo a la Resolución Ministerial N°151-2020-MINEM/DM, en el ítem correspondiente a "Características del medio social, cultural y económico", se indica textualmente lo siguiente "Comprende el inventario y evaluación de los aspectos socios económicos y culturales de ubicación, los centros poblados, localidades, viviendas dispersas y otros **del área de influencia del proyecto**, a fin de conocer su estado situacional y su posible afectación durante la ejecución del proyecto"

La metodología usada para la elaboración de la Línea Base Social, se sustenta en el uso del método de recopilación de información cuantitativo, obtenidos de fuentes de información primaria, la cual se obtendrá a través de la aplicación de instrumentos de recojo de información de tipo cuantitativos (encuestas) que se efectuaron en las viviendas que se encuentran ubicadas dentro del Área de Influencia Indirecta (AII).

Fecha de ejecución: La aplicación de las encuestas tuvo lugar durante el día 17 de agosto de 2021, mediante la aplicación de un cuestionario en la zona del proyecto, el cual se estructuró en relación a las variables a medir.

Muestra: La selección de la muestra se trabajó bajo el concepto de muestro probabilístico de tipo aleatorio simple sin reemplazo, eligiéndose al azar cada elemento extraído de la población, los cuales tienen la misma probabilidad de ser elegidos, además de no ser devueltos a la población una vez seleccionados, evitando su repetición.

Cálculo Muestral: Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas conocidas (N<100,000). El universo estuvo determinado por el número de viviendas existentes alrededor del Proyecto, considerándose preferentemente a los jefes de hogar para lo obtención de información.

Tamaño de la muestra para la población finita y conocida

$$n = \frac{N \text{ x } Z\alpha^2 \text{ x } p \text{ x } q}{i^2 \text{ x } (N-1) + Z\alpha^2 \text{ x } p \text{ x } q}$$

Fuente: Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens (2009). Estadística. 4ta edición. Mc Graw-Hill. México, D.F

Donde:
n = Tamaño muestral
N = Cantidad de viviendas
Zα = valor correspondiente a la distribución de gauss (nivel de confianza)
p = prevalencia esperada del parámetro a evaluar, (p=0.95)
q = probabilidad de fracaso (q=1-p)
i = precisión (error máximo admisible)

Por lo tanto:
N= 15
Zα= 95%; coeficiente α: 1.96
p = probabilidad de éxito: 0.95
q = probabilidad de fracaso: 0.05
i= precisión (error máximo admisible): 5%

Reemplazando los datos en la fórmula, se obtuvo que el tamaño de la muestra sería de n=7.87, por lo que se realizó 8 encuestas cuyos resultados se describe después.
Asimismo, se debe indicar que en la zona mayormente se está iniciando la construcción de las viviendas debido a la reciente lotización de los terrenos e inclusive se aprecia solo la estructura de algunas viviendas en su gran mayoría, pero sin aún estar habitados.

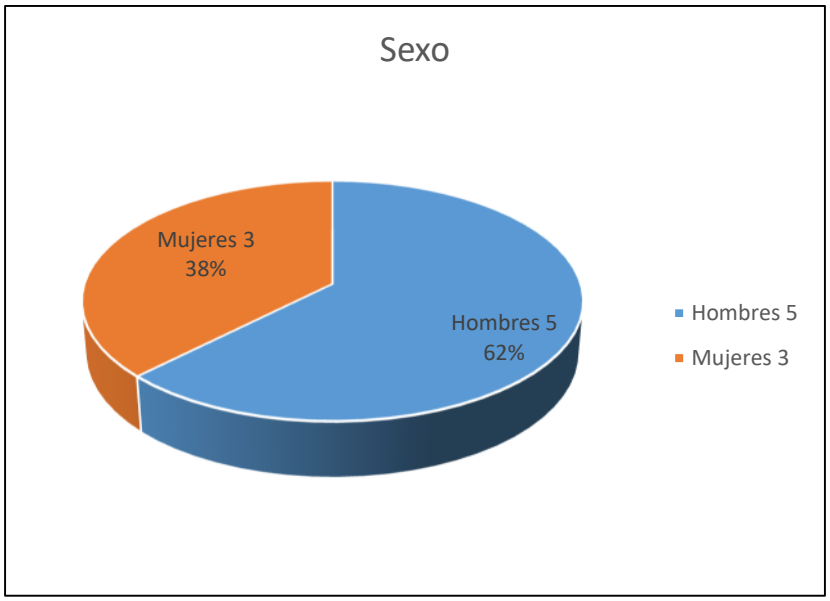
Población

La población y las viviendas dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) se encuentra mayormente hacia el lado norte (N) del proyecto, tal como se muestra en la captura de Google Earth.

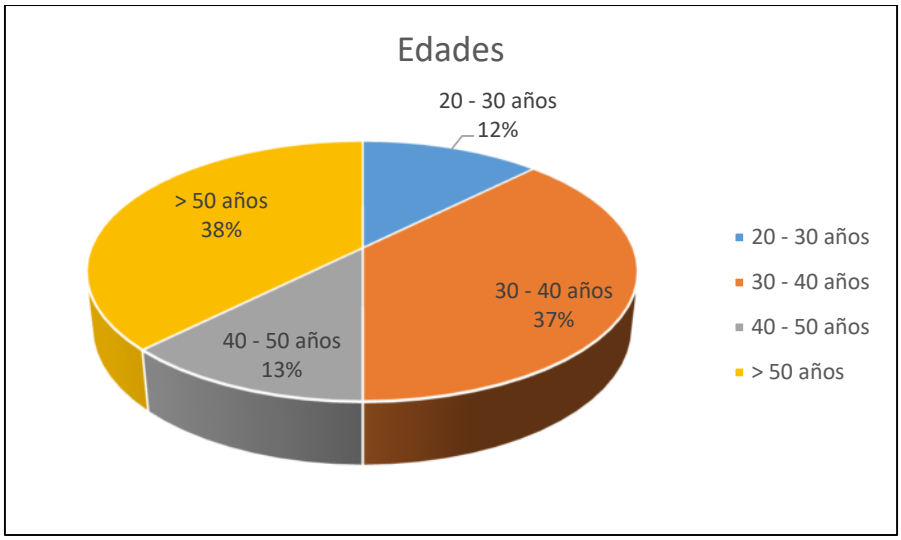
Captura en Google Earth donde se aprecia que la mayoría de las viviendas se ubican mayormente hacia el lado norte (N) del proyecto dentro del Área de Influencia Indirecta (AII).

Cantidad y Distribución:

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se evidenció que de las ocho (08) personas encuestadas tres (03) fueron mujeres y (05) fueron hombres.

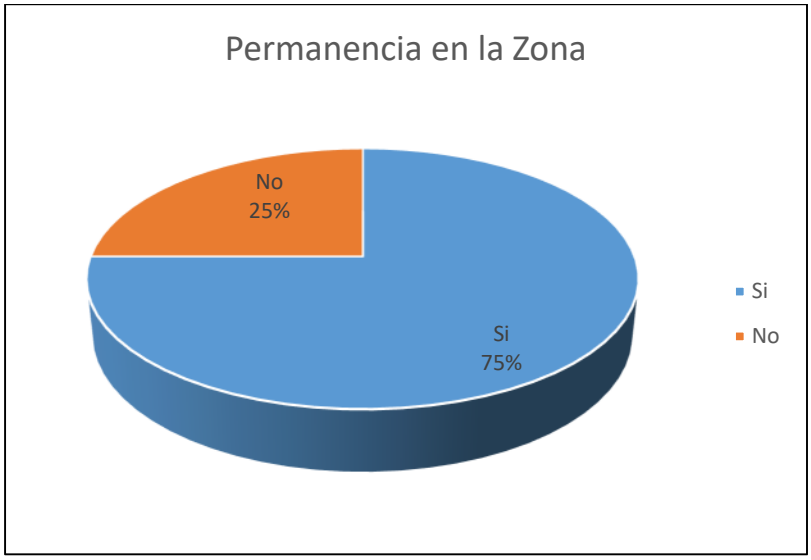


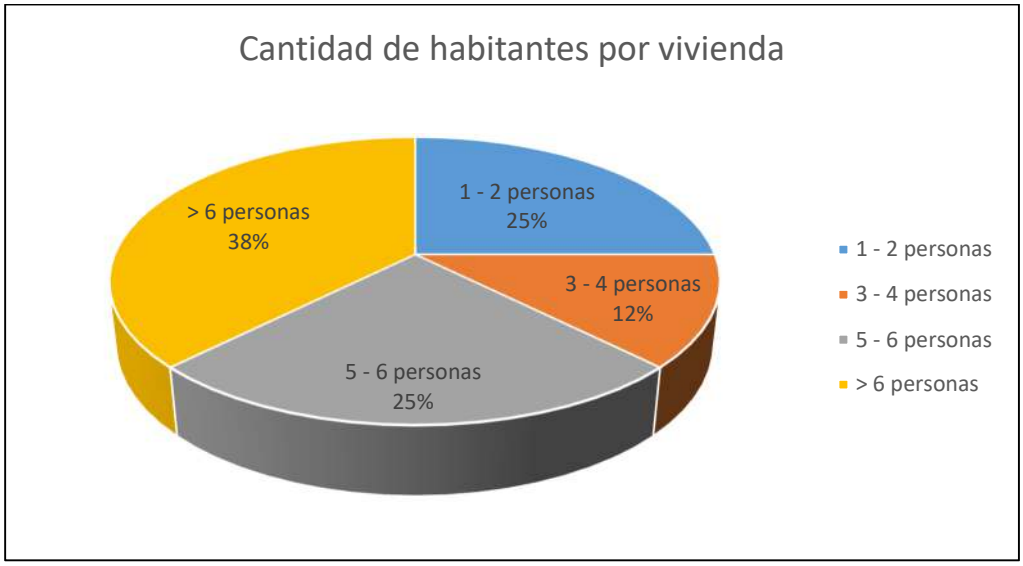
Respecto a las edades de las personas encuestadas, una persona pertenece al rango de edad entre 20-30 años, tres personas pertenecen al rango de edad entre 30-40 años, una persona pertenece al rango de edad entre 40-50 años y tres personas pertenecen a la edad de más de 50 años.



Vivienda

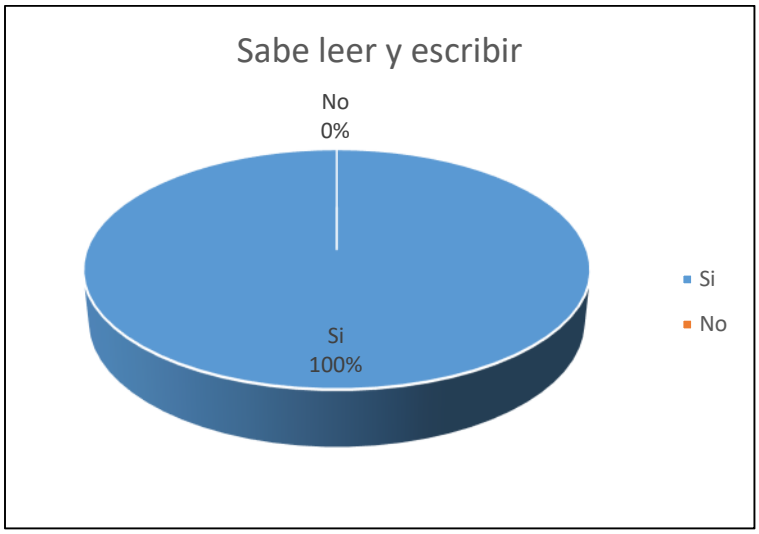
Respecto al rubro de viviendas, el 75% vive permanentemente en la zona y respecto a la cantidad de habitantes por vivienda se determinó que un 25% pertenece al rango de 1-2 personas, un 12% pertenecen al rango de 3-4 personas, un 25% pertenece al rango de 5-6 personas y un 38% pertenece al rango de mayor a 6 personas que habitan en una vivienda.

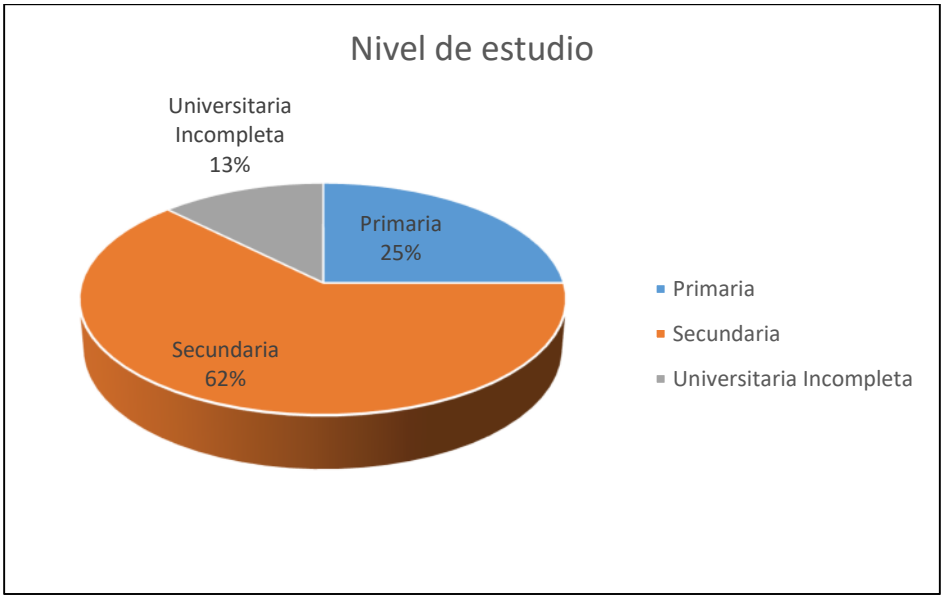




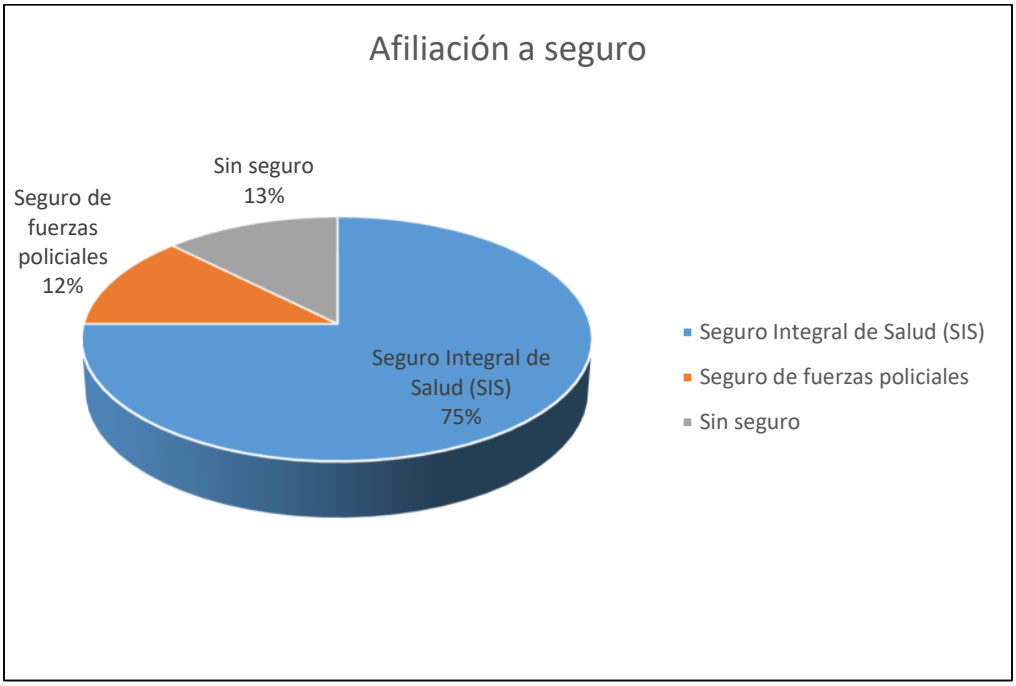
Durante el trabajo de campo efectuado, en el Área de Influencia Indirecta (AII) no se observó la existencia de instituciones públicas, privadas o zonas de mayor afluencia de personas como centros educativos, supermercados, mercados, comisarías, hospitales, cines y demás en los alrededores del Proyecto. Adicional a ello, se obtuvo como resultado que el 100% de la población encuestada sabe leer y escribir.

Respecto al nivel de estudio de los habitantes, un 25% solo culminó la primaria, un 62% posee secundaria completa y un 13% posee estudios universitarios incompletos.





En el aspecto de salud se pudo evidenciar que no se cuenta con establecimientos de salud cercanos al área del proyecto. Adicional a ello, de los resultados de campo se tiene que el 13% de la población no se encuentra afiliado a ningún seguro de salud, el 12% posee un seguro de fuerzas policiales y un 75% se encuentra dentro del Seguro Integral de Salud (SIS).



Vivienda y Servicios Básicos:

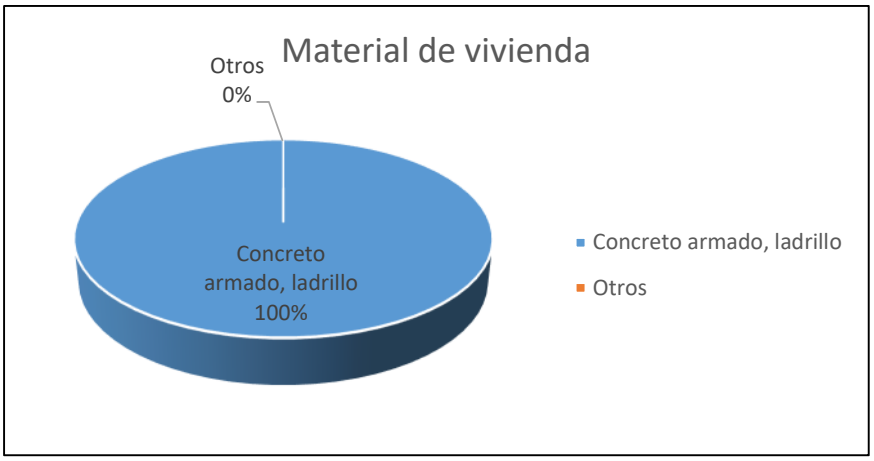
Dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) se cuenta con servicio de agua potable, sistema de alcantarillado y red eléctrica provista por Enel S.A.A.

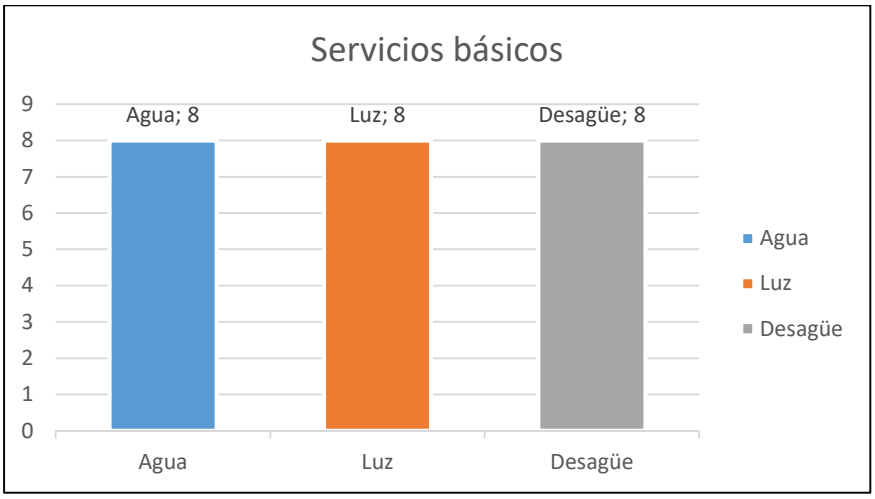
En cuanto al tipo de tenencia de la vivienda, se conoció que un 75% son viviendas propias y un 25% son viviendas alquiladas.

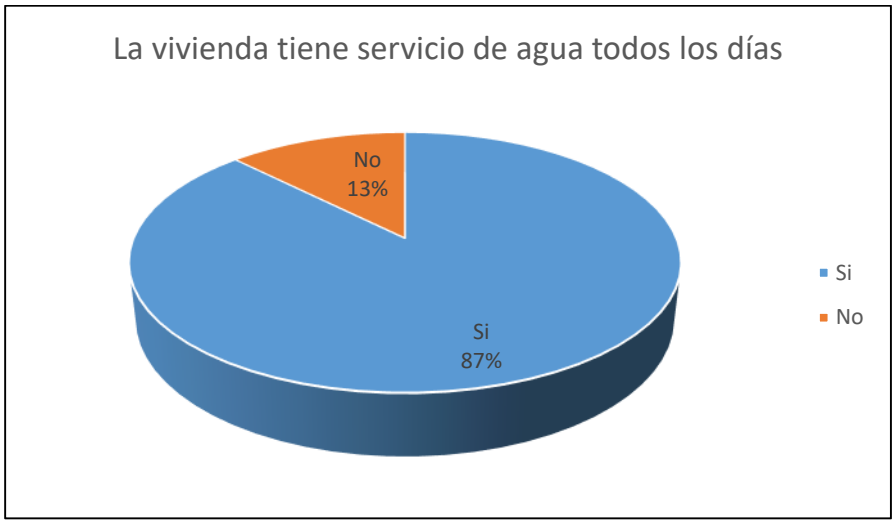
En cuanto al material de construcción de vivienda, se comprobó que el 100% son viviendas construidas con concreto armado y ladrillo.

Todas las viviendas cuentan con los servicios básicos de agua, luz y desagüe. Aunque debido a que recién se están construyendo algunas viviendas, estas solo tienen por horas el servicio de agua potable.

Tipo de vivienda
Alquilada
25%
Propia
75%
Propia
Alquilada

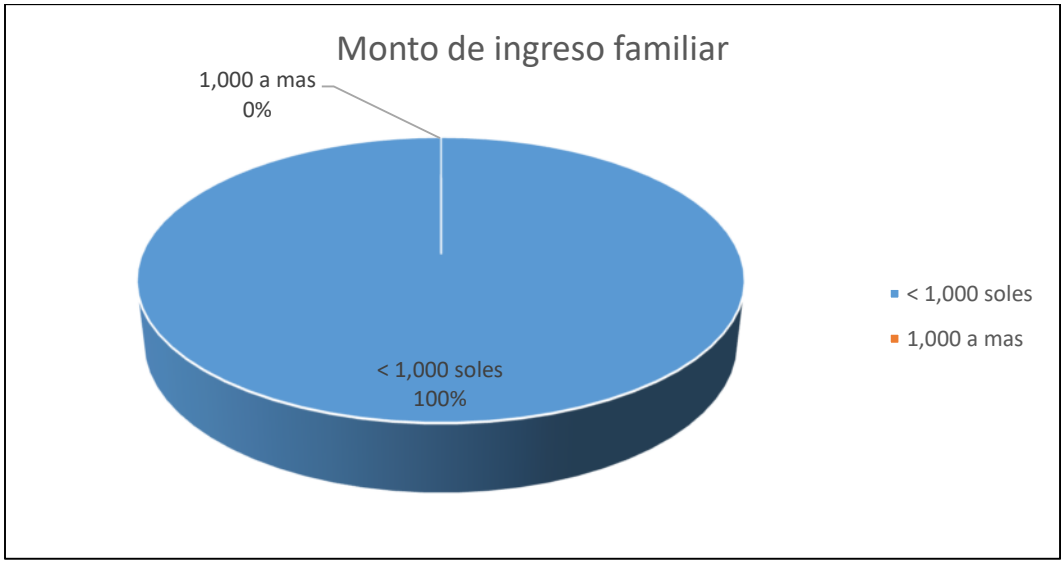

Material de vivienda
Otros
0%
Concreto
armado, ladrillo
100%
Concreto armado, ladrillo
Otros

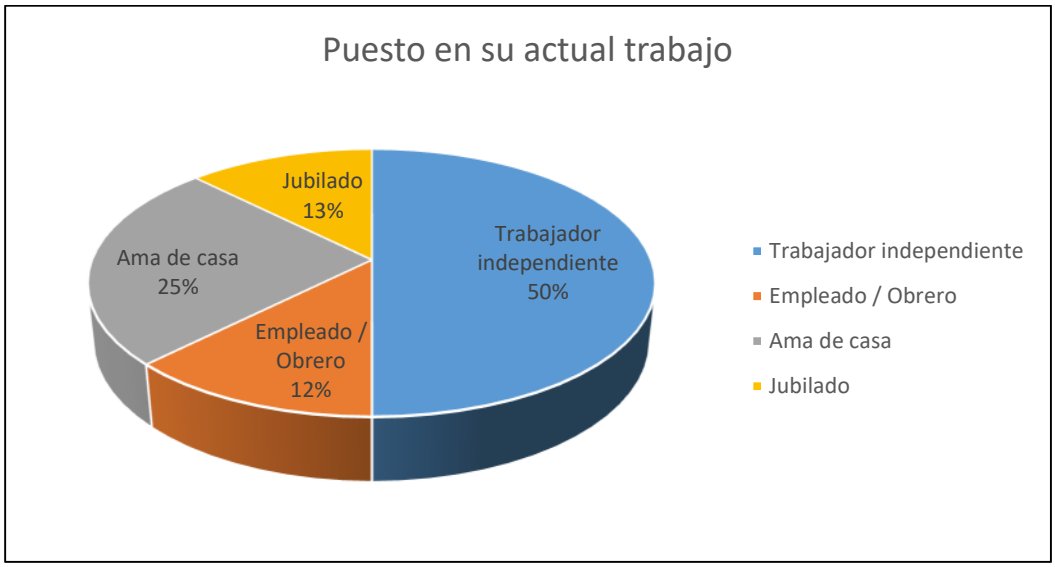

Servicios básicos
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Agua; 8
Luz; 8
Desagüe; 8
Agua
Luz
Desagüe
Agua
Luz
Desagüe



Principales actividades económicas desarrolladas en el ámbito de estudio

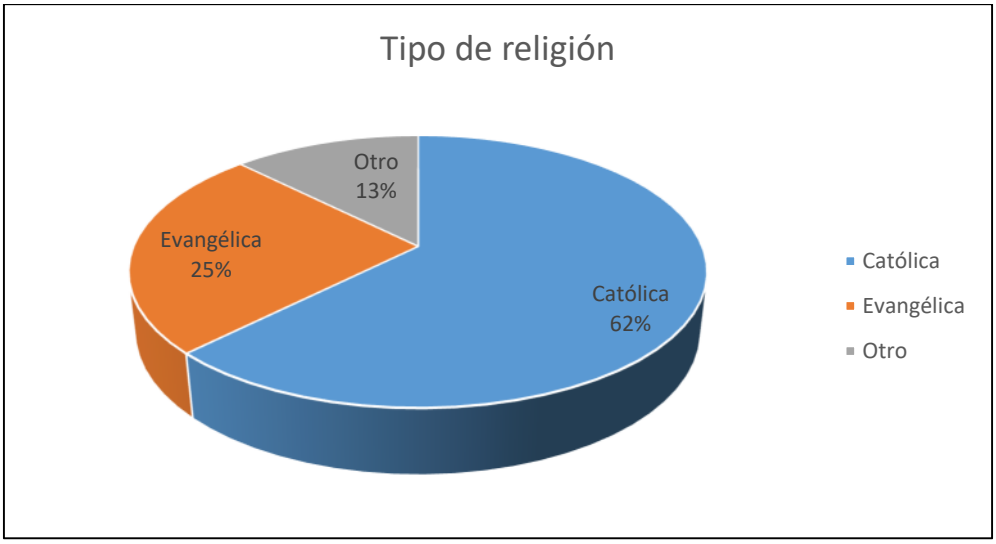
De acuerdo a la información recogida en campo se pudo conocer que el 100% de las personas encuestadas, de acuerdo a lo informado por los mismos, poseen un ingreso familiar menor a 1000 soles. Del mismo modo se aprecia que el 50% es trabajador independiente, el 12% se desempeñan como empleados, un 25% son amas de casa y el 13% son jubilados. Dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) solo se apreciaron una bodega, un restaurant y una ferretería.





Principales manifestaciones culturales e indicar el idioma o lengua predominantemente usada por población del área de influencia

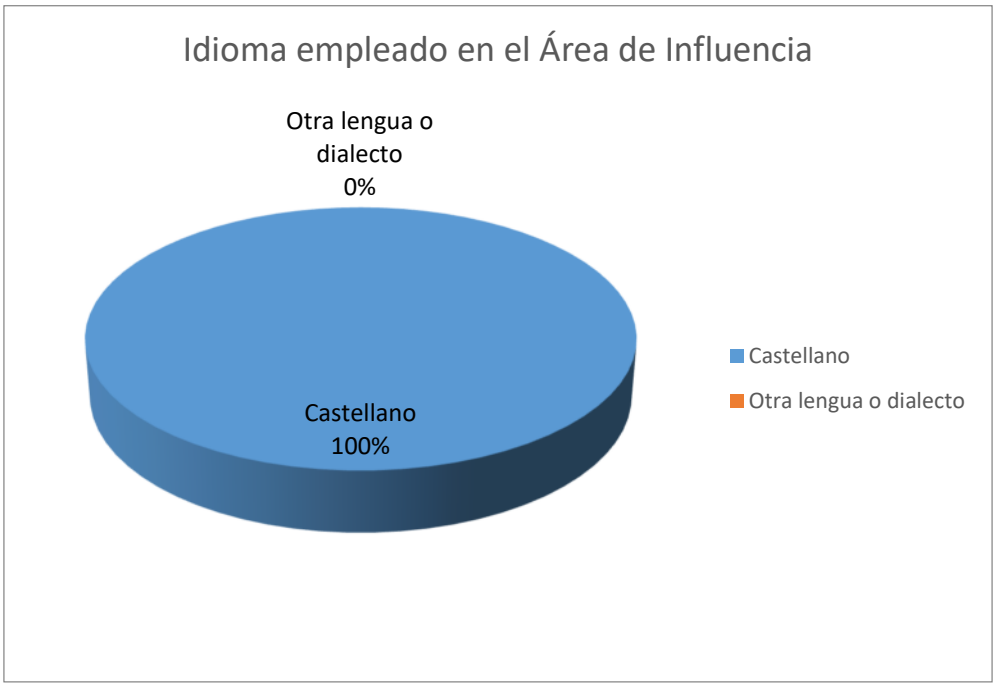
Respecto a las manifestaciones culturales, se sabe que el aniversario del distrito de Carabayllo es el 2 de enero (Fecha de creación: 02 de enero de 1,857).
Asimismo, referente a la religión se ha determinado que el 62% es católica, el 25% es evangélica y un 13% profesan otras creencias.



Respecto al idioma o lengua predominante, de acuerdo al Decreto Supremo N° 009-2021-MC "Actualización del Mapa Etnolingüístico: Lenguas de los pueblos indígenas u originarios del Perú - Mapa Etnolingüístico del Perú y en la Tabla General de lenguas por distrito, se señala que la lengua originaria para el distrito de Carabayllo es el quechua. Sin embargo,

como es de conocimiento general en todo el Perú se adoptó la lengua castellana como idioma de uso corriente, sobre todo en la costa. Asimismo, de acuerdo a las encuestas efectuadas y los datos recopilados en campo, el castellano es el único idioma o lengua que hablan los habitantes del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto.

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo	Lengua Predominante
863	Junín	Chupaca	Huamancaca Chico	120905	Quechua
864	Junín	Chupaca	San Juan de Iscos	120906	Quechua
865	Junín	Chupaca	San Juan de Jarpa	120907	Quechua
866	Junín	Chupaca	Tres de Diciembre	120908	Quechua
867	Junín	Chupaca	Yanacancha	120909	Quechua
868	La Libertad	Pataz	Parcoy	130808	Quechua
869	La Libertad	Pataz	Urpay	130813	Quechua
870	Lambayeque	Ferreñafe	Ferreñafe	140201	Quechua
871	Lambayeque	Ferreñafe	Cañaris	140202	Quechua
872	Lambayeque	Ferreñafe	Incahuasi	140203	Quechua
873	Lambayeque	Lambayeque	Salas	140310	Quechua
874	Lima	Lima	Lima	150101	Quechua
875	Lima	Lima	Ancón	150102	Quechua
876	Lima	Lima	Ate	150103	Quechua
877	Lima	Lima	Carabayllo	150106	Quechua
878	Lima	Lima	Chaclacayo	150107	Quechua
879	Lima	Lima	Chorrillos	150108	Quechua
880	Lima	Lima	Cieneguilla	150109	Quechua
881	Lima	Lima	Comas	150110	Quechua
882	Lima	Lima	El Agustino	150111	Quechua
883	Lima	Lima	Independencia	150112	Quechua
884	Lima	Lima	La Molina	150114	Quechua
885	Lima	Lima	La Victoria	150115	Quechua
886	Lima	Lima	Los Olivos	150117	Quechua
887	Lima	Lima	Lurigancho	150118	Quechua
888	Lima	Lima	Lurin	150119	Quechua
889	Lima	Lima	Pachacamac	150123	Quechua
890	Lima	Lima	Puente Piedra	150125	Quechua
891	Lima	Lima	Punta Hermosa	150126	Quechua
892	Lima	Lima	Rímac	150128	Quechua
893	Lima	Lima	San Bartolo	150129	Quechua
894	Lima	Lima	San Juan de Lurigancho	150132	Quechua
895	Lima	Lima	San Juan de Miraflores	150133	Quechua
896	Lima	Lima	San Martín de Porres	150135	Quechua
897	Lima	Lima	Santa Anita	150137	Quechua
898	Lima	Lima	Santa María del Mar	150138	Quechua
899	Lima	Lima	Santa Rosa	150139	Quechua
900	Lima	Lima	Santiago de Surco	150140	Quechua
901	Lima	Lima	Villa el Salvador	150142	Quechua
902	Lima	Lima	Villa María del Triunfo	150143	Quechua
903	Lima	Barranca	Barranca	150201	Quechua
904	Lima	Barranca	Paramonga	150202	Quechua
905	Lima	Barranca	Pativilca	150203	Quechua
906	Lima	Barranca	Supe	150204	Quechua
907	Lima	Barranca	Supe Puerto	150205	Quechua



Evidencias o indicios de restos arqueológicos

Se debe indicar que dentro del Área de Influencia Directa (AID) ni del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto no existen evidencias o indicios de restos arqueológicos.

Presentación de encuestas realizadas a la población del área de influencia del proyecto

A continuación, se presentan las encuestas realizadas a la población que se ubican en el Área de Influencia del proyecto, así como los registros fotográficos fechados.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA **FECHA** 17 / 08 / 2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE Flor Dueñas **EDAD** 31 **SEXO** [ ] M [✓] F

DIRECCION Mz. A1 · lote 43

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[ ] SI [✓] NO

2. Se encuentra afiliado a..

[✓] Seguro Integral de Salud
[ ] Essalud
[ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
[ ] Seguro Privado de Salud
[ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivienda

4 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

[✓] Castellano
[ ] Quechua
[ ] Aimara
[ ] Ashaninka
[ ] Otra lengua nativa u originaria
[ ] Lengua de señas peruana
[ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

[ ] Catolica
[ ] Evangelica
[✓] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

[ ] Sin nivel
[ ] Inicial
[ ] Primaria
[✓] Secundaria
[ ] Basico especial
[ ] Superior no universitaria incompleta
[ ] Superior no universitaria completa
[ ] Superior universitaria completa
[ ] Superior universitaria incompleta
[ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

[ ] Alquilada
[✓] Propia
[ ] Cedida
[ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

[✓] Concreto armado, ladrillo
[ ] Adobe
[ ] Quincha
[ ] Triplay
[ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

[ ] Empleador(a)/patron(a)
[ ] Trabajador independiente
[✓] Empleado/Obrero
[ ] Trabajador en negocio Familiar
[ ] Trabajador del hogar
[ ] Otro (Especifique)

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

[✓] Menos de 1,000
[ ] De 1,000 - 2,000
[ ] De 2,001 - 3,000
[ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

[✓] Agua
[✓] Luz
[✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

[ ] Si, cuantas hora por dia
[✓] No, cuantos dias a la semana tiene agua
Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[✓] SI [ ] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA **FECHA** 17 / 08 / 2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE Jesús Alanyo **EDAD** 22 **SEXO** [✓] M [ ] F

DIRECCION Mz G. lt 43

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

- [✓] Seguro Integral de Salud
- [ ] Essalud
- [ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
- [ ] Seguro Privado de Salud
- [ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivienda

8 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

- [✓] Castellano
- [ ] Quechua
- [ ] Aimara
- [ ] Ashaninka
- [ ] Otra lengua nativa u originaria
- [ ] Lengua de señas peruana
- [ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

- [✓] Catolica
- [ ] Evangelica
- [ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

- [ ] Sin nivel
- [ ] Inicial
- [ ] Primaria
- [✓] Secundaria
- [ ] Basico especial
- [ ] Superior no universitaria incompleta
- [ ] Superior no universitaria completa
- [ ] Superior universitaria completa
- [ ] Superior universitaria incompleta
- [ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

- [ ] Alquilada
- [✓] Propia
- [ ] Cedida
- [ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

- [✓] Concreto armado, ladrillo
- [ ] Adobe
- [ ] Quincha
- [ ] Triplay
- [ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

- [ ] Empleador(a)/patron(a)
- [✓] Trabajador independiente
- [ ] Empleado/Obrero
- [ ] Trabajador en negocio Familiar
- [ ] Trabajador del hogar
- [ ] Otro (Especifique)

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

- [✓] Menos de 1,000
- [ ] De 1,000 - 2,000
- [ ] De 2,001 - 3,000
- [ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

- [✓] Agua
- [✓] Luz
- [✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

- [✓] Sí, cuantas hora por dia
- [ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
  Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[✓] SI [ ] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA FECHA 17 / 08 / 2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE Jhonatan Mendoza **EDAD** 52 **SEXO** [✓] M [ ] F

DIRECCION Mz. A1 Lt. 40

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

- [✓] Seguro Integral de Salud
- [ ] Essalud
- [ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
- [ ] Seguro Privado de Salud
- [ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

6 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

- [✓] Castellano
- [ ] Quechua
- [ ] Aimara
- [ ] Ashaninka
- [ ] Otra lengua nativa u originaria
- [ ] Lengua de señas peruana
- [ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

- [✓] Catolica
- [ ] Evangelica
- [ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

- [ ] Sin nivel
- [ ] Inicial
- [✓] Primaria
- [ ] Secundaria
- [ ] Basico especial
- [ ] Superior no universitaria incompleta
- [ ] Superior no universitaria completa
- [ ] Superior universitaria completa
- [ ] Superior universitaria incompleta
- [ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

- [ ] Alquilada
- [✓] Propia
- [ ] Cedida
- [ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

- [✓] Concreto armado, ladrillo
- [ ] Adobe
- [ ] Quincha
- [ ] Triplay
- [ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

- [ ] Empleador(a)/patron(a)
- [✓] Trabajador independiente
- [ ] Empleado/Obrero
- [ ] Trabajador en negocio Familiar
- [ ] Trabajador del hogar
- [ ] Otro (Especifique)

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

- [✓] Menos de 1,000
- [ ] De 1,000 - 2,000
- [ ] De 2,001 - 3,000
- [ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

- [✓] Agua
- [✓] Luz
- [✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

- [✓] Si, cuantas hora por dia
- [ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
  Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[✓] SI [ ] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

FECHA 17/08/21

NOMBRE Jair Huamaní EDAD 42 SEXO [X] M [ ] F

DIRECCION Mz. 61 U52 - Vía. Santa María

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

[✓] Seguro Integral de Salud
[ ] Essalud
[ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
[ ] Seguro Privado de Salud
[ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

7 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

[✓] Castellano
[ ] Quechua
[ ] Aimara
[ ] Ashaninka
[ ] Otra lengua nativa u originaria
[ ] Lengua de señas peruana
[ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

[✓] Catolica
[ ] Evangelica
[ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

[ ] Sin nivel
[ ] Inicial
[ ] Primaria
[✓] Secundaria
[ ] Basico especial
[ ] Superior no universitaria incompleta
[ ] Superior no universitaria completa
[ ] Superior universitaria completa
[ ] Superior universitaria incompleta
[ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

[✓] Alquilada
[ ] Propia
[ ] Cedida
[ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

[✓] Concreto armado, ladrillo
[ ] Adobe
[ ] Quincha
[ ] Triplay
[ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

[ ] Empleador(a)/patron(a)
[✓] Trabajador independiente
[ ] Empleado/Obrero
[ ] Trabajador en negocio Familiar
[ ] Trabajador del hogar
[ ] Otro (Especifique)

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

[✓] Menos de 1,000
[ ] De 1,000 - 2,000
[ ] De 2,001 - 3,000
[ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

[✓] Agua
[✓] Luz
[✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

[✓] Si, cuantas hora por dia
[ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[ ] SI [✓] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA **FECHA** 17 /08 /2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE José Espinoza **EDAD** 68 **SEXO** [✓] M [ ] F

DIRECCION Mz 6 Lt 11

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

[✓] Seguro Integral de Salud
[ ] Essalud
[ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
[ ] Seguro Privado de Salud
[ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

6 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

[✓] Castellano
[ ] Quechua
[ ] Aimara
[ ] Ashaninka
[ ] Otra lengua nativa u originaria
[ ] Lengua de señas peruana
[ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

[ ] Catolica
[✓] Evangelica
[ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

[ ] Sin nivel
[ ] Inicial
[ ] Primaria
[✓] Secundaria
[ ] Basico especial
[ ] Superior no universitaria incompleta
[ ] Superior no universitaria completa
[ ] Superior universitaria completa
[ ] Superior universitaria incompleta
[ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

[ ] Alquilada
[✓] Propia
[ ] Cedida
[ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

[✓] Concreto armado, ladrillo
[ ] Adobe
[ ] Quincha
[ ] Triplay
[ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

[ ] Empleador(a)/patron(a)
[ ] Trabajador independiente
[ ] Empleado/Obrero
[ ] Trabajador en negocio Familiar
[ ] Trabajador del hogar
[✓] Otro (Especifique)

Jubilado

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

[✓] Menos de 1,000
[ ] De 1,000 - 2,000
[ ] De 2,001 - 3,000
[ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

[✓] Agua
[✓] Luz
[✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

[✓] Si, cuantas hora por dia _____
[ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
Cuantas horas al dia _____

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[ ] SI [✓] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA FECHA 17 / 08 / 2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE Gloria Villafranqui **EDAD** 68 **SEXO** [ ] M [✓] F

DIRECCION Mz. G8 Lt 4

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

- [ ] Seguro Integral de Salud
- [ ] Essalud
- [✓] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
- [ ] Seguro Privado de Salud
- [ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

- [✓] Castellano
- [ ] Quechua
- [ ] Aimara
- [ ] Ashaninka
- [ ] Otra lengua nativa u originaria
- [ ] Lengua de señas peruana
- [ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

- [✓] Catolica
- [ ] Evangelica
- [ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

- [ ] Sin nivel
- [ ] Inicial
- [ ] Primaria
- [✓] Secundaria
- [ ] Basico especial
- [ ] Superior no universitaria incompleta
- [ ] Superior no universitaria completa
- [ ] Superior universitaria completa
- [ ] Superior universitaria incompleta
- [ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

- [ ] Alquilada
- [✓] Propia
- [ ] Cedida
- [ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

- [✓] Concreto armado, ladrillo
- [ ] Adobe
- [ ] Quincha
- [ ] Triplay
- [ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

- [ ] Empleador(a)/patron(a)
- [ ] Trabajador independiente
- [ ] Empleado/Obrero
- [ ] Trabajador en negocio Familiar
- [ ] Trabajador del hogar
- [✓] Otro (Especifique)

Ama de Casa

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

- [✓] Menos de 1,000
- [ ] De 1,000 - 2,000
- [ ] De 2,001 - 3,000
- [ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

- [✓] Agua
- [✓] Luz
- [✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

- [✓] Si, cuantas hora por dia
- [ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
  Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[ ] SI [✓] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA FECHA 17/06/2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE María Chudim **EDAD** 32 **SEXO** [ ] M [X] F

DIRECCION Mz G Lt. 5D

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[ ] SI [X] NO

2. Se encuentra afiliado a..

- [✓] Seguro Integral de Salud
- [ ] Essalud
- [ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
- [ ] Seguro Privado de Salud
- [ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

2 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

- [✓] Castellano
- [ ] Quechua
- [ ] Aimara
- [ ] Ashaninka
- [ ] Otra lengua nativa u originaria
- [ ] Lengua de señas peruana
- [ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

- [ ] Catolica
- [✓] Evangelica
- [ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

- [ ] Sin nivel
- [ ] Inicial
- [✓] Primaria
- [ ] Secundaria
- [ ] Basico especial
- [ ] Superior no universitaria incompleta
- [ ] Superior no universitaria completa
- [ ] Superior universitaria completa
- [ ] Superior universitaria incompleta
- [ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

- [✓] Alquilada
- [ ] Propia
- [ ] Cedida
- [ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

- [✓] Concreto armado, ladrillo
- [ ] Adobe
- [ ] Quincha
- [ ] Triplay
- [ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

- [ ] Empleador(a)/patron(a)
- [ ] Trabajador independiente
- [ ] Empleado/Obrero
- [ ] Trabajador en negocio Familiar
- [ ] Trabajador del hogar
- [✓] Otro (Especifique)

Ama de casa

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

- [✓] Menos de 1,000
- [ ] De 1,000 - 2,000
- [ ] De 2,001 - 3,000
- [ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

- [✓] Agua
- [✓] Luz
- [✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

- [✓] Si, cuantas hora por dia _____
- [ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
  Cuantas horas al dia _____

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[✓] SI [ ] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[✓] SI [ ] NO

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

ESTACION DE SERVICIOS CON GASOCENTRO DE GLP EDGAR MARTOS

ENCUESTA **FECHA** 17 / 08 / 2021

DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE Martin Sanchez **EDAD** 33 **SEXO** [✓] M [ ] F

DIRECCION Mz F9 . Lt. 25

1. ¿Vive permanentemente en la zona?

[✓] SI [ ] NO

2. Se encuentra afiliado a..

- [ ] Seguro Integral de Salud
- [ ] Essalud
- [ ] Seguro de las Fuerzas Armadas o Policiales
- [ ] Seguro Privado de Salud
- [ ] Otro Seguro

3. Número de personas que viven en la vivenda

3 personas

4. ¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendio hablar en su niñez?

- [✓] Castellano
- [ ] Quechua
- [ ] Aimara
- [ ] Ashaninka
- [ ] Otra lengua nativa u originaria
- [ ] Lengua de señas peruana
- [ ] No escucha/ ni habla

5. ¿Cuál es su religion?

- [✓] Catolica
- [ ] Evangelica
- [ ] Otro

6. ¿Sabe leer y escribir?

[✓] SI [ ] NO

7. ¿Cuál fue el ultimo nivel o grado de estudio aprobado?

- [ ] Sin nivel
- [ ] Inicial
- [ ] Primaria
- [ ] Secundaria
- [ ] Basico especial
- [ ] Superior no universitaria incompleta
- [ ] Superior no universitaria completa
- [ ] Superior universitaria completa
- [✓] Superior universitaria incompleta
- [ ] Maestria/Doctorado

8. ¿La vivienda que ocupa es?

- [ ] Alquilada
- [✓] Propia
- [ ] Cedida
- [ ] Otra forma(especifique)

9. En la vivienda, el material de construcción predominante es

- [✓] Concreto armado, ladrillo
- [ ] Adobe
- [ ] Quincha
- [ ] Triplay
- [ ] Otro material

10. Actualmente en su centro de trabajo se desempeña como

- [ ] Empleador(a)/patron(a)
- [ ] Trabajador independiente
- [✓] Empleado/Obrero
- [ ] Trabajador en negocio familiar
- [ ] Trabajador del hogar
- [ ] Otro (Especifique)

11. ¿Cuál es el monto (Soles) de ingreso familiar?

- [✓] Menos de 1,000
- [ ] De 1,000 - 2,000
- [ ] De 2,001 - 3,000
- [ ] Mas de 3,000

12. ¿Cuenta con servicios basicos?

- [✓] Agua
- [✓] Luz
- [✓] Desague

13. ¿La vivienda tiene servicios de agua todos los dias?

- [✓] Si, cuantas hora por dia
- [ ] No, cuantos dias a la semana tiene agua
  Cuantas horas al dia

14. ¿Tiene conocimiento que se construirá un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

15. ¿Estaría de acuerdo con la construcción de dicho establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

[ ] SI [✓] NO

16. ¿Se sentiría afectado con la construcción de una establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP en la zona?

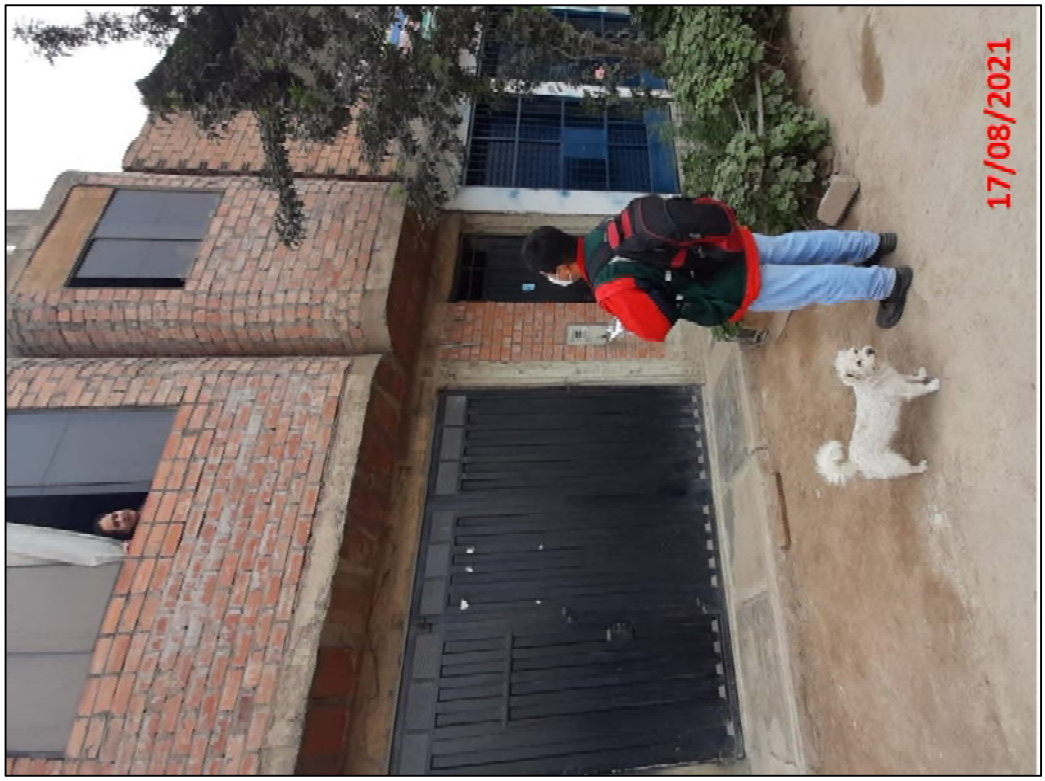
[✓] SI [ ] NO

17. Consideraría Ud. ¿Qué la construcción de un establecimiento de venta de combustibles líquidos con gasocentro de GLP tiene afectación positiva considerable en el desarrollo económico de la zona?

[ ] SI [✓] NO

17/08/2021

17/08/2021


17/08/2021

17/08/2021

17/08/2021

17/08/2021

3.4.3. Gestión de sitios contaminados

En el predio donde se proyecta instalar una nueva Estación de Servicios de combustibles líquidos con Gasocentro de GLP se efectuó una Evaluación Preliminar del sitio. Es decir, se evaluó el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto en concordancia a lo indicado en el literal a) del artículo 6° del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM que indica textualmente lo siguiente.

a) Evaluación preliminar

En esta etapa se determina la existencia de indicios o evidencias de contaminación en el sitio. Para tal efecto, se realiza una investigación histórica para recopilar y analizar información sobre los antecedentes del sitio y las actividades potencialmente contaminantes para el suelo asociadas a este. Asimismo, se genera información de campo a través del levantamiento técnico (inspección) del sitio en evaluación, sin que ello implique la toma de muestras ambientales.

A partir del análisis de la citada información, se determinan las áreas de potencial interés y se desarrolla el modelo conceptual preliminar del sitio considerando los siguientes elementos:

(i) Potenciales fuentes y focos de contaminación.
(ii) Contaminantes de potencial interés.
(iii) Posibles rutas y vías de exposición.
(iv) Potenciales receptores.

Si como resultado de la evaluación preliminar no se presentan indicios o evidencias de contaminación en el sitio, se concluye con la fase de identificación, no siendo necesario continuar con el muestreo de identificación y las siguientes fases de evaluación.

i) Potenciales fuentes y focos de contaminación:

El suelo del predio era usado antes como zona de cultivo, por lo que el principal potencial contaminante seria el uso de los fertilizantes, abonos para enriquecer la tierra y pesticidas para la eliminación de plagas de los cultivos. Pero con el transcurrir del tiempo, luego el predio fue lotizado para su posterior venta para casas, viviendas o negocios.

ii) Contaminantes de potencial interés.

1.- Los **fertilizantes** son sustancias ricas en nutrientes que se utilizan para mejorar las características del suelo para un mayor desarrollo de los cultivos agrícolas. Aun así, se consideran como contaminantes. La fertilidad del suelo es la capacidad que tiene el terreno para sustentar el crecimiento de las plantas y optimizar el rendimiento de los cultivos. Ello puede potenciarse por medio de fertilizantes orgánicos e inorgánicos que nutran el suelo. Las técnicas nucleares proporcionan datos útiles que mejoran la fertilidad del suelo y la producción de cultivos, al tiempo que reducen al mínimo el impacto medioambiental.

Entre los más importantes se mencionan los siguientes:

- Urea.
- Sulfato amónico.
- Nitrato amónico cálcico.
- Superfosfato simple.
- Superfosfato triple.
- Cloruro potásico.
- Fertilizantes complejos.
- Fertilizantes compuestos.

2.- Los **Pesticidas**, que destruye las plagas de animales y plantas.

Tipos de pesticidas

- Alguicidas se utilizan para matar y/o disminuir el crecimiento de algas.
- Desecantes son utilizados para secar los tejidos vivos de plantas.
- Defoliantes hacen que las plantas pierdan sus hojas.
- Fungicidas son utilizados para controlar problemas con hongos como el moho, verdín y óxido.

Específicamente, el uso de sustancias tóxicas, como los plaguicidas, puede llegar a generar efectos negativos en el recurso **suelo**, debido a que sus características fundamentales como persistencia, vida media y toxicidad, entre otras, pueden destruir los componentes de este recurso y llevarlo a su destrucción.

3.- Tal como se indicó, los terrenos de la zona se lotizaron, para su venta como terreno para su uso posterior para la construcción de viviendas, edificaciones, etc destinadas para negocios inclusivamente. Esta última etapa en la zona no puede considerarse como contaminante.

Posibles rutas y vías de exposición.
Como se vio las dos rutas posibles de contaminación pudo ser la aplicación de fertilizantes y pesticidas durante la etapa de cultivo en forma esporádica. Pero en el predio destinado al proyecto, que viene a ser el Área de Influencia Directa (AID), así como en los predios vecinos no se aprecia impacto alguno.

Potenciales receptores.
Los potenciales receptores serían el suelo del predio y las aguas subterráneas, pero históricamente se ha verificado que actualmente el terreno no está contaminado. Asimismo, se debe indicar que durante la excavación de la calicata en el predio se apreció que el suelo no presentaba indicio alguno de contaminación, donde se comprobó que el suelo del predio está libre de contaminantes.

4. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

4.1. Metodología de Identificación y Evaluación de los impactos ambientales:

En el presente estudio ambiental se han identificado y evaluado los posibles impactos ambientales que podrían producirse como consecuencia de los diferentes trabajos y acciones que desarrollaran en la Instalación de la Estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP. La metodología utilizada para la evaluación de impactos ambientales se define a continuación:

Se realizan matrices de doble entrada que permitirán representar por una parte las acciones del proyecto que causan impacto y por otra los factores ambientales relevantes receptores de los efectos, los cuales se encuentra desagregados en forma de árbol. La matriz se llena en función de las interacciones que se tengan entre los campos de entrada, de esta manera es posible identificar los impactos generados, ya sean positivos o negativos.

Luego se procede a obtener la denominada matriz de importancia, la cual nos permitirá de acuerdo con Conesa Fernández Vítora formulada en el año (1997), medir la importancia del impacto "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad"

De acuerdo a lo establecido por CONESA (2010), los parámetros a ser considerados para la ponderación de los impactos se describen a continuación, utilizando los siguientes valores para determinar la Importancia del Impacto:

NATURALEZA		INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción) *	
- Impacto beneficioso	+	- Baja o mínima	1
- Impacto perjudicial	-	- Media	2
		- Alta	4
		- Muy alta	8
		- Total 1	12
EXTENSION (EX) (Área de influencia)		**MOMENTO (MO)** (Plazo de manifestación)	
- Puntual	1	- Largo plazo	1
- Parcial	2	- Medio plazo	2
- Amplio o extenso	4	- Corto plazo	3
- Total	8	- Inmediato	4
- Critico	12	- Critico	(+ 4)

PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto) - Fugaz o efímero 1 - Momentáneo 1 - Temporal o transitorio 2 - Pertinaz o persistente 3 - Permanente y constante 4	**REVERSIBILIDAD (RV)** (Reconstrucción por medios naturales) - Corto plazo 1 - Medio plazo 2 - Largo plazo 3 - Irreversible 4
SINERGIA (SI) (Potenciación de la manifestación)** - Sin sinergismo o simple 1 - Sinergismo moderado 2 - Muy sinérgico 4	**ACUMULACION (AC)** (Incremento progresivo) - Simple 1 - Acumulativo 4
EFECTO (EF) (Relación causa - efecto) - Indirecto o secundario 1 - Directo o primario 4	**PERIODICIDAD (PR)** (Regularidad de la manifestación) - Irregular (Aperiódico y esporádico) *** 1 - Periódico o de regularidad intermitente 2 - Continuo 4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos) - Recuperable de manera inmediata 1 - Recuperable a corto plazo 2 - Recuperable a medio plazo 3 - Recuperable a largo plazo 4 - Mitigable, sustituible y compensable 4 - Irrecuperable 8	**IMPORTANCIA (I)** (Grado de manifestación cualitativa del efecto) **I = ± (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)**

(*) 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 simultánea de dos o más acciones, en vez de potenciar el grado de manifestación 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 (aperiódicos y esporádicos), se les designará un valor superior al establecido pudiendo ser (4).

La importancia del impacto está dada por la fórmula en la que se incluyen todos los parámetros considerados, siendo así tenemos:

IMPORTANCIA = ± (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI +AC + EF + PR+ MC)

La matriz de importancia muestra la valoración total de los impactos negativos o positivos según sea su incidencia positiva o negativa en cada componente ambiental, socioeconómico y cultural. Para la valoración en esta matriz se ha considerado el siguiente cuadro de calificación de la importancia.

CUADRO DE CALIFICACION DE IMPORTANCIA		
VALOR DE IMPORTANCIA (I)	**CATEGORÍA**	**COLOR**
I < 25	Irrelevante o Leve	
25 ≤ I < 50	Moderado	
50 ≤ I < 75	Severo	
75 ≤ I	Crítico	

La categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados se ha realizado en base al cuadro anterior, determinado en el proceso de identificación, calificación y valoración.
Se han conformado cuatro (04) niveles de importancias de impactos, a saber:

- Críticos
- Severos
- Moderados
- Irrelevante o Leve

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se lo puede definir de la manera siguiente:

• **Críticos:** Son aquellos cuyo Valor de Importancia es mayor o igual a 75 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.

• **Severos:** Corresponden a los impactos, que poseen un rango mayor o igual a 50 pero menor a 75 y cuyas características son: parcialmente irreversible de corrección, de extensión local y de duración entre puntual y total.

• **Moderados:** Corresponden a los impactos con rango mayor o igual a 25 y menor a 50. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.

• **Irrelevante o Leve:** Corresponden a los impactos con un rango menor a 25, y que su incidencia es mínima o nula en los aspectos ambientales.

Para la valoración de impactos a los componentes por las actividades del proyecto se realizó un análisis conjunto de los impactos a generados debido a las diferentes actividades del proyecto, obteniendo un valor promedio para cada impacto.

4.2. Identificación y Evaluación de impactos ambientales:

A continuación, se identifican los posibles impactos ambientales por cada actividad planeada a ejecutarse en el presente proyecto y por cada etapa del mismo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

1. Transporte y movilización de equipos y materiales.

Generación de material particulado: Debido al tránsito de las unidades vehiculares, así como en la manipulación de los materiales.
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape de las unidades vehiculares a emplearse.
Generación de ruido: Debido a los motores de las unidades vehiculares a emplearse, así como durante el proceso de descarga de los materiales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes a emplearse en caso de derrames de residuos líquidos peligrosos.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de las unidades vehiculares que movilicen los materiales.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

2. Instalación de cerco de protección.

Generación de ruido: Debido al uso de los equipos eléctricos y de las herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

3. Trazado y replanteo

Generación de ruido: Debido al uso de las herramientas manuales y de la misma actividad.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

4. **Excavación masiva.**

Generación de material particulado: Debido al proceso de excavación de las fosas en las zonas donde se instalarán los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP.
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape de las maquinarias como retroexcavadora y volquete.
Generación de ruido: Debido a la actividad de las maquinarias que se emplearán en esta actividad, así como de las equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de desmonte: Generado durante la excavación masiva en moderadas cantidades durante esta actividad.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o al usarse en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

5. **Cimentación y Edificaciones.**

Generación de material particulado: Debido al proceso de cimentación de las edificaciones, así como durante la construcción del cajón portatanque de GLP.
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape de las maquinarias como el vehículo mezclador (mixer) y volquete.
Generación de ruido: Debido a la actividad de las maquinarias que se emplearán en esta actividad, así como de los equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de desmonte: Generación de desmonte en pequeñas cantidades durante esta actividad.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o al usarse en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

6. **Canalización.**

Generación de material particulado: Debido al proceso de excavación de zanjas para las tuberías de combustibles líquidos, GLP, así como de las instalaciones eléctricas y sanitarias.
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape de las maquinarias como la retroexcavadora y volquete.
Generación de ruido: Debido a la actividad de las maquinarias que se emplearán en esta actividad, así como de los equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o al usarse en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

7. **Habilitación de las instalaciones mecánicas, eléctricas y sanitarias.**

Generación de material particulado: Debido al proceso de ubicación final de los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP.
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape del camión grúa a emplearse para la instalación de los tanques de combustibles líquidos y GLP.
Generación de ruido: Debido a la actividad de las maquinarias que se emplearán en esta actividad, así como de los equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o al usarse en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario

Emisión de gases: Debido a la prueba del sistema de combustibles líquidos y GLP instalados en el establecimiento.
Generación de ruido: Debido al ruido de los equipos eléctricos y herramientas manuales utilizados.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustibles líquidos, aceites líquidos o similares durante las pruebas.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

9. Pavimentación del Área del Proyecto

Generación de material particulado: Debido a la manipulación del material e insumos a emplearse, durante el tapado de las zanjas y pavimentación, así como del tránsito del vehículo mezclador (mixer).
Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del escape del vehículo mezclador (mixer).
Generación de ruido: Debido a la actividad del vehículo mezclador (mixer) que se empleará en esta actividad, así como de los equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de desmonte: Generación en pequeñas cantidades durante esta actividad.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes para el engrase y mantenimiento del camión mezclador (mixer) o al utilizarse estos en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustible, aceites líquidos o similares de la maquinaria a emplearse.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

10. Acabado y pintado del establecimiento

Generación de material particulado: Será en mínimas cantidades ya que solo se trata de la instalación de accesorios en general en las edificaciones e instalaciones ya preparadas. También se incluye a la manipulación del material e insumos a emplearse durante esta actividad.

Generación de ruido: Debido al uso de los equipos eléctricos y herramientas manuales.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido a las latas de pinturas, envases de aerosoles y también por el uso de trapos industriales en caso de derrames.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de pinturas, solventes y/o grasas que se emplearán en esta etapa.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

ETAPA DE OPERACIÓN

A continuación, se identifica los aspectos e impactos ambientales que se podrían generar en cada una de las actividades de la Etapa de Operación.

1. **Elaboración de Expediente ante Osinergmin:**

En esta actividad no se producirá impacto ambiental alguno.

2. **Obtención de la Ficha de Registro de Osinergmin:**

En esta actividad no se producirá impacto ambiental alguno.

3. **Expediente para Licencia de Funcionamiento**

En esta actividad no se producirá impacto ambiental alguno.

4. **Obtención de Licencia de Municipalidad Distrital**

En esta actividad no se producirá impacto ambiental alguno.

5. **Recepción y descarga de Combustibles Líquidos**

Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del tubo de escape del camión cisterna que abastecerá de combustibles líquidos al establecimiento.

Emisión de gases fugitivos: Debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de las mangueras de descarga del camión cisterna hacia las bocas de llenado de los tanques, así como del sistema de recuperación de vapores.
Generación de ruido: Debido al proceso de descarga de Combustibles Líquidos por las herramientas manuales utilizadas.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de combustibles líquidos.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustibles líquidos, durante la ejecución de la presente actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

6. Almacenamiento de Combustibles Líquidos

Emisión de gases fugitivos: Debido a problemas en las conexiones de los tanques de combustibles líquidos, así como del sistema de recuperación de vapores.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de residuos líquidos peligrosos.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustibles líquidos, ocasionado por problemas en las uniones y accesorios de las tuberías y tanques de combustibles líquidos.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

7. Despacho de Combustibles Líquidos

Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del tubo de escape de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento para abastecerse de combustibles líquidos.
Emisión de gases fugitivos: Debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de la manguera de llenado de combustibles líquidos a los tanques de las unidades vehiculares.
Generación de ruido: Debido al ruido emitido, aunque mínimo de las electrobombas y delos dispensadores de combustibles líquidos durante el despacho a las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de combustibles líquidos.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustibles líquidos, ocasionado por deficiencia en el proceso de acople y desacople de las mangueras de los tanques de las unidades vehiculares.

Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

8. Recepción y descarga de GLP

Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del tubo de escape del camión tanque que abastecerá de GLP al establecimiento.
Emisión de gases fugitivos: Debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de las mangueras de descarga del camión tanque hacia la boca de llenado de GLP líquido hacia el tanque, así como de la boca de retorno de GLP vapor desde el tanque.
Generación de ruido: Debido al ruido emitido por el motor que se encuentra en el camión tanque de GLP, así como de las herramientas manuales utilizadas.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

9. Almacenamiento de GLP

Emisión de gases fugitivos: Debido a problemas en las conexiones del tanque de GLP, así como del sistema de llenado de GLP líquido y retorno de GLP vapor.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

10. Despacho de GLP

Generación de gases de combustión: Debido a la emisión de gases del tubo de escape de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento para abastecerse de GLP.
Emisión de gases fugitivos: Debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de la manguera de llenado de GLP al tanque de las unidades vehiculares.
Generación de ruido: Debido al ruido emitido por los motores y las bocinas de las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

11. Actividades administrativas

Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en dicha actividad como papeles, cartones, etc.

Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

12. Actividades del Minimarket

Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en dicha actividad como botellas de plásticos, envolturas diversas, papeles, cartones, etc.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para el establecimiento.

13. Servicio de aire y agua

Generación de ruido: Debido al ruido emitido por la compresora por el uso del servicio de aire para los neumáticos de las unidades vehiculares en caso de requerirlos cuando ingresen al establecimiento. Dicha operación la efectúa los mismos conductores de las unidades vehiculares por lo que no se genera empleo por esta actividad.

ETAPA DE MANTENIMIENTO

A continuación, se identifica los aspectos e impactos ambientales que se podrían generar en cada una delas actividades de la Etapa de Mantenimiento.

1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

Emisión de gases fugitivos: Debido al escape a la atmósfera de los gases volátiles que se encuentran en los combustibles líquidos, causado en el momento de acople y desacople de las conexiones del sistema, así como del sistema de recuperación de vapores.
Generación de ruido: Debido al trabajo de limpieza, donde se genera ruido a través de los motores eléctricos de la compresora y/o hidrolavadora así como por las herramientas manuales utilizadas.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de combustibles líquidos, grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de combustibles líquidos, grasas y/o lubricantes durante la ejecución de la presente actividad.

Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

2. Mantenimiento del sistema de GLP

Emisión de gases fugitivos: Debido al escape a la atmósfera del GLP en forma gaseosa, causado en el momento de acople y desacople de las conexiones del sistema.
Generación de ruido: Debido al trabajo de limpieza, donde se genera ruido a través de los motores eléctricos de la compresora y/o hidrolavadora así como por las herramientas manuales utilizadas.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de residuos sólidos peligrosos: Debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de GLP.
Derrame de residuos líquidos peligrosos: Debido al derrame de aceites y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de GLP durante la ejecución de la presente actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

3. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

Generación de ruido: Debido al trabajo de mantenimiento, así como por las herramientas manuales utilizadas.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

4. Mantenimiento de las instalaciones sanitarias

Generación de ruido: Debido al trabajo de mantenimiento, así como por las herramientas manuales utilizadas.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

5. Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire

Generación de ruido: Debido a los trabajos de mantenimiento, así como durante las pruebas de la compresora de aire.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

6. Mantenimiento del Minimarket y edificación

Generación de material particulado: Será en mínimas cantidades ya que solo se trata de una limpieza superficial de dichos ambientes en general.
Generación de ruido: Debido a los trabajos de mantenimiento a efectuarse.
Generación de residuos sólidos no peligrosos: Debido a una mala disposición de dichos residuos que se generen en esta actividad.
Generación de empleo: En beneficio al personal y/o empresa contratada para dicha actividad.

MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CATEGORIZACION DE IMPACTOS PROYECTADOS:
En base a los aspectos e impactos ambientales identificados en las tablas de resumen anteriores se elaboraron matrices, en donde se colocan en una columna las actividades a realizar durante las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP, en otras columnas se colocan el componente, el aspecto general y el impacto a categorizar, utilizando los valores descritos.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Transporte y movilización de equipos y materiales	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Transporte y movilización de equipos y materiales	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Instalación de cerco de protección	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Instalación de cerco de protección	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Instalación de cerco de protección	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Trazado y Replanteo	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Trazado y Replanteo	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Trazado y Replanteo	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Excavación Masiva	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Excavación Masiva	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Cimentación y Edificaciones	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Cimentación y Edificaciones	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Canalización	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Canalización	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Canalización	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Canalización	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Canalización	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Canalización	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Canalización	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	-15	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	-22	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Pavimentacion del Area del Proyecto	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Pavimentacion del Area del Proyecto	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	-22	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Acabado y pintado del establecimiento	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE

ETAPA DE OPERACIÓN

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Recepción y descarga de combustibles líquidos	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Almacenamiento de combustibles líquidos	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Almacenamiento de combustibles líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Almacenamiento de combustibles líquidos	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Almacenamiento de combustibles líquidos	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Despacho de combustibles líquidos	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Despacho de combustibles líquidos	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Despacho de combustibles líquidos	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Despacho de combustibles líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Despacho de combustibles líquidos	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Despacho de combustibles líquidos	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Recepción y descarga de GLP	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Recepción y descarga de GLP	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Recepción y descarga de GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Recepción y descarga de GLP	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Almacenamiento de GLP	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Almacenamiento de GLP	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Despacho de GLP	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Despacho de GLP	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Despacho de GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Despacho de GLP	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Actividades administrativas	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Actividades administrativas	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Actividades del Minimarket	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Actividades del Minimarket	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Servicio de aire y agua	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**

ETAPA DE MANTENIMIENTO

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento del sistema de GLP	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Mantenimiento de las instalaciones sanitarias	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Mantenimiento de las instalaciones sanitarias	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Mantenimiento de las instalaciones sanitarias	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Minimarket y edificación	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Minimarket y edificación	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Minimarket y edificación	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Mantenimiento del Minimarket y edificación	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

- **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado:

El material particulado (PM) es un contaminante de naturaleza compleja no sólo por sus características físicas (masa, tamaño, y densidad), sino también por sus características químicas (contiene compuestos orgánicos e inorgánicos, metales y contaminantes primarios y secundarios).

En general, la parte gruesa de las PM10 se compone en buena medida de partículas primarias emitidas directamente a la atmósfera tanto por fenómenos naturales (incendios forestales o emisiones volcánicas) como por las actividades humanas (labores agrícolas o de construcción, suspensión de polvo, entre otras actividades.

El material particulado o PM (por sus siglas en inglés) 2.5, son partículas muy pequeñas en el aire que tiene un diámetro de 2.5 micrómetros (aproximadamente 1 diezmilésimo de pulgada) o menos de diámetro. Estas partículas pueden provenir de los automóviles, camiones, fábricas, quema de madera y otras actividades antrópicas.

Para el presente proyecto será debido a el tránsito de las unidades vehiculares, así como en la manipulación de los materiales, al proceso de excavación de las fosas en las zonas donde se instalarán los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP, al proceso de cimentación de las edificaciones, así como durante la construcción del cajón porta tanque de GLP, al proceso de excavación de zanjas para las tuberías de combustibles líquidos, GLP, así como de las instalaciones eléctricas y sanitarias, al proceso de ubicación final de los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP, a la manipulación del materiales e insumos a emplearse durante el tapado de las zanjas y pavimentación, así como del tránsito del vehículo mezclador (mixer), a la instalación de accesorios en general en las edificaciones e instalaciones ya preparadas.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Excavación Masiva
3. Cimentación y Edificaciones
4. Canalización
5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
6. Pavimentación del Área del Proyecto
7. Acabado y pintado del establecimiento

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de material particulado presenta un valor de importancia igual a **-22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión:

Para que ocurra la combustión, el combustible debe alcanzar la denominada temperatura de ignición. Cuando ello ocurre, el combustible comienza a arder y se forma la llama, una zona donde ocurre una rápida oxidación del combustible, liberando gran cantidad de energía, y que se produce a altas temperaturas.

Los motores de combustión interna de los vehículos emiten varios tipos de gases y partículas que contaminan el medio ambiente, los productos que se emiten en mayor cantidad son: óxidos nitrosos (NOx), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), compuestos orgánicos volátiles y también macropartículas.

Para el presente proyecto será debido a la emisión de gases del escape de las unidades vehiculares a emplearse, así como de las maquinarias como retroexcavadora, volquetes, vehículo mezclador (mixer), del camión grúa a emplearse para la instalación de los tanques de combustibles líquidos y GLP.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Excavación Masiva
3. Cimentación y Edificaciones
4. Canalización
5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
6. Pavimentación del Área del Proyecto

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases:

En los establecimientos de combustibles líquidos y GLP se registran niveles de algunos compuestos orgánicos en el aire –como el benceno que incrementa el riesgo de padecer cáncer-, superiores a los medidos en localizaciones urbanas donde la principal fuente de emisión es el tráfico.

Para el presente proyecto será debido a la prueba del sistema de combustibles líquidos y GLP instalados en el establecimiento.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**15**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido al ruido generado por los motores de las unidades vehiculares a emplearse, así como durante el proceso de descarga de los materiales, al uso de los equipos eléctricos y de las herramientas manuales, a la actividad de las maquinarias que se emplearán en las diversas actividades, a la actividad del vehículo mezclador (mixer) que se empleará.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Instalación de cerco de protección
3. Trazado y Replanteo
4. Excavación Masiva
5. Cimentación y Edificaciones
6. Canalización
7. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario
9. Pavimentación del Área del Proyecto
10. Acabado y pintado del establecimiento

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:

Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Instalación de cerco de protección
3. Trazado y Replanteo
4. Excavación Masiva
5. Cimentación y Edificaciones
6. Canalización
7. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario
9. Pavimentación del Área del Proyecto
10. Acabado y pintado del establecimiento

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de desmonte:

El trabajo o tareas de excavación se puede realizar de manera manual o con maquinaria pesada. Las excavaciones de mayor importancia las encontramos en las construcciones que deben tener sótanos, ya que, según las características de su suelo, éstos pueden llegar hasta 20 metros de profundidad.

El desmonte se refiere a quitar todo el material existente dentro del área donde se va a realizar una obra o edificación. Este trabajo es muy importante en cualquier tipo de construcción debido a que facilita las etapas posteriores de la edificación, dejando el área a trabajar, limpia y visible.

Debido a ello su impacto en el suelo se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Excavación Masiva
2. Cimentación y Edificaciones
3. Pavimentación del Área del Proyecto

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos:

En general, un residuo se considera peligroso cuando posee unas características en su naturaleza que hace de él un material con riesgo para la salud o el Medio Ambiente. Es

aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y al ambiente como pilas y baterías, residuos de pintura y solventes, petróleo y afines, etc.
Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Excavación Masiva
3. Cimentación y Edificaciones
4. Canalización
5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
6. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario
7. Pavimentación del Área del Proyecto
8. Acabado y pintado del establecimiento

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos:
Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Esto incluye descargas de fuentes puntuales y no puntuales tales como aguas pluviales y aguas residuales. Ejemplo de los desechos líquidos incluye el agua de lavado que usas para limpiar tu casa, líquidos usados para la limpieza en las empresas y detergentes residuales, aguas residuales urbanas, aguas residuales industriales, pinturas, solventes, combustibles líquidos y afines.
Estos desechos se presentan en estado líquido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Transporte y movilización de equipos y materiales
2. Excavación Masiva
3. Cimentación y Edificaciones
4. Canalización
5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias
6. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario
7. Pavimentación del Área del Proyecto

8. Acabado y pintado del establecimiento

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Etapa de Construcción

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Construcción por la generación de material particulado
	Calidad de Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Construcción por la generación de gases de combustión
	Calidad de Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Construcción por la emisión de gases.
	Nivel de Ruido	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Construcción por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Construcción por generación de residuos sólidos no peligrosos
	Calidad de Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Construcción por generación de desmonte
	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Construcción por generación de residuos sólidos peligrosos
	Calidad de Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Construcción por el derrame de residuos líquidos peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

- **ETAPA DE OPERACIÓN**

ETAPA DE OPERACIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

Alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión:
Para que ocurra la combustión, el combustible debe alcanzar la denominada temperatura de ignición. Cuando ello ocurre, el combustible comienza a arder y se forma la llama, una zona donde ocurre una rápida oxidación del combustible, liberando gran cantidad de energía, y que se produce a altas temperaturas.
Los motores de combustión interna de los vehículos emiten varios tipos de gases y partículas que contaminan el medio ambiente, los productos que se emiten en mayor cantidad son: óxidos nitrosos (NOx), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), compuestos orgánicos volátiles y también macropartículas.
Para el presente proyecto será debido a la emisión de gases del tubo de escape del camión cisterna que abastecerá de combustibles líquidos a los tanques de almacenamiento, así como de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento para abastecerse de combustibles líquidos.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Recepción y descarga de combustibles líquidos
2. Despacho de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases fugitivos:
En los establecimientos de combustibles líquidos se registran niveles de algunos compuestos orgánicos en el aire –como el benceno que incrementa el riesgo de padecer cáncer-, superiores a los medidos en localizaciones urbanas, así como defectos en sus conexiones o uniones en el sistema de combustibles líquidos.
Para el presente proyecto será debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de las mangueras de descarga del camión cisterna hacia las bocas de llenado de los tanques, así como del sistema de recuperación de vapores, a problemas en las conexiones de los tanques de combustibles líquidos y su sistema de recuperación de vapores y debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de la manguera de llenado de combustibles líquidos a los tanques de las unidades vehiculares.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Recepción y descarga de combustibles líquidos
2. Almacenamiento de combustibles líquidos
3. Despacho de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido al proceso de descarga de Combustibles Líquidos por las herramientas manuales utilizadas, también debido al ruido emitido por las electrobombas y dispensadores de combustibles líquidos durante el despacho a las unidades vehiculares.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de combustibles líquidos
2. Despacho de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos:

En general, un residuo se considera peligroso cuando posee unas características en su naturaleza que hace de él un material con riesgo para la salud o el Medio Ambiente. Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y al ambiente como pilas y baterías, residuos de pintura y solventes, petróleo y afines, etc.

Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.

Para el presente proyecto será debido al uso de trapos industriales y waypes al emplearse en caso de derrames de combustibles líquidos
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de combustibles líquidos
2. Almacenamiento de combustibles líquidos
3. Despacho de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos:
Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Esto incluye descargas de fuentes puntuales y no puntuales tales como aguas pluviales y aguas residuales. Ejemplo de los desechos líquidos incluye el agua de lavado que usas para limpiar tu casa, líquidos usados para la limpieza en las empresas y detergentes residuales, aguas residuales urbanas, aguas residuales industriales, pinturas, solventes, combustibles líquidos y afines.
Estos desechos se presentan en estado líquido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.
Para el presente proyecto será debido al derrame de combustibles líquidos, durante el proceso de descarga de combustibles líquidos, así como por problemas en las uniones y accesorios de las tuberías y tanques de combustibles líquidos y por la deficiencia en el proceso de acople y desacople de las mangueras de los tanques de las unidades vehiculares.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de combustibles líquidos
2. Almacenamiento de combustibles líquidos
3. Despacho de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Etapa de Operación de Combustibles Líquidos

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Operación por la generación de gases de combustión
	Calidad de Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Operación por la emisión de gases fugitivos
	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Operación por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Operación por generación de residuos sólidos peligrosos
	Calidad de Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Operación por el derrame de residuos líquidos peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

ETAPA DE OPERACIÓN DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)

Alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión:

Para que ocurra la combustión, el combustible debe alcanzar la denominada temperatura de ignición. Cuando ello ocurre, el combustible comienza a arder y se forma la llama, una zona donde ocurre una rápida oxidación del combustible, liberando gran cantidad de energía, y que se produce a altas temperaturas.

Los motores de combustión interna de los vehículos emiten varios tipos de gases y partículas que contaminan el medio ambiente, los productos que se emiten en mayor cantidad son: óxidos nitrosos (NOx), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), compuestos orgánicos volátiles y también macropartículas.

Para el presente proyecto será debido a la emisión de gases del tubo de escape del camión tanque que abastecerá de GLP al establecimiento, así como de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento para abastecerse del mismo GLP, ya que la gran mayoría emplea motores duales, es decir Gasoholes-GLP.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de GLP
2. Despacho de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases fugitivos:

En los establecimientos donde se comercializa GLP se registran niveles de algunos compuestos como el propano (C_3H_8) y butano (C_4H_{10}) en el aire, así como defectos en sus conexiones o uniones en el sistema de gas licuado de petróleo (GLP).

Para el presente proyecto será debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de las mangueras de descarga del camión tanque hacia la boca de llenado de GLP líquido hacia el tanque, así como de la boca de retorno de GLP vapor desde el tanque, así como a problemas en las conexiones del tanque y tuberías del sistema de GLP y debido a un defectuoso proceso de acople y desacople de la manguera de llenado de GLP al tanque de las unidades vehiculares

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de GLP
2. Almacenamiento de GLP
3. Despacho de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido al ruido emitido por el motor que se encuentra en el camión tanque de GLP en la actividad de descarga, así como por el ruido emitido por los motores y las bocinas de las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Recepción y descarga de GLP
2. Despacho de combustibles GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Etapa de Operación de GLP

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Operación por la generación de gases de combustión
	Calidad de Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Operación por la emisión de gases fugitivos
	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Operación por la generación de ruido
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

ETAPA DE OPERACIÓN (ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS, MINIMARKET, SERVICIO DE AIRE Y AGUA)

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca

energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos
Para el presente proyecto será debido al ruido emitido por la compresora por el uso del servicio de aire para los neumáticos de las unidades vehiculares en caso de requerirlos cuando ingresen al establecimiento.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Servicio de aire y agua

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:
Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Actividades administrativas
2. Actividades del Minimarket

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Etapa de Operación: (Actividades administrativas, Minimarket, Servicio de aire y agua):

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Operación por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Operación por generación de residuos sólidos no peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

- **ETAPA DE MANTENIMIENTO**

ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases fugitivos:
En los establecimientos de combustibles líquidos se registran niveles de algunos compuestos orgánicos en el aire –como el benceno que incrementa el riesgo de padecer cáncer-, superiores a los medidos en localizaciones urbanas, así como defectos en sus conexiones o uniones en el sistema de combustibles líquidos.
Para el presente proyecto será debido al escape a la atmósfera de los gases volátiles que se encuentran en los combustibles líquidos, causado en el momento de acople y desacople de las conexiones del sistema, así como del sistema de recuperación de vapores.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:
1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:
La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.
El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos
Para el presente proyecto será debido al trabajo de limpieza, donde se genera ruido a través de los motores eléctricos de la compresora y/o hidrolavadora así como por las herramientas manuales utilizadas.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:
Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos:
En general, un residuo se considera peligroso cuando posee unas características en su naturaleza que hace de él un material con riesgo para la salud o el Medio Ambiente. Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y al ambiente como pilas y baterías, residuos de pintura y solventes, petróleo y afines, etc.
Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.
Para el presente proyecto será debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de combustibles líquidos, grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de combustibles líquidos.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos:

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Esto incluye descargas de fuentes puntuales y no puntuales tales como aguas pluviales y aguas residuales. Ejemplo de los desechos líquidos incluye el agua de lavado que usas para limpiar tu casa, líquidos usados para la limpieza en las empresas y detergentes residuales, aguas residuales urbanas, aguas residuales industriales, pinturas, solventes, combustibles líquidos y afines.

Estos desechos se presentan en estado líquido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.

Para el presente proyecto será debido al derrame de combustibles líquidos, grasas y/o lubricantes durante la ejecución del mantenimiento del sistema de combustibles líquidos.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Mantenimiento del Sistema de Combustibles Líquidos:

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Mantenimiento por la emisión de gases fugitivos
	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Mantenimiento por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos no peligrosos
	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos peligrosos
	Calidad de Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por el derrame de residuos líquidos peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases fugitivos:

En los establecimientos donde se comercializa GLP se registran niveles de algunos compuestos como el propano (C_3H_8) y butano (C_4H_{10}) en el aire, así como defectos en sus conexiones o uniones en el sistema de gas licuado de petróleo (GLP).

Para el presente proyecto será debido al escape a la atmósfera del GLP en forma gaseosa, causado en el momento de acople y desacople de las conexiones del sistema.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a **-18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido al trabajo de limpieza, donde se genera ruido a través de los motores eléctricos de la compresora y/o hidrolavadora así como por las herramientas manuales utilizadas.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:

Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos:

En general, un residuo se considera peligroso cuando posee unas características en su naturaleza que hace de él un material con riesgo para la salud o el Medio Ambiente. Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas,

toxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y al ambiente como pilas y baterías, residuos de pintura y solventes, petróleo y afines, etc.
Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.
Para el presente proyecto será debido al uso de trapos industriales y waypes al usarse en caso de derrames de combustibles líquidos, grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de GLP.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**20**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos:
Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Esto incluye descargas de fuentes puntuales y no puntuales tales como aguas pluviales y aguas residuales. Ejemplo de los desechos líquidos incluye el agua de lavado que usas para limpiar tu casa, líquidos usados para la limpieza en las empresas y detergentes residuales, aguas residuales urbanas, aguas residuales industriales, pinturas, solventes, combustibles líquidos y afines.
Estos desechos se presentan en estado líquido y su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio y la contaminación subsecuente.
Para el presente proyecto será debido al derrame de aceites y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de GLP durante la ejecución de dicha actividad.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del sistema de GLP

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo.

Mantenimiento del Sistema de GLP:

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Mantenimiento por la emisión de gases fugitivos
	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Mantenimiento por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos no peligrosos
	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos peligrosos
	Calidad de Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por el derrame de residuos líquidos peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

ETAPA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS:

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido al trabajo de mantenimiento, así como por las herramientas manuales utilizadas.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas
2. Mantenimiento de las instalaciones sanitarias

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:
Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.
Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas
2. Mantenimiento de las instalaciones sanitarias

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo

Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas y Sanitarias:

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Mantenimiento por la generación de ruido (Servicio de aire)
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos no peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

ETAPA DE MANTENIMIENTO DE SERVICIO AIRE / AGUA, MINIMARKET Y EDIFICACIÓN:

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado:

El material particulado (PM) es un contaminante de naturaleza compleja no sólo por sus características físicas (masa, tamaño, y densidad), sino también por sus características químicas (contiene compuestos orgánicos e inorgánicos, metales y contaminantes primarios y secundarios).

En general, la parte gruesa de las PM10 se compone en buena medida de partículas primarias emitidas directamente a la atmósfera tanto por fenómenos naturales (incendios forestales o emisiones volcánicas) como por las actividades humanas (labores agrícolas o de construcción, suspensión de polvo, entre otras actividades.

El material particulado o PM (por sus siglas en inglés) 2.5, son partículas muy pequeñas en el aire que tiene un diámetro de 2.5 micrómetros (aproximadamente 1 diezmilésimo de pulgada) o menos de diámetro. Estas partículas pueden provenir de los automóviles, camiones, fábricas, quema de madera y otras actividades antrópicas.

Para el presente proyecto será debido a la limpieza superficial y general del Minimarket y de la edificación proyectada.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del Minimarket y edificación

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de material particulado presenta un valor de importancia igual a **-22**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración del nivel acústico por generación de ruido:

La OMS considera ruido cualquier tipo de sonido superior a los 65 decibelios durante el día y 55 decibelios durante la noche. Por lo general, la organización recomienda limitar la exposición al ruido de tráfico rodado a 53 decibelios mientras que, durante la noche, este umbral no debe exceder de los 45 decibelios.

El ruido se puede definir como un sonido no deseado. Las ondas sonoras de sonido se originan por la vibración de algún objeto, que a su vez establece una sucesión de ondas de compresión o expansión a través del medio que las soporta (aire, agua y otros).

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes: Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido. Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos

Para el presente proyecto será debido a los trabajos de mantenimiento, así como durante las pruebas de la compresora de aire como en la limpieza del Minimarket y edificación proyectada.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire
2. Mantenimiento del Minimarket y edificación

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**21**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos no peligrosos:

Debido a la generación de residuos sólidos no peligrosos, es decir aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente. Estos desechos pueden presentarse en estado sólido o semisólido, como por ejemplo cartones, madera, chatarra, colchones, vegetales y desechos alimenticios no infectados, entre otros. Pero su impacto se produce cuando no existe un adecuado almacenamiento de los mismos lo cual conlleva a su difusión en el suelo del predio.

Este impacto ambiental se presentará en las siguientes actividades:

1. Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire
2. Mantenimiento del Minimarket y edificación

De acuerdo a la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales, la generación de gases de combustión presenta un valor de importancia igual a -**18**, lo cual corresponde a un impacto de categoría **Irrelevante o Leve** de acuerdo a la metodología de CONESA aplicada para el presente estudio.

Se considera la **Mejora Económica por Generación de Empleo** como un impacto positivo del desarrollo de las actividades propuestas, porque permitirá tener un incremento temporal de la oferta de trabajo

Mantenimiento de Servicio Aire / Agua, Minimarket y edificación:

Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales
AIRE	Calidad de Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Mantenimiento por la generación de material particulado
	Calidad de Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Mantenimiento por la generación de ruido
SUELO	Calidad de Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento por generación de residuos sólidos no peligrosos
SOCIOECONÓMICO	Actividades Económicas	Generación de Empleo	Mejora económica

5. PLANES, PROGRAMAS Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

5.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental propuesto a continuación, presenta los planes, programas y medidas de manejo ambiental para los posibles impactos ambientales que se podrían generar en cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento). En dicho plan se aprecia los impactos a controlar, indicadores de seguimiento cualitativos/cuantitativos y medibles y descripción de las medidas.
Además, se identifica y caracteriza todas las medidas que el Titular aplicará para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos; para lo cual se formula planes y medidas del tipo ambiental y social, dirigidos a lograr la armonía del proyecto en su entorno.

a) Medidas de Manejo Ambiental

A continuación, se muestran en una matriz las medidas de manejo ambiental propuestas para cada etapa del proyecto, es decir Construcción, Operación y Mantenimiento.

Etapa de Construcción:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de equipos y materiales.	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas, en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas y/o indicaciones para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Deberán poseer el certificado respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se implementarán señaléticas, para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		

				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad			

				autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Instalación de cerco de protección	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las herramientas serán sometidas a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Trazado y Replanteo	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las herramientas serán sometidas a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			

				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Excavación Masiva	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas, en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: “mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra”, para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas, para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de			

				colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	El desmonte reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no lo es, será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de			

				concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Cimentación y Edificaciones	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: “mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra”, para su verificación se llevará un registro fotográfico. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de			

				colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	El desmonte reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no lo es, será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de			

				concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Canalización	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: “mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra”, para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de			

				colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

CONSTRUCCIÓN	Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas, para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un			

				relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Construcción	Para las pruebas respectivas los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP estarán desconectadas para que el poco gas existente se evacúe y se diluya en la atmósfera. El tiempo mínimo será de 2 horas. Esto se evidenciará con los check list de las instalaciones antes del inicio de los trabajos.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se deberá poseer una copia del certificado de inspección de los equipos a emplearse para las pruebas respectivas.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		

					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			

				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Pavimentación del Área del Proyecto	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas y/o indicaciones para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: “mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra”, para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de			

				acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	El desmonte reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no lo es, será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área			

				adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
CONSTRUCCIÓN	Acabado y pintado del establecimiento	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Los equipos y herramientas serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma			

				Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

Etapa de Operación de Combustibles Líquidos:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
OPERACIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	Recepción y descarga de combustibles líquidos	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	El camión cisterna que abastezca de combustibles líquidos al establecimiento contará con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.	Se verificará que el camión cisterna cuente con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso. Para su verificación se contará con un check list.		
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para la actividad de recepción y descarga de combustibles líquidos, donde se ponga énfasis en el correcto acople y desacople de las conexiones. El procedimiento deberá estar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de combustibles líquidos, incluyendo el sistema de recuperación de vapores. Se archivarán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuará el mantenimiento respectivo de las electrobombas de combustibles líquidos, así como de los dispensadores. Se contará con los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
				Se implementarán señaléticas como “Prohibido el uso del claxon de los vehículos”, donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener el motor apagado antes de la descarga de productos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)			

				autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
OPERACIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	Almacenamiento de combustibles líquidos	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para verificar el estado del sistema de almacenamiento de combustibles líquidos. El procedimiento debe figurar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de combustibles líquidos, incluyendo el sistema de recuperación de vapores. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de			

				seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
OPERACIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	Despacho de combustibles líquidos	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	No se permitirá la atención a las unidades vehiculares que presenten problemas en sus tuberías de escape. Para ello se colocará el aviso “Prohibido la atención a vehículos con los tubos de escape deteriorados”. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para la actividad de despacho de combustibles líquidos, donde se ponga énfasis en el correcto acople y desacople de la manguera de despacho. El procedimiento debe figurar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de combustibles líquidos, incluyendo el sistema de recuperación de vapores. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Operación	Se efectuará el mantenimiento respectivo de las electrobombas de combustibles líquidos, así como de los dispensadores. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
				Se implementarán señaléticas y/o indicaciones, para indicar “Prohibido el uso del claxon de los vehículos”, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera del turno de despacho entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará		

			Etapa de Operación	dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Operación	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			

Etapa de Operación de GLP:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
OPERACIÓN DE GLP	Recepción y descarga de GLP	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	El camión tanque que abastezca de GLP al establecimiento deberá contar con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con copia de los certificados.			
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para las actividades de recepción y descarga de GLP, donde se ponga			

				énfasis en el correcto acople y desacople de las conexiones durante dicha actividad. El procedimiento debe estar actualizado y figurar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuará el mantenimiento respectivo de la electrobomba, así como del dispensador de GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados			
				Se implementarán señaléticas para indicar "Prohibido el uso del claxon de los vehículos", también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener el motor apagado antes de la descarga de GLP. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
OPERACIÓN DE GLP	Almacenamiento de GLP	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para verificar el estado del sistema de almacenamiento de GLP. El procedimiento debe figurar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
OPERACIÓN DE GLP	Despacho de GLP	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	No se permitirá la atención a las unidades vehiculares que presenten problemas en sus tuberías de escape. Para ello se colocará el aviso "Prohibido la atención a vehículos con los tubos de escape deteriorados". Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para la actividad de despacho de GLP, donde se ponga énfasis en el correcto acople y desacople de la manguera de despacho. El procedimiento debe estar actualizado y figurar en los archivos de la empresa.			
				Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de todas las instalaciones de GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuará el mantenimiento respectivo de la electrobomba y del dispensador de GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados			
				Se implementarán señaléticas para indicar "Prohibido el uso del claxon de los vehículos", también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera del turno de despacho entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			

Etapa de Operación: Actividades administrativas, Minimarket, Servicio Agua / Aire:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
OPERACIÓN	Actividades administrativas	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
OPERACIÓN	Actividades del Minimarket	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

OPERACIÓN	Servicio de aire y agua	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuará el mantenimiento respectivo de la compresora de aire que abastecerá dicho elemento a los neumáticos de las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.			

Etapa de Mantenimiento:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para cada actividad de mantenimiento programado y diferenciado para combustibles líquidos. El procedimiento debe estar actualizado y figurar en los archivos de la empresa.			
				Si durante la ejecución del mantenimiento se debe efectuar el cambio de algún accesorio, éste deberá ejecutarse e indicarse explícitamente en el informe respectivo.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento para combustibles líquidos, solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas y con el informe respectivo.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			

				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo en la Etapa de Mantenimiento	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del sistema de GLP	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para cada actividad de mantenimiento programado y diferenciado para GLP. El procedimiento debe estar actualizado y figurar en los archivos de la empresa.			
				Si durante la ejecución del mantenimiento se debe efectuar el cambio de algún accesorio, éste deberá ejecutarse e indicarse explícitamente en el informe respectivo.			

		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento para GLP solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas y con el informe respectivo.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		

				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento para instalaciones eléctricas solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas y con el informe respectivo.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de las instalaciones sanitarias	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento para instalaciones sanitarias solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas y con el informe respectivo.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
				Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su		

		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido en la Etapa de Mantenimiento	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento del servicio de agua/aire solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas y con el informe respectivo.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo una (01) vez por día antes de iniciar la actividad. La frecuencia de la limpieza descrita será como mínimo 1 vez al mes. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			

	Minimarket y edificación	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Se efectuarán los trabajos de mantenimiento del Minimarket y edificación solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se utilizarán, herramientas y equipos que posean su check list y/o inspección técnica. Dicha documentación debe verificarse antes del inicio de los trabajos de mantenimiento.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos” – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

b) Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos

OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal del Plan de Manejo de Residuos Sólidos es 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

Los residuos sólidos del ámbito de gestión no municipal o residuos no municipales, son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. Comprenden los generados en las instalaciones principales y auxiliares de la operación.

Durante las diversas actividades del presente proyecto se generarán residuos peligrosos y no peligrosos. A continuación, se describen las actividades de operación previstas para el presente proyecto.

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS:

a. Clasificación por tipo de manejo:
Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas a manejo que debe ser realizado:
- Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- Residuo no peligroso: Ninguno de los anteriores. Se considera un residuo sólido NO PELIGROSO a aquellos provenientes de casas habitación, sitios de servicio privado y público, demoliciones y construcciones, establecimientos comerciales y de servicios que no tengan efectos nocivos sobre la salud humana.

b. Fuente de generación
La fuente de generación de residuos sólidos, tanto peligrosos como no peligrosos se encontrarán dentro del establecimiento a considerar, siendo el principal punto de generación de residuos peligrosos, en el presente proyecto las instalaciones de combustibles líquidos y GLP proyectados a instalarse, la zona del tanque sin producto y sus tuberías de combustibles líquidos.

c. Cuantificación
La cuantificación de los residuos se determinará, teniendo en consideración lo siguiente:
- Recepción de los residuos sólidos, en las áreas generadoras de los mismos
- Segregación de los residuos sólidos, según tipo, características, peligrosidad, etc.

- Disposición en los contenedores adecuados
- Se realizará el pesado de cada tipo de residuos sólido generado
- Se registrará los datos de las cantidades de residuos sólidos generados
- Disposición final a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. Minimización

Los generadores de residuos sólidos deben orientarse al desarrollo de sus actividades a reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos.
Para el presente proyecto se delimitará y marcará con cal o spray rojo la zona donde se efectuarán las excavaciones de tanques y zanjas, esto con la finalidad de efectuar el menor corte en el terreno existente, lo cual conlleva a minimizar la generación de residuos.

2. Segregación

La selección de los residuos sólidos no municipales se realizará diariamente, mientras dure la ejecución de todas las actividades del presente proyecto. Los diferentes tipos de residuos serán seleccionados de acuerdo al tipo, características y peligrosidad, teniendo en consideración si se trata de un residuo peligroso o si no lo es.

3. Almacenamiento

Los residuos sólidos generados en cada actividad, se acondicionarán de acuerdo a su naturaleza física, química o biológica y considerando sus características de peligrosidad o incompatibilidad a reacciones que puedan ocurrir entre residuos.
Para este procedimiento se ha previsto ubicar dentro del predio zonas de almacenamiento temporales, que permitan aislar los residuos. Lo indicado se encuentra en virtud a lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 Gestión Ambiental “Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos”.
A continuación, se indica los colores de los contenedores de residuos sólidos no municipales, a utilizarse en el establecimiento:

Tabla 2 - Código de colores para los residuos del ámbito no municipal

Tipo de residuo	Color
Papel y cartón	Azul
Plástico	Blanco
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo
No aprovechables	Negro
Véase las Notas 1 y 2 de la Tabla 1 .	

Los generadores definirán los tipos de residuos sólidos a almacenar de manera diferenciada, en función a su generación.

NOTA 1: Los residuos peligrosos deberían ser almacenados de manera diferenciada y manejados de acuerdo a la normativa vigente.

NOTA 2: Se recomienda enjuagar los envases de residuos aprovechables para garantizar su aprovechamiento.

NOTA 3: Los residuos del ámbito municipal podrán también ser almacenados utilizando los colores descritos en el Tabla 2 .

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Además, el almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, debiendo considerar la prevención de la afectación de la salud de los operadores, esto en concordancia con lo indicado en el artículo 52° del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

A continuación, se describen las características de las zonas de almacenamiento temporal proyectadas en el presente proyecto:

***Para la Etapa de Construcción*:**

Para los Residuos No Peligrosos se implementará un área de almacenamiento temporal donde se depositarán los residuos no peligrosos generados en la etapa de construcción, que se ubicará dentro del predio y tendrá 6.00 metros de largo y 1.50 metros de ancho, es decir poseerá un área de 9.00 m^2. Debido a que en esta etapa se estará efectuando los trabajos de implementación del predio, se implementará una base de plástico grueso o geomembrana para que en caso de derrames no se contamine el suelo existente. Además, contará con un techo metálico provisional para que, en caso de lluvia, ésta no pueda filtrarse hasta los residuos almacenados. Asimismo, se señalizará dicha zona y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio. Esta área será denominada como “Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos No Peligrosos” y se ubicará en un área que facilite las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los trabajadores existentes en la etapa de construcción. Asimismo, el recojo de dichos residuos se efectuará en un horario diferente al de los trabajos de construcción en dicha zona para evitar aglomeraciones o exposiciones innecesarias a los mismos. Esta misma zona se empleará para el mismo fin durante las etapas de operación y mantenimiento del establecimiento.

Para los Residuos Peligrosos se implementará un área de almacenamiento temporal donde se depositarán los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción, que se ubicará dentro del predio y tendrá 6.00 metros de largo y 1.50 metros de ancho, es decir poseerá un área de 9.00 m^2 y se ubicará al costado de la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos. Debido a que en esta etapa se estará efectuando los trabajos de implementación del predio, se implementará una base de plástico grueso o geomembrana para que en caso de derrames no contamine el suelo existente. Además, contará con un techo metálico provisional para que, en caso de lluvia, ésta no pueda filtrarse hasta los residuos almacenados. Asimismo, se señalizará dicha zona y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio. Esta área será denominada como “Zona de Almacenamiento Temporal de

Residuos Peligrosos" y se ha proyectado ubicarse en un área que facilite las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los trabajadores existentes en la etapa de construcción. Además, los residuos sólidos peligrosos se distribuirán de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos. Asimismo, el recojo de dichos residuos se efectuará en un horario diferente al de los trabajos de construcción en dicha zona para evitar aglomeraciones o exposiciones innecesarias a los mismos. Esta misma zona se empleará para el mismo fin durante las etapas de operación y mantenimiento del establecimiento.

Debe indicarse que los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del establecimiento (generador de residuos sólidos no municipales) por más de doce (12) meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA, ello en concordancia con lo indicado en el Artículo 55° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Para el Desmonte generado se implementará un área de almacenamiento temporal también dentro del predio, cercana a la zona de trabajos proyectados y tendrá 8.00 metros de largo y 3.00 metros de ancho, es decir poseerá un área de 24.00m^2. Dicha zona se encontrará previamente señalizada y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio durante la etapa de construcción. Asimismo, se señalizará dicha zona y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio. Debe indicarse que el desmonte generado, escombros y otros será colocado dentro de sacos o costales resistentes sobre un plástico que cubrirá el suelo existente dentro de la zona delimitada, dichos sacos a su vez serán cubiertos por otro plástico, esto con la finalidad de protegerlo y evitar la dispersión del desmonte. Esta área será denominada como "Zona de Almacenamiento Temporal de Desmonte y escombros"
A continuación, se muestra un cuadro con las coordenadas de las zonas de almacenamiento de residuos para le etapa de construcción, para mayor referencia ver el Plano de Distribución General del Proyecto (DGP-01):

Zonas de Almacenamiento de Residuos: Etapa de Construcción Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		
ZONA	**ESTE**	**NORTE**
Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos No Peligrosos	277,431	8'690,017
Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos	277,426	8'690,023
Zona de Almacenamiento Temporal de Desmonte y escombros	277,421	8'690,010

***Para las Etapas de Operación y Mantenimiento*:**

Para los Residuos No Peligrosos se mantendrá la misma área de almacenamiento temporal, de la Etapa de Construcción, donde se depositarán los residuos no peligrosos a generarse en las Etapas de Operación y Mantenimiento, es decir se ubicará dentro del predio y tendrá 6.00 metros de largo y 1.50 metros de ancho con un área de 9.00 m^2. Para estas etapas, dicha zona contará con un pavimento impermeabilizado para que en caso de derrames no se contamine el suelo existente. Además, contará con un techo metálico provisional para que, en caso de lluvia, ésta no pueda filtrarse hasta los residuos almacenados. Asimismo, se señalizará dicha zona y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio. Esta área será debidamente señalizada y denominada como "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos No Peligrosos" y se ubicará en un área que facilite las operaciones de carga, descarga y transporte de dichos residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los trabajadores existentes durante las etapas de operación y mantenimiento. Asimismo, el recojo de dichos residuos se efectuará en un horario diferente al de los trabajos de descarga de combustibles líquidos y GLP en el establecimiento para evitar aglomeraciones o exposiciones innecesarias a los mismos.

Para los Residuos Sólidos Peligrosos se mantendrá la misma área de almacenamiento temporal, de la Etapa de Construcción, donde se depositarán los residuos peligrosos a generarse en las Etapas de Operación y Mantenimiento, es decir se ubicará dentro del predio y tendrá 6.00 metros de largo y 1.50 metros de ancho con un área de 9.00 m^2 y se ubicará al costado de la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos. Para estas etapas, dicha zona contará con un pavimento impermeabilizado para que en caso de derrames no se contamine el suelo existente. Además, contará con un techo metálico provisional para que, en caso de lluvia, ésta no pueda filtrarse hasta los residuos almacenados. Asimismo, se señalizará dicha zona y no obstaculizará el tránsito de las personas ni vehículos dentro del predio. Esta área será denominada como "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos Peligrosos" y se ubicará en un área que facilite las operaciones de carga, descarga y transporte de dichos residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los trabajadores existentes durante las etapas de operación y mantenimiento. Además, los residuos sólidos peligrosos se distribuirán de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos. Asimismo, el recojo de dichos residuos se efectuará en un horario diferente al de los trabajos de descarga de combustibles líquidos y GLP en el establecimiento para evitar aglomeraciones o exposiciones innecesarias a los mismos.
Debe indicarse que los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del establecimiento (generador de residuos sólidos no municipales) por más de doce (12) meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA, ello en concordancia con lo indicado en el Artículo 55° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

A continuación, se muestra un cuadro con las coordenadas de las zonas de almacenamiento de residuos para las etapas de operación y mantenimiento, para mayor referencia ver el Plano de Distribución General del Proyecto (DGP-01):

Zonas de Almacenamiento de Residuos: Etapas de Operación y Mantenimiento Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		
ZONA	**ESTE**	**NORTE**
Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos No Peligrosos	277,431	8'690,017
Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos	277,426	8'690,023

Tipos de Almacenamiento

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Además, el almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, debiendo considerar la prevención de la afectación de la salud de los operadores.

Respecto a los tipos de almacenamiento que se implementarán en el proyecto debe indicarse que se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 53° del D.S. N° 014-2017-MINAM.

Para ello se implementará un **almacén inicial o primario** que consistirá en la implementación y uso de tachos de basura con su respectiva tapa y su rotulación de acuerdo la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 Gestión Ambiental "Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos". Dicho almacenamiento temporal de residuos sólidos será realizado en forma inmediata al ambiente de trabajo, para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central.

Asimismo, se implementará un **almacenamiento central**, que consistirán en contenedores herméticos que contarán con su rotulación de acuerdo la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 Gestión Ambiental "Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos". Este vendrá a ser el almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento primario proyectado dentro del establecimiento, esto como paso previo para su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin de acuerdo a lo indicado en el Artículo 53° del D.S. N° 014-2017-MINAM. Estos contenedores se ubicarán según su clasificación en la "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos No Peligrosos" y "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos" descritos anteriormente y se emplearán durante las actividades de las diferentes etapas del proyecto, para su posterior traslado a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) a su destino final.

4. Recolección

La recolección de los residuos a generarse, se llevará a cabo por los trabajadores de la empresa contratada para la ejecución de las actividades proyectadas, los cuales estarán previamente capacitados. Para dicha actividad cada trabajador contará con sus respectivos Elementos de Protección Personal (EPP's) tanto de uso general como también el EPP específico en caso el residuo a manipularse lo amerite.

5. Transporte

El transporte y la disposición final de los residuos sólidos se efectuarán de la siguiente manera:

- Los residuos sólidos no peligrosos, previamente clasificados, serán recogidos por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo hacia un relleno sanitario autorizado, según lo indicado en el Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos". Previamente el titular celebrará un contrato con dicha empresa, y de acuerdo a lo proyectado, tendrá una frecuencia de 2 veces por semana para trasladar dichos residuos. En caso de una mayor generación de residuos sólidos no peligrosos, dicha frecuencia aumentará y se coordinará dicho recojo con la empresa contratada.

- Los residuos sólidos peligrosos, previamente clasificados, serán recogidos también por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo en un relleno de seguridad autorizado para su disposición final, según lo indicado en el Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos". Al igual que en el caso anterior, el titular previamente celebrará un contrato con dicha empresa y al igual que con los residuos sólidos no peligrosos, tendrá una frecuencia de 2 veces por semana para trasladar dichos residuos. En caso de una mayor generación de residuos peligrosos, debido a un aumento del volumen del mismo, dicha frecuencia aumentará y se coordinará dicho recojo con la empresa contratada.

- Todo el desmonte que se pudiera generar y que no se pueda reaprovechar se dispondrá a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, (EO-RS) el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto de acuerdo con el artículo 17° del Decreto Supremo Nº 003-2013-VIVIENDA en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. La empresa asignada será contratada previamente antes del inicio de la ejecución del presente proyecto. Para ello la EO-RS emitirá al titular los documentos probatorios como el manifiesto de manejo de residuos sólidos respectivo. Previamente se separará el desmonte reaprovechable del que no se pueda reaprovechar.

6. Valorización

La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos sólidos. Son consideradas operaciones de valorización: reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación de aceites, bio-conversión, coprocesamiento, coincineración, entre otros.

Para el presente proyecto se está considerando lo siguiente:

- El desmonte o escombros que se puedan reutilizar serán segregados y separados del total de los residuos proyectados a generarse en cada una de las actividades previstas.

- El material extraído durante la etapa de "Excavación Masiva" se reutilizará de nuevo para el tapado o cobertura de las fosas o zanjas donde se ubicarán los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP.

- En caso se generen otros residuos sólidos no peligrosos reutilizables como el papel y cartón, estos serán reutilizados ya sea en otras actividades en la etapa de operación.

7. Disposición Final

La disposición final de los residuos sólidos no municipales a generarse se detalla a continuación:

- Los residuos sólidos no peligrosos, previamente clasificados, serán recogidos por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo hacia un relleno sanitario autorizado, según lo indicado en el Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".

- Los residuos sólidos peligrosos, previamente clasificados, serán recogidos también por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo en un relleno de seguridad autorizado para su disposición final, según lo indicado en el Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".

- Todo el desmonte que no se pueda reaprovechar generado durante las actividades de la Etapa de Construcción se dispondrá a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, (EO-RS) el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto de acuerdo con el artículo 17° del Decreto Supremo Nº 003-2013-VIVIENDA en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

<u>Cuantificación de Residuos a generarse</u>:

Respecto a la cuantificación de los residuos sólidos se debe indicar que se ha tomado como base lo informado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), específicamente en la publicación "Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2019" que se puede ubicar en la página web de dicho organismo. En este documento se muestran los datos referentes a la generación de residuos per cápita en el distrito de Carabayllo.

En el siguiente link se puede apreciar el Compendio Estadístico del INEI:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1704/libro.pdf

A continuación, se muestra el cuadro respectivo de la página 443 de dicho informe:

4. RESIDUOS SÓLIDOS PER CÁPITA EN LA PROVINCIA DE LIMA, SEGÚN DISTRITO, 2016-2018

Distrito	2016			2017			2018		
	Generación per cápita (Kg/hab/día)	Generación (Tonelada / día)	Generación anual (Tonelada)	Generación per cápita (Kg/hab/día)	Generación (Tonelada / día)	Generación anual (Tonelada)	Generación per cápita (Kg/hab/día)	Generación (Tonelada / día)	Generación anual (Tonelada)
Total	**1,1**	**8 670,1**	**3 164 584,0**	**1,1**	**8 977,4**	**3 276 748**	**1,1**	**9 464,9**	**3 454 688**
Ancón	0,7	30,6	11 151,0	0,8	32,9	12 007	0,8	34,0	12 410
Ate	0,9	583,2	212 864,0	0,9	550,0	200 750	0,9	569,3	207 776
Barranco	2,4	71,9	26 240,0	1,9	55,0	20 075	1,9	54,6	19 924
Breña	1,7	130,4	47 602,0	1,7	131,4	47 948	1,8	131,6	48 034
Carabayllo	0,9	261,0	95 280,0	0,9	267,9	97 779	0,6	194,8	71085
Chaclacayo	0,6	23,9	8 723,0	0,6	24,1	8 799	0,6	24,8	9 056
Chorrillos	0,7	228,8	83 508,0	0,8	269,1	98 225	0,8	276,2	100 796
Cieneguilla	0,5	21,3	7 765,0	0,5	21,9	7 980	0,4	22,1	8 062
Comas	0,8	444,7	162 323,0	0,9	464,2	169 425	0,9	474,3	173 129
El Agustino	1,4	269,4	98 319,0	1,4	272,1	99 323	1,4	280,4	102 359
Independencia	0,9	189,7	69 235,0	0,9	191,2	69 797	0,9	199,0	72 646
Jesús María	1,2	89,0	32 492,0	1,2	89,0	32 492	1,3	96,0	35 028
La Molina	1,1	191,9	70 025,0	1,1	196,4	71671	1,1	196,1	71589
La Victoria	2,3	394,3	143 938,0	2,3	388,5	141809	2,3	390,3	142 453
Lima	2,4	653,0	238 335,0	2,5	667,0	243 449	2,4	644,7	235 316
Lince	1,5	73,0	26 645,0	1,5	72,2	26 339	1,5	72,7	26 551
Los Olivos	0,8	313,0	114 235,0	0,9	318,6	116 293	0,9	361,9	132 104
Lurigancho	0,5	101,1	36 893,0	0,5	103,4	37 756	0,5	108,0	39 410
Lurin	0,9	80,6	29 415,0	1,0	82,6	30 149	1,0	86,4	31516
Magdalena del Mar	1,5	80,2	29 288,0	1,5	79,8	29 114	1,5	80,8	29 478
Miraflores	2,1	172,8	63 062,0	2,0	163,8	59 770	2,0	164,2	59 946
Pachacámac	0,4	51,9	18 960,0	0,4	53,4	19 487	0,6	84,9	30 999
Pucusana	1,6	26,7	9 749,0	1,6	27,5	10 021	1,3	23,1	8 431
Pueblo Libre	1,2	93,7	34 214,0	1,2	93,8	34 218	1,3	95,6	34 909
Puente Piedra	0,7	256,0	93 440,0	0,7	263,2	96 050	0,7	275,7	100 643
Punta Hermosa	0,6	4,3	1563,0	0,6	4,4	1601	0,6	4,6	1672
Punta Negra	0,3	2,2	783,0	0,3	2,2	804	0,3	2,3	843
Rímac	1,3	216,9	79 176,0	1,3	215,6	78 697	1,3	218,6	79 782
San Bartolo	0,7	5,3	1931,0	0,7	5,4	1977	0,7	5,7	2 065
San Borja	1,0	107,5	39 232,0	1,0	112,1	40 906	0,9	106,3	38 815
San Isidro	2,7	146,5	53 483,0	2,8	152,5	55 667	3,1	164,4	59 987
San Juan de Lurigancho	0,8	825,8	301418,0	0,8	843,5	307 876	0,8	946,5	345 483
San Juan de Miraflores	0,7	281,6	102 788,0	0,7	285,7	104 285	1,1	449,0	163 874
San Luis	1,2	66,6	24 297,0	1,2	67,1	24 477	1,2	68,9	25 156
San Martín de Porres	0,8	572,5	208 966,0	0,8	584,6	213 376	1,0	733,3	267 666
San Miguel	1,5	206,8	75 497,0	1,2	160,0	58 400	1,2	162,6	59 364
Santa Anita	0,9	215,0	78 489,0	1,0	219,6	80 170	1,0	228,8	83 525
Santa María del Mar	1,6	2,5	917,0	1,6	2,6	941	1,4	2,3	841
Santa Rosa	0,5	9,4	3 445,0	0,5	9,7	3 540	0,5	10,2	3 711
Santiago de Surco	1,4	473,3	172 743,0	1,4	482,4	176 062	1,1	381,0	139 073
Surquillo	1,2	107,5	39 237,0	1,2	107,6	39 264	1,2	109,8	40 081
Villa El Salvador	0,7	322,4	117 678,0	0,7	329,0	120 074	0,8	399,2	145 718
Villa María del Triunfo	0,6	271,9	99 240,0	1,1	514,8	187 905	1,1	529,8	193 382

Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima (MUNLIMA) - Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental - Sub-Gerencia de Gestión Ambiental - División de Gestión de Residuos Sólidos.

Como se puede apreciar en el distrito de Carabayllo se obtiene el dato que la generación de los residuos sólidos per cápita es de 0.60 Kg/hab/día.

A continuación, se muestra los cuadros de acuerdo a cada tipo de residuo sólido aplicable para el presente proyecto y la cantidad de residuos a generarse durante la ejecución de cada etapa del presente proyecto:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
Tipo de Residuo	**Clasificación**	**Etapa**	**Trabajadores**	**Kg/hab/día**
Restos orgánicos	No Peligroso	Construcción	10	2.92
Papel y cartón	No Peligroso	Construcción	10	0.62
Plástico	No Peligroso	Construcción	10	0.67
Metales	No Peligroso	Construcción	10	0.29
Vidrio	No Peligroso	Construcción	10	0.33
No aprovechables	No Peligroso	Construcción	10	0.69
Peligrosos	Peligroso	Construcción	10	0.48
TOTAL DE KG DE RESIDUOS PROYECTADOS				**6.00**

ETAPA DE OPERACIÓN				
Tipo de Residuo	**Clasificación**	**Etapa**	**Trabajadores**	**Kg/hab/día**
Restos orgánicos	No Peligroso	Operación	8	2.34
Papel y cartón	No Peligroso	Operación	8	0.50
Plástico	No Peligroso	Operación	8	0.54
Metales	No Peligroso	Operación	8	0.23
Vidrio	No Peligroso	Operación	8	0.26
No aprovechables	No Peligroso	Operación	8	0.55
Peligrosos	Peligroso	Operación	8	0.39
TOTAL DE KG DE RESIDUOS PROYECTADOS				**4.80**

ETAPA DE MANTENIMIENTO				
Tipo de Residuo	Clasificación	Etapa	Trabajadores	Kg/hab/día
Restos orgánicos	No Peligroso	Mantenimiento	4	1.17
Papel y cartón	No Peligroso	Mantenimiento	4	0.25
Plástico	No Peligroso	Mantenimiento	4	0.27
Metales	No Peligroso	Mantenimiento	4	0.11
Vidrio	No Peligroso	Mantenimiento	4	0.13
No aprovechables	No Peligroso	Mantenimiento	4	0.28
Peligrosos	Peligroso	Mantenimiento	4	0.19
TOTAL DE KG DE RESIDUOS PROYECTADOS				2.40

c) Plan de Relacionamiento con la Comunidad

El presente Plan de Relacionamiento con la comunidad tiene como finalidad establecer los canales de comunicación necesarios para que la población tenga conocimiento sobre la ejecución del proyecto.

Desde antes del inicio de la obra es necesario poner en conocimiento de la ciudadanía en general que el establecimiento entrará en operación en concordancia con absolutamente todas las leyes, reglamentos y demás dispositivos legales vigentes referentes a la seguridad industrial y al cuidado del medio ambiente; es decir, se quiere dejar en claro que el futuro establecimiento garantiza la seguridad de todos los vecinos, disminuyendo los riesgos que podrían sucederse.

Breve descripción de las estrategias o mecanismos de participación

Las estrategias o mecanismos a implementar en el Plan de Relacionamiento con la comunidad son las siguientes:

Antes de la Etapa de Construcción:

- El titular del Proyecto efectuará la **Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental,** como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana, establecido en el Artículo 29° del Reglamento de Participación Ciudadana en Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 002-2019-EM. Esto consiste en la entrega y explicación a la población del Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental, así como la puesta a disposición de dichos instrumentos. La Autoridad Ambiental Competente establecerá el formato de presentación del Resumen Ejecutivo y el número de copias a difundir según las características sociales de la población.

- Se presentará copia de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y su Resumen Ejecutivo a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y a la Municipalidad Metropolitana de Lima para el conocimiento de la población en general.

- Luego, el titular o los profesionales que contrate responderá a las sugerencias que los vecinos y autoridades puedan hacer llegar a través de las Municipalidades para luego entablar un dialogo respectivo y dar solución a los problemas en caso los hubiera.

- Antes de que se inicien las actividades de construcción del establecimiento se enviará una carta a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y a la Dirección General de Asuntos Ambientales Hidrocarburos (DGAAH) del Ministerio de Energía y Minas informando sobre el inicio de la ejecución de las obras del proyecto.

Medio de verificación:

- El cargo de ingreso de copia de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y su Resumen Ejecutivo a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y a la Municipalidad Metropolitana de Lima a la DGAAH del Ministerio de Energía y Minas.

- El cargo de presentación de cartas a la autoridad municipal y MINEM antes del inicio de la ejecución de las obras del proyecto de las obras.

- Las respuestas a las preguntas o dudas que pueda plantear la población en general al proyecto a través de las autoridades ediles y/o a la DGAAH del Ministerio de Energía y Minas.

Durante la Etapa de Construcción

- Se instalará un **Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes**, como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana, establecido en el Artículo 29° del Reglamento de Participación Ciudadana en Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 002-2019-EM. Dicho buzón se ubicará en el exterior del área del proyecto. El buzón será un dispositivo sellado para recibir observaciones, sugerencias, comentarios y aportes sobre el Estudio Ambiental y su cumplimiento según corresponda, a fin de que sea evaluado por el titular de la actividad y/o revisado por la autoridad ambiental competentes.

- Dicho buzón será abierto con frecuencia semanal, para poder revisar las consultas o preguntas efectuadas por la población interesada.

- Se presenta el siguiente formato de sugerencia:

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS, COMENTARIOS Y APORTES PROYECTO "INSTALACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)"				
Nombres y apellidos		DNI		
Dirección				
Correo electrónico		Celular		
¿Desea mantener en reserva su identidad?			Si	No

Medio de verificación:

- Se contestarán las sugerencias, observaciones, comentarios y/o aportes al número o correo electrónico de contacto, en un plazo no mayor de siete (7) días útiles; plazo que se podrá prorrogar en forma excepcional por cinco (5) días útiles adicionales, de mediar circunstancias que hagan inusualmente difícil, de acuerdo al Artículo 11° de la Ley N° 27806. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

- El contenido del buzón se remitirá a la Autoridad Competente en materia de Fiscalización Ambiental en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles a efectos de tomar conocimiento de la información presentada, así como los hechos consignados que puedan constituir denuncias, para su consideración en el marco del ejercicio de sus competencias, de acuerdo al Artículo 33° del Decreto Supremo N° 002-2019-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos.

- Registro fotográfico del Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes en el exterior del predio.

Durante la Etapa de Operación

Con la finalidad de mantener un canal de comunicación con la población se habilitará previamente una **Oficina de Información** como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana, establecido en el Artículo 29° del Reglamento de Participación Ciudadana en Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 002-2019-EM, asimismo se dispondrá de un correo electrónico.

Ambos medios tendrán la finalidad de recepcionar las observaciones, sugerencias, comentarios y/o aportes de la población.

Esta oficina consiste en la disposición de un ambiente físico adecuado en el cual se brinde a la población información relativa a la Declaración de Impacto Ambiental y su cumplimiento, según corresponda; así como se absuelvan las interrogantes o consultas formuladas, y se reciban sus observaciones y aportes.

La **Oficina de información**, se instalará en la Oficina Administrativa del establecimiento y servirá también como espacio participativo en donde se absolverán y recibirán las interrogantes o consultas, observaciones y aportes de la población al Estudio Ambiental. La Oficina de Información es de carácter permanente y contará con una copia de la Declaración de Impacto Ambiental (versión final que incorpore las observaciones formuladas por la Autoridad Ambiental Competente) así como la copia del Resumen Ejecutivo (versión final). Asimismo, se podrá informar sobre las actividades del proyecto durante la etapa operativa del mismo.

Se debe indicar que toda la información y comunicación se efectuará en **idioma castellano** ya que es el idioma oficial empleado en el Área de Influencia Directa e Indirecta y en el distrito de Carabayllo.

Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias

Actividades	Etapas			Frecuencia
	Antes de la Construcción	Durante la Construcción	Etapa de Operación	
Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental	X			Única
Comunicación escrita a la Municipalidad y al MINEM	X			Única
Instalación de Buzón de sugerencias, comentarios y aportes		X		Semanal
Instalación de Oficina Permanente			X	Diario

5.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

5.2.1. Durante la etapa constructiva

En la etapa constructiva se ejecutará el monitoreo de ruido ambiental y de calidad de aire, por única vez, en la actividad de "Excavación Masiva" ya que en la misma se podría generar una alteración de dichos factores ambientales.

El monitoreo se realizará de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa vigente sobre Estándares de Calidad Ambiental (ECA) en tanto se relaciones con su actividad. En el caso del monitoreo de ruido en la etapa constructiva, se utilizará el estándar que corresponda de acuerdo a la zonificación municipal aprobada, no siendo requisito la presentación de esta información en la evaluación ambiental respectiva.

Se debe indicar que los análisis físicos y químicos de los parámetros se realizarán mediante métodos acreditados o reconocidos por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL. Respecto del monitoreo de ruido, este se realizará utilizando equipos calibrados, ello de acuerdo con el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, sus normas modificatorias y/o sustitutorias.
Para el monitoreo de calidad de aire, se considerará lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, sus normas modificatorias o sustitutorias.

Los programas de monitoreo ambiental a desarrollar son:

- Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire
- Monitoreo de la Calidad Ambiental de Ruido

Aire:
En la zona del proyecto la dirección predominantemente del viento es de Noroeste (NW) a Sureste (SE) y la velocidad promedio es de 0.8 m/s según los datos del monitoreo efectuado IN SITU.
Debido a ello para le Etapa de Construcción, se ha previsto colocar el punto de monitoreo AC-1 a barlovento en la zona de trabajo del tanque de GLP proyectado. El punto de monitoreo AC-2 se ubicará a sotavento, al frente del Minimarket proyectado y edificación proyectadas. Ambos puntos se encuentran distribuidos de tal manera que permita tomar medidas representativas de la calidad del aire en la etapa de construcción. Ver como referencia el plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01). A continuación, se presenta un cuadro con las coordenadas de los puntos de monitoreo de aire propuestos para la Etapa de Construcción.

AIRE	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18L	
PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
AC-1	277,421	8'690,017
AC-2	277,452	8'689,987

Se debe indicar que ambos puntos de monitoreo de aire se ubicarán en un ambiente al aire libre, no obstaculizará el libre tránsito de personas ni de vehículos y además estas ubicaciones permiten un continuo monitoreo en el lapso de tiempo requerido y con menor riesgo del equipo y personal responsable del monitoreo.

Ruido:
En el proyecto se ha determinado que en la Etapa de Construcción se generarán 2 zonas donde se producirán la mayor generación de ruido, las cuales por razón lógica son el patio de maniobras y la zona de la edificación. Debido a ello se ha propuesto el punto de monitoreo RC-1 en el lado derecho del establecimiento, frente al Minimarket proyectado, ya que se podrá monitorear de una manera adecuada los trabajos referentes a la construcción de la edificación proyectada, así como los trabajos en la zona de los tanques de combustibles líquidos e islas del lado derecho. El punto de monitoreo RC-2 se ubicará en el lado izquierdo del establecimiento, entre la zona del tanque de GLP y las islas de despacho proyectadas, ya que podrá monitorearse el ruido durante los trabajos referentes a dichas zonas. De este modo ambos puntos permitirán monitorear los ruidos generados durante los trabajos de construcción de las zonas de tanques de combustibles líquidos, GLP y de las islas de despacho y de las edificaciones proyectadas. Ver como referencia el plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01).

A continuación, se presenta un cuadro con las coordenadas de los puntos de monitoreo de ruido.

RUIDO	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18L	
PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
RC-1	277,453	8'689,994
RC-2	277,427	8'690,012

Se debe indicar que los puntos de monitoreo de ruido se ubicarán en un ambiente al aire libre, no obstaculizará el libre tránsito de los vehículos y además estas ubicaciones permiten un continuo monitoreo en el lapso de tiempo requerido y con menor riesgo del equipo y personal responsable del monitoreo.

a) Respecto del Monitoreo de Ruido Ambiental

A continuación, se presentan los criterios técnicos empleados para la ubicación del punto de monitoreo:

- Se debe indicar que los puntos de monitoreo de ruido se ubican en función de las fuentes generadoras de ruido que se podrían producir en la Etapa de Construcción.

- Los puntos de monitoreo se ubican dentro del área del proyecto.

- La ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS-84 Zona 18L corresponde con ubicación física señalada en el plano de monitoreo.

- Los puntos de monitoreo se ubican en zonas libres de obstáculos (alejado de zonas de tránsito vehicular y/o peatonal, entre otras) que permita la continuidad del mismo.

- Los puntos de monitoreo se ubica en zonas libres de interferencia que permitan la medición del ruido ambiental.

b) Respecto del Monitoreo de Calidad de Aire

A continuación, se presentan los criterios técnicos empleados para la ubicación del punto de monitoreo:

- Los parámetros a considerarse para el monitoreo de calidad de aire son PM_{10} y $PM_{2.5}$.

- Considera la información que ha sido indicada en la línea base del medio físico para establecer la dirección predominante del viento.

- Los puntos de monitoreo se ubican dentro del área del proyecto.

- Los puntos de monitoreo de calidad de aire se ubican a barlovento y sotavento de las actividades que podrían generar una alteración al componente aire.

- El punto de monitoreo de calidad de aire a sotavento, no debe situarse en un segundo piso o nivel.

- La ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS-84 Zona 18L corresponde con la ubicación física señalada en el plano de monitoreo.

- Los puntos de monitoreo se ubican en zonas libres de obstáculos que permitan la continuidad del mismo.

- Los puntos de monitoreo se ubican en zonas libres de obstáculos que permitan la continuidad del mismo.

Frecuencia y Cronograma de los Monitoreos

Monitoreo de calidad del aire

Se debe indicar que se debe tener en cuenta el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y

establecen Disposiciones Complementarias, en su ítem 2.2 señala textualmente lo siguiente:
"2.2 Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios".
Asimismo, se concluye que de acuerdo a los parámetros aprobados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, en la etapa de construcción solo les corresponde realizar el monitoreo de la calidad de aire del (PM_{10} y $PM_{2.5}$), que es uno de los parámetros regulados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

La frecuencia de los monitoreos, en la Etapa de Construcción del establecimiento proyectado será solo por una vez en la actividad de "Excavación Masiva" que será la que genere mayor emisión de material particulado, según lo establecido por la normatividad vigente como el D.S. N° 039-2014 Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos y D.S. N° 003-2017-MINAM Aprobación de Estándares de Calidad (ECA) para el Aire.

En concordancia con lo dispuesto e indicado en el D.S. N° 003-2017-MINAM emitida el 07 de junio de 2017, los parámetros a comparar con los resultados obtenidos en el monitoreo se resumen en el siguiente cuadro:

Componente Ambiental	Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Parámetros	Frecuencia	Norma a comparar
			Este	Norte			
AIRE	AC-1	En la zona de trabajo del tanque de GLP (Barlovento)	277,421	8'690,017	PM10 y PM2.5	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
	AC-2	Frente al Minimarket proyectado (Sotavento)	277,452	8'689,987	PM10 y PM2.5	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM

<u>Monitoreo de calidad de ruido:</u>

En concordancia con lo dispuesto e indicado en el Anexo 1 del D.S. N° 085-2003-PCM emitida el 24 de octubre de 2003, los parámetros a comparar con los resultados obtenidos en el monitoreo serán los siguientes:

Cuadro de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido

ZONA DE APLICACIÓN	DIURNO LAeqT	NOTURNO LAeqT
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	**70**	**60**
Zona industrial	80	70

Los resultados del monitoreo no deben ser mayores a los valores indicados, que para el caso del proyecto es 70 decibeles (dB) para el día y de 60 dB para la noche.
Se entiende como decibel (dB), a la unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad referencial. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

La frecuencia de los monitoreos, en la Etapa de Construcción del establecimiento proyectado será solo por una vez en la actividad de "Excavación Masiva" que será la que genere mayor ruido debido al uso de equipos y maquinarias.

Horario diurno: 7:01 horas a las 20:00 horas
Horario nocturno: 20:01 horas a las 7:00 horas

Por lo tanto, los puntos de monitoreo de ruido a implementar se resumen en el siguiente cuadro:

Componente Ambiental	Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Parámetros	Frecuencia	Norma a comparar
			Este	Norte			
RUIDO	RC-1	Lado derecho, frente al Minimarket proyectado	277,453	8'689,994	• L_{AEqT}	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM
	RC-2	Entre la zona el tanque de GLP y las islas de despacho	277,427	8'690,012	• L_{AEqT}	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM

5.2.2. Durante la etapa operativa

El monitoreo ambiental, excepto el de calidad de aire, se establece con una frecuencia trimestral inicialmente; ello con la finalidad de obtener información de las características de sus emisiones, efluentes y ruidos generados, así como para verificar como los mismos repercuten sobre la calidad de ambiente. El monitoreo de calidad de aire, se establecerá con una frecuencia anual.

- El monitoreo ambiental, excepto el de calidad de aire, se establecerá con una frecuencia trimestral inicialmente para los Establecimientos de venta al público de hidrocarburos.
- El monitoreo de calidad de aire se ejecutará de forma anual (una vez al año).
- Se debe indicar que el monitoreo ambiental iniciará cuando el Titular comience la etapa operativa del proyecto.

- Indicar que el monitoreo se realizará de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa vigente sobre Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) aplicables en tanto se relacione con su actividad. En el caso del monitoreo de ruido en la etapa operativa, se utilizará el estándar que corresponda de acuerdo a la zonificación municipal aprobada, no siendo requisito la presentación de esta información en la evaluación ambiental respectiva.
- Se establece que los análisis físicos y químicos de los parámetros se realizará mediante métodos acreditados o reconocidos por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL. Respecto del monitoreo de ruido, éste se realizará utilizando equipos calibrados, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, sus normas modificatorias o sustitutorias.
- Para el monitoreo de calidad de aire, se considera lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 0102019-MINAM, sus normas modificatorias o sustitutorias.

Los programas de monitoreo ambiental a desarrollar son:

- Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire
- Monitoreo de la Calidad Ambiental de Ruido

Aire:
En la zona del proyecto la dirección predominantemente del viento es de Noroeste (NW) a Sureste (SE) y la velocidad promedio es de 0.8 m/s según los datos del monitoreo efectuado IN SITU.
Debido a ello, para la Etapa de Operación se ha previsto colocar el punto de monitoreo A-1 a barlovento frente al tanque de GLP proyectado. El punto de monitoreo A-2 se ubicará a sotavento del punto anterior frente al Minimarket proyectado. Ambos puntos se encuentran alineados de acuerdo a la dirección del viento. Estos puntos se ubican justamente en el patio de manobras y que durante la operación del establecimiento concentrará la mayor cantidad de vehículos. Ver como referencia el plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01). A continuación, se presenta un cuadro con las coordenadas de los puntos de monitoreo de aire.

AIRE	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18L	
PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
A-1	277,419	8'690,012
A-2	277,450	8'689,986

Se debe indicar que ambos puntos de monitoreo de aire se ubicarán en un ambiente al aire libre, no obstaculizará el libre tránsito de los vehículos y además estas ubicaciones permiten un continuo monitoreo en el lapso de tiempo requerido y con menor riesgo del equipo y personal responsable del monitoreo.

Ruido:
En el proyecto se ha determinado que se encontrarán 2 zonas donde se producirán la mayor generación de ruido, las cuales por razón lógica son el Cuarto de Máquinas donde se ubicará la compresora que abastecerá de aire a los vehículos que ingresen al establecimiento, frente a dicho lugar se ha decidido colocar el punto de monitoreo R-1. El punto de monitoreo R-2 se ubicará en la zona del tanque de GLP. En ambos puntos también se podrá medir el ruido producido por la electrobomba de GLP y el tránsito vehicular dentro del establecimiento. Ver como referencia el plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01). A continuación, se presenta un cuadro con las coordenadas de los puntos de monitoreo de ruido.

RUIDO	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18L	
PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
R-1	277,448	8'689,984
R-2	277,423	8'690,021

Se debe indicar que los puntos de monitoreo de ruido se ubicarán en un ambiente al aire libre, no obstaculizará el libre tránsito de los vehículos y además estas ubicaciones permiten un continuo monitoreo en el lapso de tiempo requerido y con menor riesgo del equipo y personal responsable del monitoreo.

a) Respecto del Monitoreo de Ruido Ambiental

A continuación, se presentan los criterios técnicos empleados para la ubicación del punto de monitoreo:

- Los puntos de monitoreo de ruido deben estar ubicados en función a la identificación de las fuentes generadoras de ruido propias del establecimiento.
- Los puntos de monitoreo se ubican dentro del área del proyecto.
- La ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS-84 Zona 18L corresponde con ubicación física señalada en el plano de monitoreo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de obstáculos (alejado de zonas de tránsito vehicular y/o peatonal, entre otras) que permita la continuidad del mismo.
- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de interferencia (no ubicarlas al interior de edificaciones e infraestructuras, tales como cuarto de máquinas, cuarto de tableros, recinto de compresión y almacenamiento, o cerca de paredes, tótems, entre otros), que permitan la medición del ruido ambiental.

b) Respecto del Monitoreo de Calidad de Aire

A continuación, se presentan los criterios técnicos empleados para la ubicación del punto de monitoreo:

- Si a través del proyecto se realizará la comercialización de combustibles líquidos, corresponde que el Titular realice el monitoreo de calidad de aire, respecto del parámetro Benceno (C_6H_6).

- El Titular del establecimiento de venta al público de combustibles líquidos y GLP debe establecer los puntos de monitoreo considerando la dirección predominante del viento (barlovento y sotavento) y la ubicación de los componentes de combustibles líquidos o los que generan las emisiones que requieren contar con un control y seguimiento.

- El Titular debe considerar la información que ha sido indicada en la línea base del medio físico para establecer la dirección predominante del viento.

- Los puntos de monitoreo deben ubicarse dentro del área del proyecto.

- La ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS-84 Zona 18L corresponde con la ubicación física señalada en el plano de monitoreo.

- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de obstáculos (paredes, tótems, zonas de tránsito vehicular y/o peatonal, entre otras) que permitan la continuidad del mismo. En caso de que el punto de monitoreo no se pueda situar en una zona libre obstáculos, el Titular debe buscar la ubicación más óptima, considerando las medidas de seguridad del equipo (señalización, cercado del área, entre otros) para garantizar la continuidad del monitoreo.

- Los puntos de monitoreo deben ubicarse en zonas libres de interferencia (no ubicados próximos a las islas de despacho, tuberías de venteo, bocas de llenado, entre otros), que permitan la medición de la calidad del aire.

- Los puntos de monitoreo no deben ubicarse en atmósferas potencialmente explosivas, de acuerdo a lo establecido en la Guía Técnica Nº 001-OS/DSR-UTH "Áreas clasificadas como peligrosas en grifos, estaciones de servicio y gasocentros de GLP", o la que haga de sus veces.

- El punto de monitoreo ubicado a sotavento no debe situarse en un segundo piso o nivel.

- En caso de que existan obstáculos e interferencias en la zona donde se debería ubicar el punto de monitoreo de barlovento que impida o dificulte la ejecución del mismo, el/la Titular podrá situar dicho punto en cualquier zona del proyecto que cumpla con el objetivo del monitoreo a barlovento.

Frecuencia y Cronograma de los Monitoreos

Monitoreo de calidad del aire

Se debe tener en cuenta el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias, en su ítem 2.2 señala textualmente lo siguiente:
"2.2 Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios".
En base a lo indicado en los párrafos anteriores, a los establecimientos que realizan la comercialización de combustibles líquidos solo les corresponde realizar el monitoreo de la calidad de aire del Benceno (C_6H_6) en le Etapa de Operación, que es uno de los parámetros regulados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
La frecuencia de los monitoreos será anual, según lo establecido por la normatividad vigente como el D.S. N° 039-2014 Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos y D.S. N° 003-2017-MINAM Aprobación de Estándares de Calidad (ECA) para el Aire.
En concordancia con lo dispuesto e indicado en el D.S. N° 003-2017-MINAM emitida el 07 de junio de 2017, los parámetros a comparar con los resultados obtenidos en el monitoreo serán los siguientes:

Cuadro de Estándares de Calidad de Ambiental (ECA) para el Aire

Parámetros	Valor (µg/m³)	Criterios de Evaluación	Método de Análisis (1)
Benceno (C_6H_6)	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases

(1) Como alternativa se puede utilizar otro método equivalente aprobado

Por lo tanto, los puntos de monitoreo de aire a implementar se resumen en el siguiente cuadro:

Componente Ambiental	Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Parámetros	Frecuencia	Norma a comparar
			Este	Norte			
AIRE	A-1	Frente al tanque de GLP (Barlovento)	277,419	8'690,012	Benceno (C_6H_6)	Anual	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
	A-2	Frente al Minimarket (Sotavento)	277,450	8'689,986	Benceno (C_6H_6)	Anual	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM

Monitoreo de calidad de ruido:
En concordancia con lo dispuesto e indicado en el Anexo 1 del D.S. N° 085-2003-PCM emitida el 24 de octubre de 2003, los parámetros a comparar con los resultados obtenidos en el monitoreo serán los siguientes:

Cuadro de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido

ZONA DE APLICACIÓN	DIURNO LAeqT	NOCTURNO LAeqT
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	**70**	**60**
Zona industrial	80	70

Los resultados del monitoreo no deben ser mayores a los valores indicados, que para el caso del proyecto es 70 decibeles (dB) para el día y de 60 dB para la noche.
Se entiende como decibel (dB), a la unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad referencial. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

Horario diurno: 7:01 horas a las 20:00 horas
Horario nocturno: 20:01 horas a las 7:00 horas

Por lo tanto, los puntos de monitoreo de ruido a implementar se resumen en el siguiente cuadro:

Componente Ambiental	Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Parámetros	Frecuencia	Norma a comparar
			Este	Norte			
RUIDO	R-1	Frente al Cuarto de Máquinas	277,448	8'689,984	• L_{AEqT}	Trimestral	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM
	R-2	En la zona del tanque GLP	277,423	8'690,021	• L_{AEqT}	Trimestral	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM

6. PLAN DE CONTINGENCIAS

A continuación, se presenta el Plan de Contingencias previsto para el proyecto de Estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP.

Se debe indicar que cuando lo amerite se aplicará lo dispuesto en el artículo 66° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM "Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos y sus modificatorias", en caso de que se requiera una rehabilitación del área afectada ante la ocurrencia de un siniestro o emergencia.

Artículo 66º.- Siniestros y emergencias
En el caso de siniestros o emergencias con consecuencias negativas al ambiente, ocasionadas por la realización de Actividades de Hidrocarburos, el Titular deberá

tomar medidas inmediatas para controlar y minimizar sus impactos, de acuerdo a su Plan de Contingencia.

Las áreas que por cualquier motivo resulten contaminadas o afectadas por siniestros o emergencias en las Actividades de Hidrocarburos, deberán ser descontaminadas o de ser el caso rehabilitadas en el menor plazo posible, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación, el daño ambiental y el riesgo de mantener esa situación.

Superada la contingencia, en caso se requiera una rehabilitación complementaria, a consideración de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, el Titular deberá presentar un Plan de Rehabilitación a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación. La ejecución de la rehabilitación será supervisada y fiscalizada por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental. La rehabilitación no exime el pago de las multas y de la indemnización de la afectación a terceros.

Presentada la solicitud del Plan de Rehabilitación, la Autoridad Competente respectiva, procederá a su revisión, la misma que deberá efectuarse en un plazo máximo de veinte (20) días hábiles. En caso de existir observaciones, se notificará al Titular, por única vez, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de declarar el abandono del procedimiento.

Los Planes de Rehabilitación deberán ser suscritos por el Titular y al menos dos (02) profesionales habilitados por el Colegio Profesional correspondiente, los cuales deberán contar con capacitación y experiencia en aspectos ambientales.

OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Contingencias están basados en el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en el área de trabajo.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar al personal y a terceros.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a la unidad operativa por afectación a su infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo el personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.

PLAN DE CONTINGENCIAS

Al iniciar la elaboración del proyecto para la Instalación de un establecimiento de venta al público de combustibles líquidos y GLP, se deberá presentar un plan de contingencias que incluirá como mínimo la siguiente información:

- La organización respectiva y el procedimiento para controlar la emergencia.
- Procedimiento a seguir para reportar el incidente para establecer una comunicación entre el personal del lugar donde se produjera la emergencia, el

personal ejecutivo del establecimiento, la DGH, Osinergmin y otras entidades según se requiera.
- Procedimiento para el entrenamiento del personal del establecimiento en técnicas de emergencia y respuestas.
- Descripción general del área de operaciones.
- Lista de equipos a ser utilizados para hacer frente a emergencias.
- Lista de contratistas o personas que forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.

ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

Las diferentes funciones están directamente bajo responsabilidad del Coordinador General y la Brigada de Control de Emergencias estará integrada por el capataz y los operarios.
Durante la emergencia, el Residente de Obra debe mantener comunicación directa con los Organismos de Control para atender sus requerimientos (se refiere a las coordinaciones con el Cuerpo de Bomberos de la Zona, concesionaria del servicio de energía eléctrica, concesionario de saneamiento, empresa de telefonía, Policía y OSINERGMIN).

Logística y equipamiento para alertar a la población adyacente y conductores en caso de emergencia:

- Sirena en caso de emergencia, la cual tendrá una salida de 70 decibeles como mínimo.
- Luces de emergencia, en caso ocurra de noche serán de gran importancia.
- Sistema de detección de fuga de gases en el caso de GLP la cual activará la sirena mencionada al inicio.
- Tranqueras de seguridad, que se ubicarían en los accesos una vez que se haya podido retirar todas las unidades vehiculares del establecimiento.
- Teléfonos celulares para el personal, quienes efectuarán las llamadas respectivas.
- Cinta roja, la cual se utilizará cuando se deba delimitar una zona afectada.
- Dos (02) megáfonos portátiles, que se utilizarán para avisar a las personas dentro y fuera del establecimiento de la ocurrencia de una situación de emergencia.

Personal a utilizar:
Las diferentes funciones están directamente bajo responsabilidad del Coordinador General (Administrador del establecimiento), y la Brigada de Control de Emergencias estará integrada por el jefe de playa y los operarios.

COMITÉ DE SEGURIDAD

El Comité de Seguridad es el organismo responsable del Plan de Contingencias. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando asimismo las brigadas.

El Comité de Seguridad está constituido por:
- Director de la Emergencia.

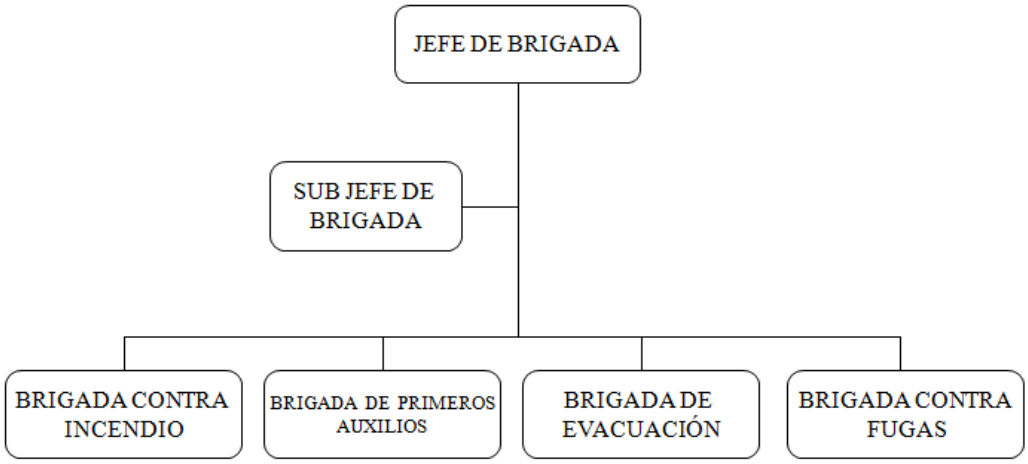
- Jefe de Mantenimiento.
- Jefe de Seguridad.

Al accionarse la alarma de emergencia los miembros del Comité de Seguridad que se encuentren en el establecimiento, se dirigirán al punto de reunión preestablecido, donde permanecerán hasta que todo el personal haya sido evacuado.

BRIGADAS

El aspecto más importante de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas.

Estructura de las Brigadas



FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

JEFE DE BRIGADA

- Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
- Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.

SUB JEFE DE BRIGADA

- Reemplazar al Jefe de Brigada en caso de ausencia y asumir las mismas funciones establecidas.

BRIGADA CONTRA INCENDIO

- Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio.
- Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
- Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.

- Activar e instruir en el manejo de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar siniestrado.
- Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informará al Comité de Seguridad reunido para que se tomen las acciones de evacuación de los pisos superiores (si los hubiera).
- Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
- Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
- Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento del mismo.
- Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
- Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

BRIGADA DE EVACUACION, BUSQUEDA Y RESCATE:

La brigada de emergencia de evacuación, búsqueda y rescate estará a cargo de un grupo preparado y equipado para ubicar y rescatar a personas que, por efectos de algún evento de emergencia en la Estación, se encuentren extraviados, aislados o en peligro de muerte; asimismo, esta brigada se responsabilizará de evacuar al personal en caso explosión, incendio o alguna emergencia mayor que lo amerite.

El grupo de evacuación, búsqueda y rescate operará en cualquier punto de las áreas de operaciones.

Sus principales funciones son:

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
- Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- Abrir las puertas de evacuación del local de inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
- Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de almacenamiento de combustibles líquidos y GLP.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

BRIGADA CONTRA FUGAS/DERRAMES

- Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de una fuga o derrame.
- Actuar de inmediato haciendo uso de los cilindros con arena, paños absorbentes y tierra.
- Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de fuga y derrame.
- Activar e instruir en el manejo de las alarmas de fuga y derrame colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.

- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en la zona de ocurrencia.
- Producida la fuga o derrame se evaluará la situación, la cual si es crítica informará al Comité de Seguridad reunido para que se tomen las acciones de evacuación del establecimiento.
- Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir la fuga o derrame.
- Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de control de la fuga o derrame.
- Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

PAUTAS PARA LAS BRIGADAS

- En caso de siniestro, informará de inmediato al Comité de Seguridad por medio de telefonía de emergencia o alarmas de incendio. Si la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el área (extintores) con el apoyo de la Brigada de Emergencias, sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado deberá evacuar al personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal forme frente al punto de reunión preestablecido.
- Mantendrá informado en todo momento al Director de la emergencia de lo que acontece en el piso.
- Revisarán los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- Se cerrarán puertas y ventanas y no se permitirá la utilización de los accesos.
- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.
- Los brigadistas informarán al Jefe de Brigadas de la emergencia cuando todo el personal haya evacuado.
- Los responsables de cada área, al ser informados de una situación de emergencia (ALERTA), deberán disponer que todo el personal del establecimiento forme frente al punto de reunión preestablecido.

Posteriormente aguardarán las indicaciones del Jefe de Brigadas a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

PAUTAS PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA

- Todo el personal del establecimiento debe conocer las directivas generales del plan de evacuación.
- El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:
    1) Avisar al jefe inmediato.
    2) Accionar el pulsador de alarma.
    3) Utilizar el teléfono de emergencia.
- Se aconseja al personal que desconecte los artefactos eléctricos a su cargo, cerrando puertas y ventanas a su paso.

- Seguidamente, siguiendo las indicaciones del encargado del establecimiento, procederá a abandonar el lugar respetando las normas establecidas para el descenso.
- Seguir las instrucciones del Responsable del establecimiento.
- No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.
- Bajar las escaleras caminando, sin hablar, sin gritar ni correr, respirando por la nariz.
- Una vez efectuado el descenso a la parte baja, se retirará en orden a la vía pública donde se dirigirá hacia el punto de reunión preestablecido.

SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCEDIOS

Extintores

Extintores Tipo ABC de PQS

Sistema de Combustibles Líquidos y GLP:

Los extintores portátiles contra incendio de 12 kg; cuyo agente extintor será de múltiple propósito del tipo ABC de PQS con Certificación UL, estarán colocados de la siguiente manera:

- Se instalará 01 extintor en la Isla N° 1 de combustibles líquidos y tendrá rating de extinción con certificación UL no menor a 20A:80BC.
- Se instalará 01 extintor en la Isla N° 4 de GLP y tendrá rating de extinción con certificación UL no menor a 20A:80BC.
- Se tendrá un (01) extintor rodante de 50 kg tipo ABC de PQS y rating de extinción certificado UL no menor a 40A:240BC, cercana a la zona del tanque de GLP.

Extintores de CO_2

Se colocarán extintores de dióxido de carbono (CO_2):
- Uno (01) en el cuarto de tableros eléctricos.
- Uno (01) en la oficina administrativa.

Detectores de Fuga de Combustibles Líquidos.
- Cuatro (04), debido a que habrá una (01) por cada bomba de despacho en los manholes de los tanques de combustibles líquidos.

Detectores de Fuga de Gas
Se contará con sensores de detección de fuga ubicados en los siguientes puntos:

- Uno (01) en la descarga de GLP.
- Uno (01) en la zona de la electrobomba de GLP.
- Uno (01) en la zona de despacho de GLP (01 por dispensador).

Pulsadores de Parada de emergencia

Sistema de Combustibles Líquidos y GLP:

- Uno (01) en el muro externo del Cuarto de Tableros y Máquinas.
- Uno (01) en la pared posterior entre la descarga de C.L. y zona del tanque de GLP.

Sistema de Alarma para caso de incendio
Se tendrá un sistema de alarma para caso de incendio, mediante el cual se de aviso en forma clara y oportuna a todo el personal de la iniciación de un incendio. Se ubicará en la fachada de la edificación.

Baldes y cilindros con arena
- Tres (03) baldes de arena, uno por cada isla de combustibles líquidos.
- Un (01) cilindro en la zona de descarga remota de combustibles líquidos.

Botiquín de primeros auxilios
- Uno (01) en la oficina administrativa.

Luces de emergencia
Se considera la instalación de equipos de luces de emergencia a lo largo de la ruta de evacuación, dentro de la edificación, estos equipos se ubicarán a una altura de 2.20 m.

Servicio Externo
Estará conformado por los equipos y facilidades brindados por la Compañía de Bomberos cercana a la localidad. Previo al inicio de las operaciones, se coordinará con la Compañía de Bomberos informándoles acerca de los trabajos que se van a realizar y de los servicios que brindará el establecimiento.

MEDIDAS PARA REDUCIR RIESGOS EN LAS DIVERSAS ETAPAS DEL PROYECTO

MEDIDAS PARA REDUCIR LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA INSTALACIÓN

a) Para reducir el riesgo por los trabajos de soldadura se debe emplear el proceso GTAW (sin producción de chispas). Se dispondrá de una persona con un extintor PQS de 12 kg en la zona de soldadura, la misma será aislada con mantas ignífugas.
b) Para los trabajos en altura, se debe empleará andamios, arnés con línea de vida, cascos, lentes de seguridad, etc.
c) Trabajos en zanja. Al momento de realizar el trazo de las zanjas, se debe conocer o contar con la información de las interferencias que se puede encontrar al momento de hacer la excavación. Se evitará la rotura de líneas eléctricas, agua o tuberías de otros servicios.
d) Durante las pruebas de presión se deberá acordonar la zona delimitada con postes y malla perforada dejando un solo acceso para el personal involucrado. Se dispondrá de sacos de arena al final de las válvulas con tapones para evitar en caso fallen estos, salgan disparados y puedan dañar al personal.
e) Al momento de hacer uso de la energía eléctrica, se debe contar con instructivos de trabajo que orienten al operario de la magnitud de la corriente usada.

f) De producirse un corte del fluido eléctrico por cualquier se debe paralizar los trabajos hasta determinar la causa y dar solución a la misma.
g) Se debe instalar postes con malla y carteles reflectivos para evitar accidentes ante un corte del fluido eléctrico durante la noche.

Medidas para reducir riesgos Incendio

Para reducir el riesgo de un incendio se deberán tomar las siguientes acciones:
a) Cercar el área comprometida con los trabajos a realizarse. La altura del cerco no deberá tener una altura menor de 1.50 m.
b) Antes de realizarse un trabajo en caliente se deberá elaborar un "Permiso para Trabajos en Caliente", que deberá estar firmado por el responsable de la obra y el administrador del establecimiento. En dicho permiso se deberá hacer constar la hora de inicio y de finalización del permiso. Antes de iniciarse un trabajo en caliente y en general cualquier trabajo que pueda producir chispas, se deberá verificar que no existan combustibles o materiales inflamables cerca de la zona de trabajo. Si se requiere continuar con el trabajo después del vencimiento del permiso, se deberá elaborar otro permiso y realizar las verificaciones indicadas.
c) Se deberá contar por lo menos con un extintor en el área del trabajo.
d) El personal que realice los trabajos deberá ser personal calificado y usarán vestimenta apropiada.
e) Los trabajos se realizarán durante el día.
f) Durante el tiempo que demore el abastecimiento de combustibles líquidos a los equipos y maquinarias a emplearse, se deberán suspender los trabajos.

En caso de ocasionar un amago de incendio se procederá a implementar el plan de Contingencia del Establecimiento.

Medidas para reducir riesgos de accidentes de trabajo

Para reducir los accidentes de trabajo se deberá tener en cuenta lo siguiente:
a) Asegurarse que el personal esté preparado y debidamente entrenado para la realización del trabajo encomendado.
b) El trabajador deberá contar con los equipos de protección personal necesario.
c) Deberá contarse con los equipos y herramientas idóneas para el trabajo.
d) Asegurarse que el lugar donde se realizará el trabajo no preste condiciones inseguras, si las hubiera, eliminarlas previamente.
e) No permitir la presencia de personas ajenas a la realización del trabajo.

Medidas para reducir riesgos de accidentes de tránsito y atropellos
Para evitar accidentes de éste tipo durante la Etapa de Instalación se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

a) Cercar la zona de trabajo como se ha indicado.
b) Colocar nuevas señales de circulación de acuerdo con el área no restringida.
c) Indicar la zona de tránsito peatonal seguro para las personas que harán uso de los servicios higiénicos o cualquiera de los otros servicios que se instalen en el predio.

Independientemente de la vigilancia con la que cuenta el predio, durante el tiempo que dure la Etapa de Instalación, se deberá contar con vigilancia adicional exclusivamente para proteger los materiales para la obra, dirigir el ingreso y salida de los vehículos que

transportarán los materiales al predio, así como también de los vehículos que retirarán los residuos de la construcción.

MEDIDAS PARA REDUCIR RIESGOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

DERRAMES:

Los derrames se pueden presentar en dos escenarios claramente identificados; derrames en tierra y derrames en cursos de agua.

- **DERRAMES EN TIERRA**

Ocurren dentro de las instalaciones de la Unidad Operativa por fallas operacionales o de equipos o instalaciones, cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones:

- Accionar la parada de emergencia más cercana.
- Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.
- Rodear con tierra, arena, aserrín o trapos el derrame, o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes.
- Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.
- Ya confinado el derrame tápelo con más tierra, arena o aserrín.
- Recoja el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picas, carretillas y demás herramientas menores. Este material se recoge en bolsas plásticas, posteriormente se almacenará transitoriamente y se efectuará su ulterior gestión de deposición especializada.

- **DERRAME EN CURSOS DE AGUA**

Algunos derrames que ocurren en tierra pueden conformar una amenaza sobre cursos de agua, según su proximidad, sistema de drenaje, pendientes naturales, ríos, etc.
Se recomienda realizar las siguientes acciones:

- Accionar la parada de emergencia más cercana
- Identifique y controle la fuente de escape e impida el mayor derrame de ser posible.
- Tenga identificado el área susceptible.
- Identifique la ruta del derrame por los canales o drenajes.

EXPLOSIÓN SIN INCENDIO:

- Detección y notificación de la emergencia. Todo empleado que detecte una emergencia deberá activar las “Paradas de Emergencia” más próximas y dar conocimiento de la anormalidad al Administrador.
- Si la explosión ocurre mientras se realiza el llenado del cilindro en los vehículos, no retirar la conexión de llenado porque habrá fuga de gas y puede ocurrir un incendio; dejar la manguera en su sitio cerrar la válvula de llenado. Activar la parada de emergencia.
- El Administrador o dueño mantendrá la calma y ordenará al personal vecino que se echen en los suelos y abran la boca para evitar la rotura de tímpanos con el fragor de la explosión e inmediatamente supervisar y dirigir la evacuación del personal y clientes a las zonas de seguridad y lejos del lugar de los hechos;

luego de la contingencia evaluará los daños, se dispondrá el cierre del Establecimiento si fuese necesario y se formulará el informe escrito.

- Coordinará con el Jefe de la Brigada para la custodia de la misma en caso la decisión fuese el cierre temporal.

EXPLOSIÓN CON INCENDIO:

- Detección y notificación de la emergencia. Todo empleado que detecte una emergencia deberá activar las "Paradas de Emergencia" más próximas y dar conocimiento de la anormalidad al Administrador.
- Si la explosión con incendio ocurre mientras se realiza el llenado del cilindro en los vehículos, no retirar la conexión de llenado porque se extenderá el fuego; dejar la manguera en su sitio cerrar la válvula de llenado. Activar la parada de emergencia.
- El Jefe de Brigadas alejará a los vehículos cercanos, usará los extintores para intentar apagar el fuego mientras no lleguen los bomberos y a la llegada de los mismos colaborará con ellos hasta la extinción del fuego.

INCENDIO DE VEHÍCULO DE UN CLIENTE:

- El Administrador o dueño cortará el suministro de energía eléctrica de todo el patio y cerrará el acceso al público, llamará a los bomberos, una vez sofocado el incendio hará sacar al vehículo siniestrado y tomará nota de todos los detalles del incidente y conservará las pruebas testimoniales que puedan ser requeridas en posibles litigios con el propietario del vehículo.
- El Jefe de Brigadas apartará los vehículos que se encuentren en la Estación, intentará apagar el fuego con el extintor, colaborará con los bomberos y acordonará el área para evitar siniestros mayores.

EN CASO DE PERSONAL HERIDO:

En caso de accidente personal se deberán seguir los siguientes pasos:

- Se analizará el tipo o grado de gravedad y se les suministrará los primeros auxilios, inmediatamente dar aviso a la emergencia médica más cercana.
- Trasladar a los afectados inmediatamente al Centro de Salud o postas médicas más cercanas.
- Dar aviso a los familiares del accidentado.
- Se dispondrá los equipos necesarios para la aplicación de primeros auxilios.
- Se deberán dar recomendaciones al personal que labora sobre el empleo de maquinarias móviles, levantamiento y traslado de pesos, manipulación de materiales. Cualquier incidente debe reportarse, inmediatamente, ya que esta información será usada para mejorar la seguridad. Un reporte diario de incidentes es recomendable.

SISMOS:

- Si por el siniestro se ha originado una fuga, seguir las indicaciones respectivas.
- Si por el sismo se ha originado un incendio, seguir las indicaciones respectivas.
- Ubicarse en lugares seguros; dinteles de las puertas, intersección de las columnas con vigas, lejos de los ventanales, debajo de muebles fuertes que ofrezcan seguridad (mesas, escritorios) zonas aledañas a los ascensores.
- Abrir las puertas, pues estas se pueden trabar dificultando la evacuación posterior.

- Terminando el sismo, participar en la evaluación de daños para detectar condiciones de riesgo en los sectores que le correspondan o le sean asignados.
- Luego del sismo, se debe de inspeccionar minuciosamente toda la red y batería de almacenamiento para detectar fugas.

En caso de evacuación:

- Colaborar con la evacuación rápida del personal y visitantes hacia las zonas exteriores de seguridad.
- Actuar de acuerdo a lo establecido ante la eventualidad de alguna emergencia.

INUNDACIONES

Un derrame puede ser causado por inundaciones debido a la rotura de una tubería matriz de agua o desagüe.

- Cuando se produzcan inundaciones el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de inundaciones, se implementará la respuesta mencionada según corresponda.
- Así mismo comunicar el evento a la empresa concesionaria del servicio, a las autoridades locales y Defensa Civil.

VIENTOS FUERTES

Un derrame, producto de caídas de máquinas de despacho de combustible, podría también ser causado por condiciones naturales como vientos fuertes (huracanados).

- Cuando se produzcan vientos fuertes el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de vientos fuertes (huracanados), se implementará la respuesta mencionada en los puntos anteriores según corresponda.
- Así mismo comunicar el evento a las autoridades locales y Defensa Civil.

La responsabilidad de que se ejecute el Plan de Contingencia recaerá en el Administrador.

El operador del Establecimiento firmará un convenio con el Cuerpo de Bomberos con la finalidad que preste el entrenamiento necesario al personal de la Estación para hacer frente a las contingencias en casos de incendios, fugas o sismos. La misma entidad dará charlas y entrenamiento al personal cada seis meses.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA

Para la comunicación de emergencias la Estación propone:

- Alertar al Jefe de Brigadas en forma verbal o telefónica en caso de ocurrir una emergencia.
- En caso de fuga de GLP la central emitirá la alarma respectiva indicando la zona donde se ha producido la fuga.

Los equipos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal del establecimiento, los representantes de Osinergmin, la DGH, la DGAAE, otras entidades gubernamentales requeridas y la población que pudiere verse afectada, son los siguientes:

- Celulares / RPM.
- Teléfono Fijo.

NOTIFICACIÓN AL OEFA

Las emergencias ambientales se deben reportar al OEFA, conforme lo establece el "Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del OEFA", que se aprobó mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD y recientemente modificado mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 00017-2021-OEFA/CD, considerando los plazos y formatos determinados.

Ante una emergencia ambiental, esto es un evento súbito o imprevisible generado por causas naturales, humanas o tecnológicas que incide en la actividad del administrado y que generen o puedan generar deterioro al ambiente, el administrado debe reportar o comunicar su ocurrencia en función a la metodología de estimación de riesgos en emergencias ambientales elaborada para tales efectos.

La metodología de estimación de riesgos en emergencias ambientales se sustenta en la ubicación del evento y la valoración de otros elementos relacionados a la protección del ambiente, dependiendo del sector al que pertenece el administrado, entre estos:

a) Cantidad y peligrosidad del elemento liberado; o
b) Sustancia involucrada; o
c) Dimensión del área involucrada; o
d) Afectación de componentes ambientales; o
e) Recurrencia del evento.

Para el caso del presente proyecto, los riesgos implícitos se ubicarán dentro de un establecimiento que se dedicará a la venta de combustibles líquidos y GLP. El predio se ubica en un área fuera del ámbito urbano y además no se encuentra dentro de áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles o cuerpos de agua continentales superficiales.

El administrado está obligado a reportar debe cumplir con los plazos y formatos según lo indicado en el siguiente procedimiento:

a) Reporte preliminar: el administrado realiza una llamada telefónica al OEFA en caso no haya hecho uso del ERA EMERGENCIAS e ingresa la información disponible sobre la emergencia ambiental en el formato virtual del reporte preliminar. El administrado tiene un plazo de hasta doce (12) horas, contadas

desde la ocurrencia del evento, para confirmar la generación del reporte preliminar en formato virtual, en la Plataforma Única de Servicios Digitales del OEFA - PLUSD.

b) Reporte final: el administrado completa o actualiza en el formato virtual, según corresponda, la información previamente ingresada en el reporte preliminar. El administrado tiene un plazo de hasta diez (10) días hábiles contados desde el día siguiente de ocurrida la emergencia ambiental, para confirmar la generación del reporte final en formato virtual, en la Plataforma Única de Servicios Digitales del OEFA - PLUSD.

De manera excepcional, el administrado puede solicitar a la Autoridad de Supervisión la ampliación del plazo para la presentación del Reporte Final. Esta solicitud debe presentarse a través de la Plataforma Única de Servicios Digitales del OEFA - PLUSD, dentro del plazo otorgado para la presentación del reporte final y debidamente sustentada."

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO I

FORMATO Nº 1

REPORTE PRELIMINAR DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

1.- DATOS DEL ADMINISTRADO			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			
Subsector		**Actividad:**	
Electricidad		**Domicilio legal:**	
Hidrocarburos		Distrito:	Provincia / Departamento:
Industria		**PERSONAS DE CONTACTO:**	
Minería		1-	
Pesquería		2-	
CORREO ELECTRÓNICO DE LAS PERSONAS DE CONTACTO		**TELEFONOS DE LAS PERSONAS DE CONTACTO:**	
1-		1-	
2-		2-	

2.- DEL EVENTO			
Nombre de la instalación:			
Fecha:		Hora de Inicio:	Hora de Término:
Área Afectada:		**Cantidad derramada:**	
Lugar donde ocurrió:		Coordenadas UTM DATUM WGS84	ESTE:
			NORTE:
Localidad:	Zona:	Distrito:	
Provincia :		Departamento:	
DEL POSIBLE ORIGEN DE LA EMERGENCIA AMBIENTAL:			
Origen del evento (marcar con una X):			
Por factores climáticos[1]		Por falla humana[2]	
Por factores tecnológicos[3]		Por acto de terceros[4]	
Por otros factores		Precisar:	
Descripción del evento:			

1 Por ejemplo: inundación, incendio natural, sismo, huayco, alud, terremoto y/o tsunami
2 Por ejemplo: por mala manipulación de un operario
3 Por ejemplo: ruptura o colapso de una infraestructura (dique, canal, ducto o tubería), derrame, fuga, explosión y/o incendio.
4 Por ejemplo: por incursiones terroristas, motines, atentados, sabotajes.

www.oefa.gob.pe

Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7176068

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Características del área afectada y los componentes posiblemente afectados (aire, agua, suelo):

3.- DE LA PERSONA QUE REPORTA	
Nombre y Apellidos :	
DNI o CE:	
Teléfono	Correo Electrónico:
Cargo de la persona que suscribe el Reporte Preliminar:	Firma:

4.- EVIDENCIAS QUE SUSTENTAN EL REPORTE[5]

[5] Por ejemplo: fotografías a color, de preferencia con georeferencia WGS84

www.oefa.gob.pe
Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7176068

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO II

FORMATO Nº 2

REPORTE FINAL DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

1.- DATOS DEL ADMINISTRADO			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			
Subsector		Actividad:	
Electricidad		Domicilio legal:	
Hidrocarburos		Distrito:	Provincia / Departamento:
Industria		PERSONAS DE CONTACTO:	
Minería		1-	
Pesquería		2-	
CORREO ELECTRÓNICO DE LAS PERSONAS DE CONTACTO			TELEFONOS DE LAS PERSONAS DE CONTACTO:
1-			1-
2-			2-

2. DEL EVENTO		
Fecha:	Hora de Inicio:	Hora de Término:
Lugar donde ocurrió:		
Localidad:	Sector:	Distrito:
Provincia :		Departamento:
DESCRIPCION DETALLADA DEL EVENTO[1]:		
CAUSAS QUE ORIGINARON EL EVENTO:		

[1] La descripción deberá hacerse de manera detallada precisando secuencialmente el tipo y la(s) causa(s) del accidente, fecha y hora de la ocurrencia, las acciones y coordinaciones realizadas, los daños generados, las personas afectadas y las consecuencias respectivas. En caso se consigne información diferente a la indicada en el Reporte Preliminar, deberán sustentarse las variaciones, de igual forma para cualquier variación de datos en el presente reporte.

www.oefa.gob.pe

Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7176068

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Describir las condiciones climáticas durante y después de ocurrido el evento[2]:
¿Se puso en marcha el Plan de Contingencias? Si ( ) No ( ) Explicar:

3.- CONSECUENCIAS DEL EVENTO
3.1. IMPACTOS Y/O DAÑOS AMBIENTALES[3]
3.2. AFECTACIÓN A LA SALUD DE LAS PERSONAS DERIVADA DE LOS IMPACTOS Y/O DAÑOS AMBIENTALES
3.3. DERRAME O FUGA

Tipo de productos[4]	Líquido	Sólido	Gaseoso
	( )	( )	( )
	( )	( )	( )
	( )	( )	( )
Volumen aproximado del derrame o fuga	Galones	Galones	Especificar Producto(s):
Volumen aproximado del derrame o fuga	Galones	Galones	
Área Involucrada aproximada[5]: (m^2)			

DETALLE LAS ACCIONES REALIZADAS POR EL ADMINISTRADO:
Cantidad de la sustancia, material o residuo recuperado:
Cantidad de la sustancia, material o residuo **NO** recuperado:

4. ACCIONES CORRECTIVAS (Para corregir y/o evitar el evento descrito y sus consecuencias)
Medidas a adoptar:
1.
2.
3.

2 Describa las condiciones ambientales que prevalecían al momento de la emergencia, incluyendo aquellas que ayuden a explicar el comportamiento de las sustancias o energía liberada (dirección del viento, temperatura ambiente, humedad relativa).
3 Indicar características del daño de cada área afectada: agua, suelo, flora, fauna, reserva natural, restos arqueológicos, bofedales, etc.
4 Precisar si son hidrocarburos líquidos, gaseosos, efluentes, relaves, aceite dieléctrico, sustancias químicas, etc.
5 Se consignará en "m^2" en los casos que corresponda.

www.oefa.gob.pe

Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7176068

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

5. EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS (TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL)

6. ESTADO DE LA INSTALACIÓN O MEDIO DE TRANSPORTE DESPUES DE LA EMERGENCIA[6]		
OPERATIVO ( )	INOPERATIVO PARCIAL ( )	INOPERATIVO TOTAL ( )

7. DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTA:	
Croquis del lugar de la emergencia (obligatorio siempre) con georeferencia WGS84	
Fotografías a color (obligatorio siempre) con georeferencia WGS84	
Otros (especificar):	

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA - Presidencia

DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN - OEFA - V°B°

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA - ASESORÍA JURÍDICA

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA - SECRETARÍA GENERAL

[6] Pueden ser:
- **Operativo:** Cuando no ha sufrido daños que impidan el normal desarrollo de sus operaciones.
- **Inoperativo Parcial:** Cuando una parte de las instalaciones ha sido afectada por el evento pero que no conlleva al cese de sus operaciones de manera total.
- **Inoperativo Total:** Cuando la unidad no está en condiciones de seguir operando de manera definitiva.

www.oefa.gob.pe
Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro - Lima, Perú
T (511) 7176068

NOTIFICACIÓN A OSINERGMIN

De acuerdo a la Resolución N° 169-2011-OS/CD "Procedimiento para el Reporte de Emergencias en las Actividades del Comercialización de Hidrocarburos" nuestra unidad operativa está obligada a informar por escrito a OSINERGMIN, vía Mesa de Partes o Vía Fax (01) 264-5597 ó (01) 264-5598.

Procedimiento para Reportar Emergencias

Cada vez que ocurra una Emergencia, la empresa supervisada deberá comunicar inmediatamente a OSINERGMIN, a través del *Formato Nº 1 – Reporte Preliminar*.
El *Reporte Preliminar* deberá remitirse a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de ocurrida la emergencia, vía mesa de partes o vía fax, u otro medio que a tal efecto implemente OSINERGMIN.
De manera excepcional, en caso el reporte se deba remitir a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos y cuando la empresa supervisada acredite de forma debidamente documentada que su instalación se encuentra en una zona geográfica donde no cuenten con fax, correo electrónico ni oficina regional cercana, hecho que imposibilitaría el cumplimiento de la obligación de remitir el Reporte Preliminar dentro del plazo establecido, la empresa supervisada podrá presentar dicho documento dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de ocurrida la emergencia.
La empresa supervisada deberá remitir a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos, dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos, el Reporte Final utilizando el Formato Nº 2 - Reporte Final, en el cual se establecen los resultados de la investigación de la emergencia, causas, consecuencias y medidas correctivas.
Los reportes finales podrán presentarse por mesa de partes o vía fax u otro medio que a tal efecto implemente OSINERGMIN.

En caso se requiera ampliar el plazo para la presentación del Reporte Final referido, la empresa supervisada deberá solicitarlo por escrito a OSINERGMIN, antes del plazo de vencimiento, sustentando debidamente su solicitud de prórroga.
Los formatos donde se reporte la ocurrencia de la Emergencia deberán ser llenados en su totalidad y suscritos por las siguientes personas:

- En el caso del Reporte Preliminar: El representante legal de la empresa supervisada o responsable de la función de seguridad.
- En el caso del Reporte Final: El representante legal, el ingeniero responsable de la seguridad y de la investigación realizada el cual deberá ser colegiado y habilitado, y si fuera el caso, por el médico que certifique los efectos de la Emergencia en la salud de los afectados.

Cuando un mismo suceso cause lesiones a más de una persona, la empresa supervisada deberá identificar en el mismo reporte a todas las personas afectadas, precisando y detallando los daños causados a cada una de ellas.

Registro de Emergencias y facultades de OSINERGMIN

La Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos es el órgano responsable de la evaluación, registro y análisis de los Reportes Preliminares, Reportes Finales y de los Reportes Mensuales de Emergencias, según corresponda.
La Gerencia de Fiscalización correspondiente podrá solicitar a la empresa supervisada información adicional, exámenes certificados por terceros o que realice acciones necesarias para el esclarecimiento de los hechos. La empresa supervisada deberá cumplir con lo solicitado dentro del plazo otorgado por el OSINERGMIN.
Luego de obtener la información necesaria, el OSINERGMIN procederá a la evaluación de los hechos, analizará los posibles incumplimientos a la normativa técnica y de seguridad en el subsector hidrocarburos bajo su competencia y determinará si existen elementos de juicio para iniciar el respectivo procedimiento administrativo sancionador si fuera el caso, sin perjuicio de la imposición de las medidas administrativas que considere pertinentes.
El OSINERGMIN deberá conservar los reportes materia del presente procedimiento por un periodo de cinco (5) años contados desde la fecha de su recepción.

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

FORMATO Nº 1

REPORTE PRELIMINAR

Emergencia N°: ___[1]	Año 20

Hidrocarburos Líquidos y/o GLP[2]	( )
Gas Natural[3]	( )

Accidente	( )
Incidente	( )

1.- DATOS DEL ADMINISTRADO		
Nombre o Razón Social:		
Representante legal:		
Registro de Hidrocarburos:	Placa(s) del vehículo (De ser el caso):	
Domicilio legal:		Distrito:
Provincia / Departamento:	Email:	
Teléfono(s):	RUC:	Actividad:
PERSONA(S) DE CONTACTO(S):	**TELÉFONO(S) DE CONTACTO(S) - FAX:**	

2.- DEL EVENTO		
Fecha:	Hora Inicio:	Hora de Término:
Lugar donde ocurrió:		
Distrito:	Provincia:	Departamento:
DESCRIPCION DEL EVENTO:		

[1] Enumerar de manera correlativa las emergencias reportadas durante el año calendario en curso.
[2] Cuando la emergencia corresponda a esta opción, el presente formato deberá ser remitido a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (GFHL) de OSINERGMIN vía fax (01 – 2645598), Mesa de Partes o al correo electrónico emergenciasGFHL@osinerg.gob.pe.
[3] Cuando la emergencia corresponda a esta opción, el presente formato deberá ser remitido a la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural (GFGN) de OSINERGMIN vía fax (01 – 2645597), Mesa de Partes o vía electrónica habilitada por la GFGN.

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

3.- DEL REPORTE
Cargo de la persona que suscribe el Reporte Preliminar:
Firma
Nombre y Apellidos :
DNI ó CE:
Profesión:
N° del Colegio Profesional:

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

FORMATO Nº 2

REPORTE FINAL

Emergencia N°: ___[1]	Año 20___

Hidrocarburos Líquidos y/o GLP[2]	( )
Gas Natural[3]	( )

Accidente	( )
Incidente	( )

1. DATOS DEL ADMINISTRADO		
Nombre o Razón Social:		
Representante legal:		
Registro de Hidrocarburos:	Placa(s) del vehículo (de ser el caso):	
Domicilio legal:		Distrito:
Provincia / Departamento:	Email:	
Teléfono(s):	RUC:	Actividad:
PERSONA(S) DE CONTACTO(S):	**TELÉFONO(S) DE CONTACTO(S) - FAX:**	

2. DEL EVENTO			
Fecha:	Hora Inicio:	Hora de Término:	
Lugar donde ocurrió el evento.	En una Instalación Fija ( )	En un Medio de Transporte ( )	
	Dirección u ubicación:		
	Distrito:	Provincia:	Departamento:
DESCRIPCION DETALLADA DEL EVENTO[4]:			

[1] Enumerar de manera correlativa las emergencias reportadas durante el año calendario en curso.
[2] Cuando la emergencia corresponda a esta opción, el presente formato deberá ser remitido a la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (GFHL) de OSINERGMIN vía fax (01 – 2645598), Mesa de Partes o al correo electrónico emergenciasGFHL@osinerg.gob.pe.
[3] Cuando la emergencia corresponda a esta opción, el presente formato deberá ser remitido a la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural (GFGN) de OSINERGMIN vía fax (01 – 2645597), Mesa de Partes o vía electrónica habilitada por la GFGN.
[4] La descripción deberá hacerse de manera detallada precisando secuencialmente el tipo y la(s) causa(s) del accidente, fecha y hora de la ocurrencia, las acciones y coordinaciones realizadas, los daños generados, las personas afectadas y las consecuencias respectivas. En caso se consigne información diferente a lo indicada en el Reporte Preliminar, deberán sustentarse las variaciones. De igual forma para cualquier variación de datos en el presente reporte.

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

CAUSAS QUE ORIGINARON EL EVENTO:
¿Se puso en marcha el Plan de Contingencias? Si ( ) No ( ) Explicar:

Póliza de Seguro N°:	Tipo:	Cía. De Seguros:

3.- CONSECUENCIAS DEL EVENTO		
3.1. ACCIDENTE	APLICA ( )	NO APLICA ( )
Con daños personales[5]	Leve ( ) Grave ( )	Fatal ( )
Con daños materiales	SI ( )	NO ( )
NOMBRE(S) DE EL(LOS) ACCIDENTADO (S) Y SU RELACIÓN CON EL ADMINISTRADO		
1.-		
2.-		
3.-		
Indicar las capacitaciones recibidas por la(s) persona (s) involucradas en el evento:		
1.		
2.		
3.		

3.2. DERRAME O FUGA DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS Y/O GLP			APLICA ( ) - NO APLICA ( )
Tipo de producto:	GLP	Hidrocarburos Líquidos	
Volumen aproximado del derrame o fuga	( ) Galones	( ) Galones	Especificar producto:
Área Involucrada aproximada[6]:			(m^2)

[5] Los accidentes con daños personales se clasifican en:
- **Leve:** Es aquél que ocasiona lesión a la persona que requiere tratamiento médico ambulatorio y no requiere descanso médico.
- **Grave:** Es aquél que ocasiona lesión a la persona y cuyo resultado es que la persona accidentada requiera 24 horas o más de descanso médico.
- **Fatal:** Es aquél que produce la muerte a la persona de inmediato o posteriormente como consecuencia de dicho evento.

[6] Se consignará en "m^2" en los casos que corresponda.

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

DETALLE LAS ACCIONES REALIZADAS:
Cantidad del hidrocarburo recuperado:
Cantidad del hidrocarburo no recuperado:

3.3. FUGA DE GAS NATURAL		**APLICA ( ) NO APLICA ( )**	
Tipo de producto:	GNV	GNC	GNL
	( )	( )	( )
Volumen aproximado de la fuga	_____m³ estándar	_____ m³ estándar	_____ m³ estándar

Condición Estándar: Temperatura de 15,5 °C (60 °F) y Presión de 1013,25 milibar (1 Atm.)

DETALLE LAS ACCIONES REALIZADAS:

4. ACCIONES CORRECTIVAS (Para corregir y/o evitar el evento descrito y sus consecuencias)		
Medidas a adoptar:	Responsable:	Fecha prevista para su realización o implementación:
1.		
2.		
3.		

5. ESTADO DE LA INSTALACIÓN O MEDIO DE TRANSPORTE DESPUES DEL ACCIDENTE[7]		
OPERATIVO ( )	INOPERATIVO PARCIAL ( )	INOPERATIVO TOTAL ( )

6. DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTA:	
Croquis del lugar del accidente. (Obligatorio siempre)	
Fotografías: (Obligatorio siempre)	
Análisis de procedimiento seguro:	
Parte Policial: (Obligatorio en caso de Emergencias ocurridas en la operación de un Medio de Transporte y en caso de Cilindros de GLP)	
Partes médicos: (Obligatorios en caso de Accidentes)[8]	
Otros (Especificar):	

[7] - **Operativo**: Cuando no ha sufrido daños que impidan el normal desarrollo de sus operaciones.
- **Inoperativo Parcial**: Cuando una parte de las instalaciones han sido afectadas por el evento pero que no conllevan al cese de sus operaciones de manera total.
- **Inoperativo Total**: Cuando la unidad no está en condiciones de seguir operando de manera definitiva.

[8] El parte médico deberá contener como mínimo lo siguiente: Fecha y hora de la atención médica, lugar de la atención, Tipo de Lesión (leve, grave o fatal), lesiones sufridas por cada persona accidentada, diagnóstico, tiempo de hospitalización, tiempo de descanso médico, Nombre y Firma del Médico tratante indicando el Registro CMP.

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

7. DEL REPORTE		
Del ingeniero responsable de la seguridad y de la investigación realizada:	Del Médico tratante:	Del representante legal:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre y Apellidos :	Nombre y Apellidos :	Nombre y Apellidos :
DNI ó CE:	DNI	DNI ó CE:
Registro CIP:	Registro CMP:	

TIEMPO Y CAPACIDAD DE RESPUESTA DEL PROPIO ESTABLECIMIENTO

El tiempo de respuesta a un evento no deseado dependerá de:

- Se haya establecido una organización para atender la contingencia. Se incide en la eficiencia y efectividad de la respuesta.
- Se hayan establecido responsabilidades y funciones para atender la contingencia. Se incide en la eficiencia y efectividad de la respuesta.
- Se hayan establecido los medios de comunicación y la disponibilidad permanente de los mismo entre el personal.
- Se haya capacitado al personal para reaccionar ante una contingencia con la finalidad de reducir errores durante la ejecución, lo cual incrementará el tiempo de respuesta.

Se considerará por ende la organización del personal para atender las contingencias en torno a estos puntos. Establecidos estos requerimientos podemos estimar el tiempo de respuesta en el cuadro 1.

Cuadro 1.Tiempos de respuesta propios del personal

Evento	Tiempo de respuesta máximo
Ocurre el evento no deseado	---
Se activan las alarmas y se paraliza el suministro de Combustibles Líquidos y Gas Licuado de Petróleo	Inmediato
El personal cercano al incidente acciona los pulsadores de emergencia	30 segundos
Se comunica a todo el personal y público la ocurrencia del evento no deseado	2 minutos
Se procede a la evacuación y se ponen en actividad las brigadas de emergencia	5 minutos

Tiempo y capacidad de respuesta de apoyo externo

El tiempo de respuesta del apoyo externo dependerá de que se logre comunicar la ocurrencia de la contingencia a los organismos de apoyo y de los tiempos de respuesta que tienen los mismos para atender la contingencia.

Para ello se deberá establecer un procedimiento de coordinación de comunicación directa e inmediata con los organismos de apoyo, principalmente con los de respuesta rápida como son:

- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú – CGBVP
- Policía Nacional del Perú – PNP
- Servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado
- Empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica, entre otras.

Organismos de apoyo para control de emergencia

Los organismos de apoyo para control de emergencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro.

DIRECTORIO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONOS
OSINERGMIN – Oficina Regional Lima Norte	Av. Santiago Antúnez de Mayolo 1277-1281, Los Olivos	0800-41-800 01-2193410
OEFA – Oficina Lima	Avenida Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María	Central: 204-9900 Atención al Ciudadano: 204-9278 / 204-9279 / 204-9975 / 0800 100 58
Ministerio de Energía y Minas (MINEM)	Av. De Las Artes Sur 260, San Borja	(01) 4111100
CAP III Carabayllo - ESSALUD	Calle Diego Berdejo 184, Carabayllo	(01) 5433333
Centro de Salud Juan Pablo II	Jr. San Carlos, Mz N, Carabayllo	(01) 7174320
Puesto de Salud San Pedro	Av. Jose Saco Rojas, Carabayllo	(0800) 10828
Comisaría Policía Nacional del Perú - San Pedro de Carabayllo	Jr. Miguel Grau 285, Carabayllo	(01) 2250202
Comisaría El Progreso	Av. Túpac Amaru 3300, Carabayllo	(01) 5472427
Compañía de Bomberos Puente Piedra N° 150	Av. Jose Gálvez Circunvalación 315, Puente Piedra	(01) 5483961
Bomberos Santa Isabel N° 164	Jr. Simón Bolívar 132, Carabayllo	(01) 5440566

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS BRIGADAS

El personal que labore en la Instalación del establecimiento debe estar entrenado en el uso de extintores, en prácticas contra incendio y en la ejecución del Plan de Contingencias. Dicho entrenamiento debe efectuarse antes de iniciar los trabajos, deben contemplar:

- Prevención y lucha contra incendio.
- Primeros auxilios.

- RCP (Resucitación Cardiopulmonar Básica).
- Maniobras de reanimación.
- Higiene y seguridad Ocupacional.
- Descripción de la operación, mantenimiento y servicios que se efectúan en el establecimiento.
- Dispositivos de alarma y acciones para casos de emergencia.
- Directorios telefónicos de las Compañías de Bomberos más cercanas, Defensa Civil y Autoridades policiales.
- Señalización de las rutas de evacuación y ubicación de las zonas de seguridad.
- Procedimiento de notificación y comunicación de emergencias.
- Lista de equipos a ser utilizados para hacer frente a las emergencias y desastres.

7. PLAN DE ABANDONO

La etapa de abandono se llevará a cabo después de determinar el cierre del establecimiento y se decida concluir su funcionamiento.
Cuando el Titular pretenda realizar el abandono de componentes y/o edificaciones establecidos en su certificación ambiental, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, el instrumento de gestión ambiental correspondiente, considerando lo dispuesto en los artículos 98, 99 y 102 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias.

Artículo 99º.- Contenido del Plan de Abandono
Los Planes de Abandono deben considerar el uso futuro previsible que se le dará al área, las condiciones geográficas actuales y las condiciones originales del ecosistema; y debe comprender las acciones de descontaminación, restauración, reforestación, retiro de instalaciones y otras que sean necesarias, para abandonar el área, así como el cronograma de ejecución. Para estos efectos, el Titular debe considerar los hallazgos identificados en las acciones de fiscalización ambiental que se hayan realizado a sus actividades. El Plan de Abandono deberá ser coherente con las acciones de abandono descritas en el Estudio Ambiental aprobado.
Sin perjuicio de las disposiciones complementarias que se emitan sobre el Plan de Abandono, éste deberá contener una declaración jurada de no tener compromisos pendientes con las poblaciones del área de influencia del proyecto, los que fueron aprobados en su Estudio Ambiental. Esta declaración podrá ser materia de fiscalización posterior por parte de la Autoridad competente, siendo también de aplicación el numeral 32.3 de la Ley Nº 27444.

En relación al Plan de Abandono, hay que considerar que, para solamente el establecimiento en mención, existen dos (2) tipos de abandono de las instalaciones:

- El Abandono temporal.
- El Abandono total.

Abandono Temporal:

Por diversas razones la Empresa o propietario puede determinar el abandono temporal de sus instalaciones o parte de ella. Ante esta situación se debe adoptar las medidas de prevención siguientes para evitar un impacto negativo al medio ambiente:

- Cercar el perímetro para una mejor seguridad de las instalaciones.
- Dejar personal encargado de la seguridad de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico de mantenimiento de las instalaciones.
- Sellar todas las áreas que sean parcialmente peligrosas para el medio ambiente.

Abandono total:

Decidido el abandono total de las instalaciones, se debe tomar las siguientes acciones:

1. Determinar los equipos e instalaciones que se quedarán en el área, de ser el caso.
2. Si al analizar los suelos, estos ameritan un programa de monitoreos (porque se comprueba que están contaminados), luego de su remoción deberán ser entregados a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo, según lo indicado en el Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".

Para el presente proyecto se está considerando en el uso futuro previsible que se le dará al área y considerando las condiciones originales del predio. Debido a ello la actividad final del Plan de Abandono será la Nivelación y Recuperación del Suelo, de tal manera que el predio se encuentre a sus condiciones actuales al momento de presentar la presente Declaración de Impacto Ambiental, es decir como suelo afirmado tal como se aprecia en el registro fotográfico.

Las actividades contempladas en esta etapa son las siguientes:

1. **Cercado de la zona de trabajo:**

En esta actividad se procederá al cercado de toda la zona donde se procederá con los trabajos de abandono del establecimiento.

2. **Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica:**

En esta actividad se procederá con el corte de las conexiones eléctricas. Previamente se efectuará la desenergización de todos los sistemas eléctricos, aplicando llaves, controles o sistemas lock out de ser necesario. Una vez que se compruebe que no haya carga eléctrica se procederá con el retiro de toda la infraestructura eléctrica.

3. **Demolición de la Infraestructura Civil:**

En esta actividad se procede a la demolición de todas las edificaciones existentes en el predio. Previamente se retirarán las puertas, ventanas y demás mobiliario que se pueda reutilizar en otro proyecto, previa evaluación del estado de los mismos. En esta actividad

se proyecta a que se genere mayor impacto ambiental debido al material particulado generado. Esta actividad también incluye la rotura del pavimento del establecimiento y excavación hasta el nivel de tanques y tuberías.

4. **Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP**

En esta actividad se procederá al retiro de productos y luego se efectuará al limpieza y lavado de los tanques y tuberías del sistema de combustibles líquidos y GLP, esto siguiendo los procedimientos establecidos por Osinergmin.

5. **Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos**

En esta actividad se procederá al retiro y traslado de los tanques, tuberías y accesorios que conformaban el sistema de instalaciones mecánicas de combustibles líquidos. Previamente se habrá efectuado el retiro de productos y luego se efectuará el lavado de los tanques y tuberías, esto siguiendo los procedimientos establecidos por Osinergmin.

6. **Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP**

En esta actividad se procederá al retiro y traslado del tanques, tuberías y accesorios que conformaban el sistema de instalaciones mecánicas de Gas Licuado de Petróleo (GLP). Previamente se habrá verificado que no exista dicho producto en el tanque y luego se efectuará el lavado de los tanques y tuberías, esto siguiendo los procedimientos establecidos por Osinergmin al igual que en el caso de combustibles líquidos.

7. **Retiro de las Instalaciones Sanitarias**

En esta actividad se efectuará el retiro de las cajas de inspección, tuberías de agua y desagüe que se hayan instalado en el predio. Previamente se deberá clausurar las conexiones de ingreso y salida que conectan con la red pública de agua potable y de alcantarillado.

8. **Limpieza del Predio**

Esta actividad consiste en la remoción y limpieza de los escombros que se encuentren presentes después de ejecutar las actividades anteriores. También se procederá con la disposición correcta de los residuos sólidos generados en el Abandono de acuerdo a las normativas vigentes y aplicables. Luego de esta actividad se procede a dejar el predio en ese estado o de acuerdo a lo requerido por el propietario del predio, ya que se puede haber proyectado una construcción o edificación. O en su defecto se puede ejecutar las nivelación y recuperación del suelo.

9. **Nivelación y Recuperación del Suelo**

Esta última actividad consiste en la nivelación del suelo que consiste en uniformizar el material dentro del predio, posteriormente viene la etapa de recuperación del suelo y que puede consistir en una revegetación del predio, si es que lo desea el propietario del predio.

Cuando por alguna razón se requiera hacer un Plan de Abandono, cualquiera sea su modalidad, esta será comunicada al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mediante una solicitud, en el cual se acompañará un Cronograma de Ejecución, el cual después de un análisis, debe ser aprobada por la mencionada autoridad.

El plan de restauración debe analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema y tendrá que ser planificado de acuerdo al destino final del terreno, teniendo en consideración lo siguiente:

- Descontaminación del suelo (si es que se encontrara contaminado).
- Limpieza y arreglo de la superficie del terreno.
- Adecuación al nuevo uso del terreno.

PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los costos estimados de las medidas ambientales para la implementación del Plan de Manejo Ambiental se presentan en el cuadro.

Cuadro de Costos Estimados de Implementación de las Medidas Ambientales del Proyecto

Descripción	Unidad	Cantidad	Frecuencia	Emplazamiento	Precio S/.	Total S/.
Prevención y Mitigación						**5,000**
Almacenes de combustibles	Unidad	3	1	1	1,000	3,000
Auditorías	Unidad	2	1	1	1,000	2,000
Plan de Contingencias						**4,000**
Equipo de primeros auxilios	Unidad	1	1	1	1,000	1,000
Adquisición de material absorbente	Unidad	1	4	1	400	1,600
Extintores	Unidad	2	1	1	700	1,400
Capacitación Ambiental						**4,000**
Charlas de capacitación HSE	Unidad	1	2	2	1,000	4,000
Salud y Seguridad						**4,800**
Exámenes médicos	Persona	8	1	1	250	2,000
Vacunación	Persona	8	1	1	100	800
Equipo de protección personal	Persona	8	1	1	250	2,000
Programa de Monitoreo						**4,000**
Calidad de Aire	Estaciones	1	1	2	1,000	2,000
Ruido	Estaciones	1	1	2	1,000	2,000
Plan de Manejo de Residuos						**5,000**

Descripción	Unidad	Cantidad	Frecuencia	Emplazamiento	Precio S/.	Total S/.
Contenedores	Unidad	1	2	2	250	1,000
Disposición final de residuos	Unidad	1	2	2	1,000	4,000
Relaciones Comunitarias						**4,000**
Capacitación y educación local	Unidad	1	1	1	4,000	4,000
TOTAL S/.						**30,800**

Cuadro N° 8 Costos Estimados del Plan de Abandono

Descripción	Unidad	Cantidad	Frecuencia	Emplazamiento	Precio	Total
Programa de abandono						**17,000**
Retiro de tanques	Unidad	3	1	1	2,000	6,000
Retiro de obras civiles	Unidad	1	1	2	3,000	6,000
Retiro de sistema electro mecánico, tuberías y dispensadores	Unidad	1	1	1	5,000	5,000
Plan de Abandono						**2,000**
Limpieza del área ocupada	Global	1	1	1	2,000	2,000
TOTAL S/.						**19,000**

Con los datos obtenidos se puede deducir los Costos Totales del Plan de Manejo Ambiental:

Costos Totales del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Costos Implementación de las Medidas Ambientales del Proyecto	**S/. 30,800**
Costos del Plan de Abandono	**S/. 19,000**
Costo Total del Plan de Manejo Ambiental	**S/. 49,800**

Los costos estimados de las medidas ambientales contempladas en el Plan de Manejo Ambiental en relación al costo total del proyecto es 9.31 % tal como se muestra el cuadro siguiente.

Costos del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Costos del Proyecto

Costos del Proyecto	**S/. 535,000**
Costos del PMA	**S/. 49,800**
Porcentaje	**9.31 %**

Cuadro de Identificación de los Impactos Ambientales durante la ejecución de las actividades en el Plan de Abandono:

ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Cercado de la zona de trabajo	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
Demolición de la Infraestructura Civil	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire por la emisión de los gases producido por los equipos y maquinarias.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición del desmonte generado
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	AIRE	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por la emisión de los gases existentes en los tanques y tuberías.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos.
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire por la emisión de los gases producido por los equipos y maquinarias.

		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos peligrosos.
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de GLP	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire por la emisión de los gases producido por los equipos y maquinarias.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustibles y aceites.
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire por la emisión de los gases de las instalaciones sanitarias.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
		Derrame de efluentes domésticos	Contaminación del suelo por derrame de efluentes domésticos.

Limpieza del Predio	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.
Nivelación y Recuperación del Suelo	AIRE	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire.
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido.
	SUELO	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos no peligrosos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos peligrosos.

MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CATEGORIZACION DE IMPACTOS PROYECTADOS:

En base a los aspectos e impactos ambientales identificados en la tabla anterior se elaboraron matrices, en donde se colocan en una columna las actividades a realizar durante la etapa de Abandono de la Estación de Servicios de combustibles líquidos y Gasocentro de GLP, en otras columnas se colocan el componente, el aspecto general y el impacto a categorizar, utilizando los valores descritos.

ETAPA DE ABANDONO

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Cercado de la zona de trabajo	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Cercado de la zona de trabajo	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Cercado de la zona de trabajo	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Cercado de la zona de trabajo	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica:	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica:	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica:	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	**IRRELEVANTE**
Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica:	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	**IRRELEVANTE**
Demolición de la Infraestructura Civil	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	**IRRELEVANTE**
Demolición de la Infraestructura Civil	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	-19	**IRRELEVANTE**
Demolición de la Infraestructura Civil	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	**IRRELEVANTE**
Demolición de la Infraestructura Civil	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	**IRRELEVANTE**

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Demolición de la Infraestructura Civil	Suelo	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Demolición de la Infraestructura Civil	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Demolición de la Infraestructura Civil	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	-19	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Aire	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	-19	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Suelo	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Aire	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	(-)	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE

Actividad	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	ATRIBUTOS											INDICE DE IMPORTANCIA	
				N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	CATEGORIA
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Suelo	Derrame de efluentes domésticos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	-16	IRRELEVANTE
Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Limpieza del Predio	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Limpieza del Predio	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Limpieza del Predio	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Limpieza del Predio	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Limpieza del Predio	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE
Nivelación y Recuperación del Suelo	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	-22	IRRELEVANTE
Nivelación y Recuperación del Suelo	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	(-)	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	-21	IRRELEVANTE
Nivelación y Recuperación del Suelo	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-18	IRRELEVANTE
Nivelación y Recuperación del Suelo	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	(-)	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-20	IRRELEVANTE
Nivelación y Recuperación del Suelo	Socioeconómico	Generación de Empleo	Mejora económica	(+)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	15	IRRELEVANTE

Medidas de Manejo Ambiental

A continuación, se muestran en una matriz las medidas de manejo ambiental propuestas para la etapa de Abandono.

Etapa de Abandono:

Etapa	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de manejo ambiental			
				Medidas de prevención	Medidas de minimización	Medidas de rehabilitación	Medidas de compensación (en caso corresponda)
ABANDONO	Cercado de la zona de trabajo	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Deberán poseer el certificado respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

ABANDONO	Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las herramientas serán sometidas a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de			

				seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
ABANDONO	Demolición de la Infraestructura Civil	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas y/o indicaciones, en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las herramientas serán sometidas a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
					La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos Sólidos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	El desmonte que se genere, si es reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no es reaprovechable será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de residuos.		

		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
ABANDNO	Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire en la Etapa de Construcción	Los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP estarán desconectadas para que el poco gas existente se evacúe y se diluya en la atmósfera. El tiempo mínimo será de 2 horas. Esto se evidenciará con los check list de las instalaciones antes del inicio de los trabajos respectivos.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con el check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos Sólidos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados. Asimismo, se delimitará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

ABANDONO	Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos Sólidos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de			

				la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados. Asimismo, se delimitará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

ABANDONO	Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su empleo a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado mediante un check list.	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list.		
				Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.			
				Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos Sólidos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de			

				la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados. Asimismo, se delimitará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

ABANDONO	Retiro de las Instalaciones Sanitarias	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	Se desconectarán las instalaciones sanitarias para que el poco gas existente se evacúe y se diluya en la atmósfera. El tiempo mínimo será de 2 horas. Esto se evidenciará con los check list de las instalaciones antes del inicio de los trabajos respectivos	Estos trabajos se efectuarán solo en horario diurno, considerando el menor impacto y molestia a los predios colindantes. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos Sólidos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará		

		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de efluentes domésticos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de efluentes domésticos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de los efluentes domésticos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
ABANDONO	Limpieza del Predio	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Se implementará señaléticas en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		

				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
ABANDONO	Nivelación y Recuperación del Suelo	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
		Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		
				Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra. Esto se evidenciará con su check list respectivo.	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.		

		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.		
				El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
				Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM). Asimismo, se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Los contenedores herméticos contarán serán de color rojo, con tapa y rotulados de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Esto se evidenciará con vistas fotográficas			
				Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso. Esto se evidenciará con vistas fotográficas		
				Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos			

				peligrosos directamente sobre el suelo. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada donde se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados. Asimismo, se delimitará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.			
				Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.			

8. PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA DIA

8.1. Respecto a la presentación del Resumen Ejecutivo

El Resumen Ejecutivo se encuentra después del ítem 8.2. Asimismo, se debe indicar que se ha tomado en cuenta las siguientes características:

- Se encuentra redactado en un lenguaje inclusivo, claro y sencillo, en el idioma castellano y en el idioma o lengua propia de la población del área de influencia del proyecto.

- En caso que en el proyecto se utilicen términos técnicos y/o legales, éstos deben ser acompañados con precisiones o ejemplos sencillos que permitan su fácil comprensión a la
- población.

- Debe presentarse en versión física y digital (en promedio de quince (15) páginas).

Asimismo, el Resumen Ejecutivo presenta la siguiente estructura:

a) Nombre del proyecto
b) Titular del proyecto
c) Ubicación del proyecto
d) Componentes y edificaciones del proyecto
e) Etapas del proyecto
f) Área de influencia del proyecto
g) Características ambientales del área de influencia del proyecto
h) Posibles impactos ambientales a generarse y su nivel de significancia
i) Medidas de manejo ambiental
j) Plan de Relacionamiento con la Comunidad
k) Compromisos
l) Plan de contingencia
m) Monto estimado de la inversión
n) Cronograma de ejecución
o) Planos

8.2. Respecto de la ejecución del mecanismo de participación ciudadana durante la evaluación de la DIA.

El Titular debe ejecutar un mecanismo de participación ciudadana durante la etapa de evaluación de la DIA de la Actividad de Comercialización de Hidrocarburos, conforme a lo dispuesto por el Artículo 51° del RPCAH, para lo cual deberá considerarse lo siguiente:

Consideración N°1: Indicar el o los mecanismos de participación ciudadana consignados en el Artículo 29° del RPCAH (como distribución de materiales informativos, oficina de información, casa abierta, anuncios radiales, entre otros) que implementará durante la evaluación de la DIA, de acuerdo con la envergadura del proyecto.

Consideración N°2: Señalar cuál es la población involucrada y grupos de interés; así como, cuál es el procedimiento o actividades que realizará para cumplir con el objetivo del mecanismo de participación ciudadana elegido.

Consideración N°3: Debe ejecutarse utilizando un lenguaje inclusivo, claro y sencillo, en el idioma castellano y en el idioma o lengua propia de la población del área de influencia del proyecto. Para efectos de determinar el idioma o lengua propia de la población del área de influencia del proyecto, es decir, el idioma o lengua más hablada de forma predominante, el/la Titular debe considerar la información contenida en el Registro Nacional de Lenguas Originarias o, hasta que éste se implemente, la información contenida en el Mapa Etno lingüístico del Perú elaborado por el Ministerio de Educación. Asimismo, cuando del levantamiento de la información de la línea base se identifiquen en el Área de Influencia del proyecto, lenguas distintas a las indicadas en el Registro Nacional de Lenguas Originarias o en el Mapa Etno lingüístico del Perú, éstas también deben ser utilizadas para la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana correspondientes.

Consideración N°4: De ser el caso que la participación ciudadana involucre algún pueblo indígena u originario, se requiere que el mecanismo de participación ciudadana elegido sea traducido por traductores e intérpretes inscritos en el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas del Ministerio de Cultura.

Consideración N°5: De utilizarse términos técnicos y/o legales en el proyecto, estos deben ser acompañados con precisiones o ejemplos sencillos que permitan su fácil comprensión.

Consideración N°6: Cuando la Autoridad Ambiental Competente lo solicite, deberá presentar los medios probatorios que acrediten el cumplimiento de la ejecución del mecanismo de participación ciudadana elegido. Asimismo, en caso la población haya realizado consultas, sugerencias u observaciones al

proyecto, el titular deberá presentarlas en un cuadro resumen, con las respuestas que brindó.

Al respecto se hace la aclaración por cada uno de los considerandos anteriores:

Sobre la Consideración N°1:

Tal como se indicó, durante la evaluación de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el sub ítem "c) Plan de relacionamiento con la comunidad" del ítem "5.1 Plan de Manejo Ambiental" se efectuará la **"Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental",** como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana, establecido en el Artículo 29° del Reglamento de Participación Ciudadana en Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 002-2019-EM. Esto consiste en la entrega y explicación a la población del Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental, así como la puesta a disposición de dichos instrumentos. La Autoridad Ambiental Competente establecerá el formato de presentación del Resumen Ejecutivo y el número de copias a difundir según las características sociales de la población
Debe indicarse que se ingresará copia de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y de su Resumen Ejecutivo a la Municipalidad de Lima Metropolitana y a la Municipalidad Distrital de Carabayllo, los cargos de ingreso de dichos documentos se presentarán a la DGAAH.
Asimismo, y antes de que se inicien las actividades de construcción del establecimiento se enviará una carta a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y al Ministerio de Energía y Minas de Lima (MINEM) informando sobre el inicio de la ejecución de las obras del proyecto.

Sobre la Consideración N°2:

La principal población involucrada y/o grupo de interés será aquella que resida en el Área de Influencia Indirecta (AII), o sea la población que tiene vivienda permanente en un radio de 50.00 metros respecto al predio donde se instalará el establecimiento o Área de Influencia Directa (AID). Pero esta restricción geográfica no es excluyente, ya que cualquier persona o grupo de personas que transite por la zona se convierte en grupo de interés.
Respecto al procedimiento o actividades para cumplir el objetivo de la **"Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental",** como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana se efectuará lo siguiente

1. Presentación al Ministerio de Energía y Minas de Lima: Dos (02) ejemplares en versión física y digital de la Declaración de Impacto Ambiental y un (01) ejemplar en versión física y digital del Resumen Ejecutivo correspondiente. En el caso que esta Autoridad haya implementado un sistema virtual de presentación y/o evaluación de Estudios Ambientales, sólo se remitirán las versiones digitales. Dicha entidad

establecerá el formato de presentación del Resumen Ejecutivo y el número de copias a difundir según las características sociales de la población.
Esto en concordancia con lo indicado en el Artículo 32° del Decreto Supremo Nº 002-2019-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos".

2. En caso que el Ministerio de Energía y Minas de Lima disponga que adicionalmente se deba efectuar publicaciones de avisos del anuncio del proyecto de acuerdo al formato alcanzado por dicha Autoridad Ambiental Competente, donde se indique además los medios de comunicación y acceso de la población en general al contenido del expediente, en el diario oficial El Peruano y en otro diario de circulación local donde se localiza el proyecto, el Titular deberá efectuar dichas publicaciones dentro de los plazos establecidos por dicha autoridad.
Esto como parte del cumplimiento del objetivo del Mecanismo de Participación Ciudadana propuesta que es el de "Distribución del Resumen Ejecutivo".

3. Si debido a las publicaciones indicadas en el ítem anterior o efectuadas a través de la Municipalidad Distrital de Carabayllo y/o Municipalidad Metropolitana de Lima, se presentaran preguntas, cuestionamientos o requieran mayor información al respecto por parte de la población involucrada o grupo de interés, el Titular del proyecto deberá efectuar las respuestas y brindar la información correspondiente de acuerdo a los formatos que indique el Ministerio de Energía y Minas de Lima en su momento.
Esto como parte del cumplimiento del objetivo del Mecanismo de Participación Ciudadana propuesta que es el de "Distribución del Resumen Ejecutivo".

4. Presentación a la Municipalidad Distrital de Carabayllo: Un (1) ejemplar en versión física y digital del Estudio de Impacto Ambiental y un (1) ejemplar en versión física y digital del Resumen Ejecutivo. La entidad edil dispondrá que dicha información se encuentre disponible para la población involucrada o grupo de interés. Esto en concordancia con lo indicado en el Artículo 32° del Decreto Supremo Nº 002-2019-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos" Si dicha entidad edil establece que el ingreso de dichos documentos sea a través de una ventanilla o mesa de partes virtual, se efectuará el mismo, comunicando e informando a la DGAAH.

5. Presentación a la Municipalidad Metropolitana de Lima: Un (1) ejemplar en versión física y digital del Estudio de Impacto Ambiental y un (1) ejemplar en versión física y digital del Resumen Ejecutivo. La entidad edil dispondrá que dicha información se encuentre disponible para la población involucrada o grupo de interés. Esto en concordancia con lo indicado en el Artículo 32° del Decreto Supremo Nº 002-2019-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos". Si dicha entidad edil establece que el ingreso de dichos documentos sea a través de una ventanilla o mesa de partes virtual, se efectuará el mismo, comunicando e informando a la DGAAH.

6. Otros medios que la Autoridad Ambiental Competente considere que sean necesarios. Debe indicarse que, durante la evaluación del presente expediente, el país se encuentra en el ámbito de la pandemia del Covid 19. Estos medios que puedan ser requeridos deberán estar en concordancia con lo indicado en el Artículo 32° del Decreto Supremo Nº 002-2019-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos".

Medio de verificación para cada ítem:

1. *Para el ítem 1:*
   El cargo de ingreso de copia de la Declaración de Impacto Ambiental y del Resumen Ejecutivo aprobado al Ministerio de Energía y Minas de Lima, ya sea que se haya ingresado de manera física o virtual.

2. *Para el ítem 2:*
   El cargo de ingreso al Ministerio de Energía y Minas de las páginas completas del diario oficial El Peruano y en otro diario de circulación local, del aviso del anuncio del proyecto de acuerdo al formato alcanzado por dicha Autoridad Ambiental dentro del plazo indicado por dicha autoridad.

3. *Para el ítem 3:*
   El cargo de ingreso al Ministerio de Energía y Minas, así como las evidencias requeridas necesarias de las respuestas a las preguntas, cuestionamientos o mayor información brindada por el Titular del Proyecto a la población involucrada o grupo de interés que hayan efectuada a través de dicha entidad o de la Municipalidad Distrital de Carabayllo y/o Municipalidad Metropolitana de Lima. Todo ello de acuerdo a los formatos o modelos que disponga la Autoridad Ambiental Competente dentro del plazo indicado por dicha autoridad. Esto como parte del cumplimiento del objetivo del Mecanismo de Participación Ciudadana propuesta que es el de "Distribución del Resumen Ejecutivo".

4. *Para el ítem 4:*
   El cargo de ingreso a la Municipalidad Distrital de Carabayllo de un (1) ejemplar en versión física y digital del Estudio de Impacto Ambiental y un (1) ejemplar en versión física y digital del Resumen Ejecutivo y que dicha información estará disponible para la población involucrada o grupo de interés. Asimismo, se deberá ingresar al Ministerio de Energía y Minas el cargo señalado. Esto como parte del cumplimiento del objetivo del Mecanismo de Participación Ciudadana propuesta que es el de "Distribución del Resumen Ejecutivo". Si dicha entidad edil establece que el ingreso de dichos documentos sea a través de una ventanilla o mesa de partes virtual, se efectuará el mismo, comunicando e informando a la DGAAH.

5. *Para el ítem 5:*
   El cargo de ingreso a la Municipalidad Metropolitana de Lima de un (1) ejemplar en versión física y digital del Estudio de Impacto Ambiental y un (1) ejemplar en versión física y digital del Resumen Ejecutivo y que dicha información estará disponible para

la población involucrada o grupo de interés. Asimismo, se deberá ingresar al Ministerio de Energía y Minas el cargo señalado. Esto como parte del cumplimiento del objetivo del Mecanismo de Participación Ciudadana propuesta que es el de "Distribución del Resumen Ejecutivo". Si dicha entidad edil establece que el ingreso de dichos documentos sea a través de una ventanilla o mesa de partes virtual, se efectuará el mismo, comunicando e informando a la DGAAH.

6. *Para el ítem 6:*
   Se presentarán los cargos y formatos correspondientes solicitados por parte de la Autoridad Ambiental Competente que considere necesarios. Los deberán estar en concordancia con lo indicado en el Artículo 32° del Decreto Supremo Nº 002-2019-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos".

Sobre la Consideración N°3:

El documento que es la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), así como su Resumen Ejecutivo se encuentra redactado en un lenguaje sencillo y claro para que sea entendible por el resto de la población. Aun así, en caso de que alguna persona tenga cualquier duda o consulta, se realizará la explicación detallada del caso. Esto con la finalidad de que no exista malas interpretaciones de los trabajos a ejecutarse en el predio donde se instalará el futuro establecimiento.
Asimismo, se debe indicar que en todo el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto en el distrito de Carabayllo solo se habla el Idioma Castellano, tal como se apreció en las encuestas efectuadas en dicha zona, por lo que todos los documentos se encuentran redactados en dicha lengua.

Sobre la Consideración N°4:

En la zona del Área de Influencia Indirecta (AII) así como en el distrito de Carabayllo no habita pueblo indígena u originario que utilice y hable un idioma diferente al castellano por lo que no se requiere que la documentación sea traducida por traductores e intérpretes inscritos en el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas del Ministerio de Cultura.

Sobre la Consideración N°5:

En todo el expediente técnico se ha utilizado un lenguaje sencillo para un fácil entendimiento y comprensión de las personas interesadas que accedan al presente documento. Si bien se puede utilizar términos técnicos y/o legales diversos, se prefirió no emplearlos en la medida que fue posible.

Sobre la Consideración N°6:

Es conocimiento del Titular del presente proyecto que la Autoridad Ambiental Competente, en este caso el Ministerio de Energía y Minas de Lima, puede solicitar medios probatorios que acrediten el cumplimiento de la ejecución del mecanismo de participación ciudadana elegido o si en su defecto en caso la población haya realizado consultas, sugerencias u observaciones al proyecto, el Titular deberá presentarlas en un cuadro resumen, con las respuestas que brindó.

DNI 26698950
Edgar H. Martos Salcedo

RUBEN EDMUNDO
MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 66323

"RESUMEN EJECUTIVO"

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS CON GASOCENTRO DE GLP

PROPIETARIO:

EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

DIRECCION: **AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2, LOTES 4-5-6-7-8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO**

DISTRITO: **CARABAYLLO**

PROVINCIA: **LIMA**

DEPARTAMENTO: **LIMA**

AGOSTO 2022

1. NOMBRE DEL PROYECTO:
Declaración de Impacto Ambiental de Instalación de una Estación de Servicios de Combustibles Líquidos con Gasocentro de GLP.

2. TITULAR DEL PROYECTO:
EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO, DNI 26698950

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO
El proyecto se ubica en AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2, LOTES 4-5-6-7-8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO, distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima.
Las coordenadas del proyecta se detalla en el siguiente cuadro:

Vértice	Lado	Distancia	Coordenadas WGS 84 Zona 18L	
			Este	Norte
A	A – B	21.16 m	277,412	8'690,009
B	B – C	15.18 m	277,424	8'690,026
C	C – D	3.15 m	277,434	8'690,015
D	D – E	40.30 m	277,436	8'690,017
E	E – F	17.04 m	277,461	8'689,985
F	F – G	33.46 m	277,448	8'689,975
G	G – A	15.15 m	277,423	8'689,998
Perímetro		**145.44 ml**		
Área		**1,037.73 m²**		

El predio destinado al proyecto presenta una Zonificación de Comercio Zonal (CZ) de acuerdo a lo indicado en el Certificado de Zonificación y Vías N° 0678-2020-MML-GDU-SPHU emitido por la Municipalidad Metropolitana de Lima.
Del mismo modo, el predio destinado al proyecto de Estación de Servicios con Gasocentro de GLP no se ubica en Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

4. COMPONENTES Y EDIFICACIONES DEL PROYECTO
Componentes involucrados en la comercialización de combustibles líquidos:

Tipo de combustible	Componente a instalar	Descripción de las características y/o especificaciones técnicas
Combustibles líquidos	Tanques	Se instalarán dos (02) tanques que se describen a continuación: Un primer tanque de 9,000 galones de un (01) compartimiento para almacenar Diesel B5 S-50. Un segundo tanque de 9,000 galones dividido en tres (03) compartimientos. - Un primer compartimiento de 4,000 galones para Gasohol 90 Plus. - Un segundo compartimiento de 2,500 galones para Gasohol 95 Plus. - Un tercer compartimiento de 2,500 galones para Gasohol 97 Plus. Los tanques de combustibles líquidos serán de forma cilíndrico horizontal y estarán protegidas contra la corrosión.
	Islas de despacho con dispensadores	Se instalarán tres (03) islas (Islas N° 1, 2, 3) para el despacho de combustibles líquidos. En cada una de ellas se instalará un (01) dispensador para el despacho de los cuatro (4) productos: Gasohol 97 Plus, Gasohol 95 Plus, Gasohol 90 Plus y Diesel B5 S-50. Asimismo, cada dispensador poseerá ocho (08) mangueras de despacho. La atención en todas las islas será por ambos lados y poseerán defensas metálicas contra impactos de vehículos.
	Tuberías	Las tuberías de descarga, recuperación de vapor y venteo serán metálicas y estarán enterradas a una profundidad de 40 cm respecto al nivel de piso y estarán protegidas contra la corrosión. Las tuberías de venteo que sean aéreas serán también metálicas.
	Cuarto de tableros	En este recinto se instalarán los tableros eléctricos y la compresora que abastecerá de aire comprimido a los puntos proyectados en el establecimiento.
	Bombas de trasiego	Se instalará cuatro (04) electrobombas para el trasiego de combustibles líquidos desde los tanques de almacenamiento hacia los dispensadores.

Componentes involucrados en la comercialización de GLP:

Tipo de combustible	Componente a instalar	Descripción de las características y/o especificaciones técnicas
Gas Licuado de Petróleo (GLP)	Tanque	El tanque de GLP será de forma cilíndrico vertical con tapas semiesféricas y tendrá una capacidad de 3,000 galones y estará protegido contra la corrosión.
	Islas de despacho con dispensadores	Se instalará una (01) isla (Isla N° 4) en la cual se instalará un (01) dispensador con dos (02) mangueras de despacho. La atención en la isla mencionada será por ambos lados. La isla además poseerá defensas metálicas contra eventuales choques de vehículos.
	Tuberías	Las tuberías del sistema de GLP que vayan enterradas serán metálicas y estarán protegidas contra la corrosión. Las tuberías que sean aéreas también serán metálicas.
	Cuarto de tableros	Se instalará el tablero del sistema de GLP en el mismo recinto para el sistema de combustibles líquidos, así como la telemedición del volumen del tanque.
	Bomba de trasiego	Se instalará una electrobomba para el trasiego de GLP en la zona del tanque de almacenamiento.

Componentes involucrados en las edificaciones:

Edificación	Nivel	Descripción de las características de la edificación
Edificación N°1	Primer Nivel	Cuarto de tableros y máquinas
		Minimarket
		Vestuario para personal
		SS.HH. para varones
		SS.HH. para damas
		Escalera de acceso al segundo piso
	Segundo Nivel	Oficina de Administración
		Sala de reuniones
		Hall de recepción
		SS.HH.
Techo metálico		Techo metálico sobre las islas N° 1, 2, 3 y 4 (C.L. y GLP)

Servicios adicionales

Servicio	Descripción del servicio
Aire	Punto de aire en el patio de maniobras
Agua	Punto de agua en el patio de maniobras

5. ETAPAS DEL PROYECTO

A) ETAPA DE PLANIFICACIÓN:

- Estudio de Pre Factibilidad: Se lleva a cabo con el objetivo de contar con información sobre el proyecto a realizar, mostrando las alternativas que se tienen y las condiciones que rodean al proyecto.
- Estudio de Factibilidad: Sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación del proyecto.

B) ETAPA DE CONSTRUCCION:

1. **Transporte y movilización de equipos y materiales:** Se procederá al traslado de todos los materiales y equipos necesarios para efectuar los trabajos en la construcción del establecimiento.
2. **Instalación de cerco de protección:** Se colocará un cerco de protección en el perímetro del proyecto a fin de dar seguridad a las actividades de construcción y aislar el lugar de trabajo del entorno circundante.
3. **Trazado y replanteo:** En este punto se procede a la demarcación del terreno para identificar las zonas en los que se realizaran cortes respectivos. Se considera la habilitación de vías de acceso y salida temporal.
4. **Excavación masiva:** Se excavará para retirar el material para la construcción de las estructuras de las islas para los dispensadores de combustibles líquidos y GLP, columnas de los techos de las islas, etc., también se incluye la zona donde se proyecta construir las edificaciones y las instalaciones sanitarias pertinentes.
5. **Cimentación y Edificaciones: C**imentación para las estructuras de los tanques e islas de despacho de combustibles líquidos y GLP, para las columnas que soportarán el techo canopy sobre la zona de despacho. También en esta etapa se procederá a las construcciones de las edificaciones proyectadas.
6. **Canalización:** Se procederá a la operación para abrir las zanjas que albergaran a las tuberías mecánicas o eléctricas, todo ello se realizará después del trazado del terreno. Se procederá también al perfilado de las zanjas, también se procederá a la excavación de las cajas de registro, buzones eléctricos y/o sanitarios.
7. **Habilitación de las instalaciones mecánicas, eléctricas y sanitarias:** Se procederá con la habilitación de las tuberías que permitirán el suministro de los combustibles líquidos y GLP a las islas de despacho. En la parte eléctrica se procede al cableado de los conductores ubicados en las zanjas, instalación de tableros, conexión de equipos, etc. También se efectuará la instalación del sistema sanitario.
8. **Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario:** Se procederá con las pruebas de todos los sistemas mecánicos y eléctricos de los tanques, tuberías y demás instalaciones de combustibles líquidos y GLP, así como las instalaciones sanitarias. En el caso de detectarse inconformidades, éstas deberán rectificarse.
9. **Pavimentación del Área del Proyecto:** Se procederá a la pavimentación del área destinada al proyecto que se encuentren aún descubiertas indicadas en el ítem precedente.
10. **Acabado y pintado del establecimiento:** Se efectúan los acabados y el pintado correspondiente de la edificación y Minimarket, columnas y techo canopy y señalización de los accesos de ingreso y salida.

C) ETAPA DE OPERACIÓN:

1. **Elaboración de Expediente ante Osinergmin:** Elaboración del expediente que se deberá presentar ante Osinergmin y que incluye los planos conforme a obra, memorias descriptivas, entre otros del establecimiento.
2. **Obtención de la Ficha de Registro de Osinergmin:** Dicha entidad evaluará el expediente presentado, luego emitirá la Ficha de Registro con él se podrá iniciar la comercialización de combustibles líquidos y GLP.
3. **Expediente para Licencia de Funcionamiento:** Elaboración del expediente correspondiente que se presentará ante la Municipalidad Distrital para su evaluación respectiva.
4. **Obtención de Licencia de Municipalidad Distrital:** Dicha entidad se encargará de evaluar el expediente presentado, luego del cual emitirá la Licencia Municipal de Funcionamiento del nuevo establecimiento.
5. **Recepción y descarga de Combustibles Líquidos:** En esta etapa un camión cisterna ingresa al establecimiento y procederá a la descarga de combustibles líquidos hacia los tanques de almacenamiento.
6. **Almacenamiento de Combustibles Líquidos:** Los combustibles líquidos son almacenados debidamente en sus tanques de almacenamiento por cada tipo de producto. Todos los tanques poseerán su sistema de ventilación y los gasoholes poseerán un sistema de recuperación de vapores.
7. **Despacho de Combustibles Líquidos:** Consiste en la trasferencia de combustibles líquidos a las unidades vehiculares debido a la venta de dichos productos. Dicha actividad es la que vuelve rentable la inversión efectuada en el presente proyecto y genera ingresos a las autoridades locales por concepto de rentas.
8. **Recepción y descarga de GLP:** En esta etapa un camión tanque ingresa al establecimiento y procederá a la descarga de GLP hacia su tanque de almacenamiento respectivo.
9. **Almacenamiento de GLP:** En este punto, el GLP es almacenado debidamente en su tanque de almacenamiento. Para el caso del tanque de GLP, este poseerá una válvula de seguridad del mismo, asimismo, la zona del tanque poseerá un cerco de seguridad que impida la circulación vehicular en dicha zona.
10. **Despacho de GLP:** Esta etapa consiste en la trasferencia de GLP a las unidades vehiculares debido a la venta de un volumen determinado. Dicha actividad es la que vuelve rentable la inversión efectuada en el presente proyecto y genera ingresos a las autoridades locales por concepto de rentas.
11. **Actividades administrativas:** Esta actividad abarca las acciones concernientes al manejo administrativo del establecimiento. Esto incluye el manejo de las compras y ventas de combustibles líquidos, GLP y Minimarket.
12. **Actividades del Minimarket:** Comprende todas las acciones referentes a la comercialización de diversos productos que se ofrecerán en el Minimarket.
13. **Servicio de aire y agua:** En el establecimiento se brindará el servicio de aire para los neumáticos de las unidades vehiculares y el servicio de agua para sus radiadores en caso de requerirlos.

D) ETAPA DE MANTENIMIENTO:

1. **Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos:** Incluye el mantenimiento y limpieza de tanques, tuberías, electrobombas y dispensadores de combustibles líquidos y se deberá efectuar una vez al año.
2. **Mantenimiento del sistema de GLP:** Incluye el mantenimiento y limpieza del tanque, tuberías, electrobomba y dispensador de GLP. Dicho mantenimiento se deberá efectuar por lo menos una vez al año.
3. **Mantenimiento de las instalaciones eléctricas:** Se debe efectuar el mantenimiento respectivo, donde se encuentren dispositivos con deficiencias, éstos serán reemplazados y se efectuará una vez al año.
4. **Mantenimiento de las instalaciones sanitarias del establecimiento:** Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones sanitarias del establecimiento donde se incluye los servicios higiénicos.
5. **Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire:** Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones que incluyen la compresora y los componentes del sistema de aire comprimido y también del servicio de agua.
6. **Mantenimiento del Minimarket y edificación:** Se efectuará el mantenimiento de las instalaciones que se ubiquen dentro del Minimarket y de la edificación proyectada.

6. ÁREA DE INFLUENCIA

PRECISIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AI) DEL PROYECTO

Área de Influencia Directa (AID): Se encuentra determinada por el área dentro de los límites del predio donde se proyecta instalar el establecimiento, ya que es donde se desarrollarán las actividades de combustibles líquidos y GLP. Para el presente proyecto el Área de

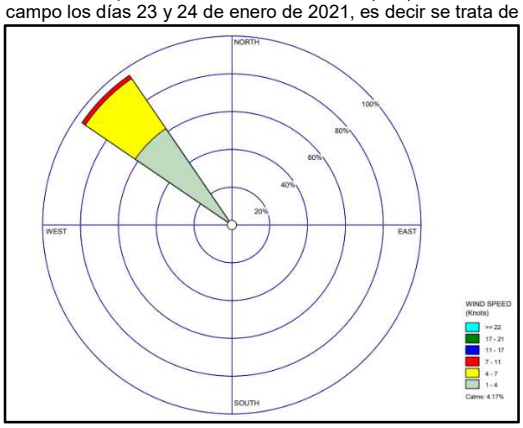
Influencia Directa (AID) es de 1,037.73 m^2. Se debe indicar que no existe presencia de pozos de agua tubulares o artesianos, tampoco existen evidencias y/o indicios de restos arqueológicos en dicha área.

Área de Influencia Indirecta (AII): Para determinar el área de influencia indirecta se consideró 50 metros medidos desde los linderos de propiedad donde se proyecta instalar el establecimiento, por lo que el área es de 15,014.87 m^2. Se debe indicar que en el AII no existe presencia de pozos de agua tubulares o artesianos. Tampoco existen evidencias y/o indicios de restos arqueológicos en dicha área. Debido a ambas zonas, el área de influencia total es de 16,052.60 m^2.

7. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Respecto del Medio Físico:

Dirección predominante del viento: La dirección predominante es del Noroeste (NW) hacia el Sureste (SE) con una velocidad promedio de 0.8 m/s. Los datos se tomaron en campo los días 23 y 24 de enero de 2021, es decir se trata de **información primaria**.



Distancias del Predio a Cuerpos de agua existentes:
Distancia del Predio al Río Chillón: 2.52 kilómetros hacia el Sureste (SE).
Distancia del Predio al Océano Pacífico: 13.04 kilómetros hacia el Oeste Suroeste (WSW).

Napa Freática: las profundidades aproximadas a la cual se encuentra la napa freática oscilan entre los 10 a 20 metros. Dicha profundidad ha sido tomada en referencia al estudio de las condiciones hidrogeológicas y de explotación de los acuíferos Rímac y Chillón. Fuente: "Parodi, E. (2016). Recarga del acuífero de Lima mediante el uso de aguas residuales tratadas. Tesis Ing. Civil. Lima, Perú, PUCP". Esto es **información secundaria** obtenida, cuyo link es el siguiente:
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7608
Asimismo, se excavó una (01) calicata de 4.00 metros de profundidad y no se encontró la napa freática a dicha profundidad.

Calidad y tipo de Suelo
Luego de haber efectuado las calicatas se procedió al muestreo del suelo para su análisis respectivo. Los resultados se obtuvieron de **información primaria.**
Tipo de Suelo: Desde los 0.30 metros hasta la profundidad final de 4.00 metros se tiene grava arcillosa, con clasificación en el Sistema SUCS como GC. Esta grava presenta un color marrón claro, con consistencia plástica media firme, cementación moderada y con presencia de pequeños fragmentos de rocas en un 3% en promedio.
Calidad de Suelo: La calidad del suelo en el predio para fines de cimentación es buena debido al tipo de suelo existente.

Respecto del medio social, cultural y económico
El idioma o lengua usada por población dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta (AID y AII) es el castellano.
Dentro del Área de Influencia Directa e Indirecta (AID y AII) no existen evidencias y/o indicios de restos arqueológicos. Asimismo, dentro del Área de Influencia Indirecta (AII) solo se apreciaron actividades comerciales locales como bodegas, restaurantes y ferreterías.

8. POSIBLES IMPACTOS A GENERARSE

Etapa de Construcción

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Índice de Importancia		Descripción del Impacto Ambiental
				I	Categoría	
CONSTRUCCIÓN	Transporte y movilización de equipos y materiales.	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado por el tránsito de las unidades vehiculares, así como en la manipulación de los materiales.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de las unidades vehiculares.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido debido a los motores de las unidades vehiculares a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Instalación de cerco de protección.	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido debido a los motores de los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Trazado y replanteo.	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido debido a los motores de los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.

		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Excavación Masiva.	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de las maquinarias y equipos a emplearse.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de desmonte en esta actividad.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Cimentación y Edificaciones	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de las maquinarias y equipos a emplearse.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de desmonte en esta actividad.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Canalización	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de las maquinarias y equipos a emplearse.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de las maquinarias y equipos a emplearse.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	-15	Irrelevante	Debido a la prueba del sistema de combustibles líquidos y GLP instalados en el establecimiento
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de los equipos a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Pavimentación del Área del Proyecto.	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de las maquinarias y equipos a emplearse.
		Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases del escape de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y maquinarias a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de desmonte en pequeñas cantidades.

		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
CONSTRUCCIÓN	Acabado y pintado del establecimiento	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de los equipos a emplearse.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido de los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el engrase y mantenimiento de las maquinarias a emplearse o en caso de derrames de combustible o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles, aceites líquidos o similares de las maquinarias a emplearse
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.

Etapa de Operación

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Índice de Importancia		Descripción del Impacto Ambiental
				I	Categoría	
OPERACIÓN	Recepción y descarga de combustibles líquidos.	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases de la tubería de escape del camión cisterna.
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a la conexión y desconexión de la manguera de descarga y del sistema de recuperación de vapores.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido debido al motor del camión cisterna.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el caso de derrames de combustibles líquidos o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles líquidos durante el proceso de descarga.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Almacenamiento de combustibles líquidos.	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a deficiencias en las uniones y conexiones de las instalaciones de combustibles líquidos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el caso de derrames de combustibles líquidos o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido a la fuga de combustibles líquidos en la zona de los tanques.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Despacho de combustibles líquidos	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases de la tubería de escape de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento.
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a la conexión y desconexión de la manguera de despacho de combustibles líquidos a las unidades vehiculares.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por el uso excesivo del claxon de las unidades vehiculares así como de las electrobombas y dispensadores de combustibles líquidos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. para el caso de derrames de combustibles líquidos o aceites.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido a la fuga de combustibles líquidos en la zona de despacho de las unidades vehiculares.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Recepción y descarga de GLP.	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases de la tubería de escape del camión tanque.
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a la conexión y desconexión de la manguera de descarga y retorno de GLP.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido debido al motor del camión tanque como de la bomba de descarga de GLP.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Almacenamiento de GLP.	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a deficiencias en las uniones y conexiones de las instalaciones de GLP.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Despacho de GLP.	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	-20	Irrelevante	Generación de gases de combustión debido a la emisión de gases de la tubería de escape de las unidades vehiculares que ingresan al establecimiento.
		Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido a la conexión y desconexión de la manguera de despacho de GLP a las unidades vehiculares.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por el uso excesivo del claxon de las unidades vehiculares así como de las electrobomba y dispensadores de GLP
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Actividades administrativas	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPE	Actividades del Minimarket	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.

		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
OPERACIÓN	Servicio de aire y agua	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por el uso excesivo del claxon de las unidades vehiculares así como de las electrobomba y dispensadores de GLP

Etapa de Mantenimiento

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Índice de Importancia		Descripción del Impacto Ambiental
				I	Categoría	
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del sistema de combustibles líquidos	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido al proceso de conexión y desconexión de las instalaciones de combustibles líquidos.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. en caso de derrames de combustibles líquidos y por el mantenimiento de los accesorios.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de combustibles líquidos durante el mantenimiento. También por el derrame de grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del sistema de GLP	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	-18	Irrelevante	Emisión de gases fugitivos debido al proceso de conexión y desconexión de las instalaciones de GLP.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-20	Irrelevante	Debido al uso de trapos industriales, waypes, etc. por el mantenimiento de los accesorios.
		Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-22	Irrelevante	Debido al derrame de grasas y/o lubricantes en el mantenimiento de los accesorios que conforman el sistema de GLP.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de las instalaciones sanitarias	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del Servicio de Agua / Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.
MANTENIMIENTO	Mantenimiento del Minimarket y edificación	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-22	Irrelevante	Generación de material particulado debido a la actividad de mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Minimarket y edificación del establecimiento.
		Generación de ruido	Alteración del nivel acústico	-21	Irrelevante	Generación de ruido producido por los equipos y herramientas a emplearse
		Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-18	Irrelevante	Generación de residuos sólidos no peligrosos debido a una mala disposición de los mismos.
		Generación de Empleo	Mejora económica	15	Irrelevante	Generación de puestos de trabajo temporales.

9.MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Etapa de Construcción

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Manejo Ambiental	
				Tipo	Descripción
CONSTRUCCIÓN	1. Transporte y movilización de equipos y materiales. 2. Excavación Masiva. 3. Cimentación y Edificaciones. 4. Canalización. 5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias. 6. Pavimentación del Área del Proyecto. 7. Acabado y pintado del establecimiento	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral y se mantendrá durante todo el tiempo que dure esta actividad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas cada vez que se realice esta acción.
				Minimización	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos
				Prevención	Se implementará señaléticas y/o indicaciones, en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado.
CONST	1. Transporte y movilización de equipos y materiales.		Alteración de la calidad del aire	Prevención	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión y la efectuará el encargado de la obra mediante un check list.

	2. Excavación Masiva. 3. Cimentación y Edificaciones. 4. Canalización. 5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias. 6. Pavimentación del Área del Proyecto.	Generación de gases de combustión		Prevención	Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.
				Prevención	Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.
				Minimización	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión, para su verificación se contará con un check list.
CONSTRUCCIÓN	1. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Para las pruebas, los tanques y tuberías de combustibles líquidos y GLP estarán desconectados para que el poco gas existente se evacúe y diluya en la atmósfera. El tiempo mínimo será de 2 horas. Esto se evidenciará con los check lists respectivos.
CONSTRUCCIÓN	1. Transporte y movilización de equipos y materiales. 2. Instalación de cerco de protección. 3. Trazado y replanteo. 4. Excavación Masiva. 5. Cimentación y Edificaciones. 6. Canalización. 7. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias. 8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario 9. Pavimentación del Área del Proyecto. 10. Acabado y pintado del establecimiento	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Prevención	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.
				Prevención	Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra.
				Prevención	Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra, entre otros.
				Minimización	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche.
				Minimización	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos.
CONSTRUCCIÓN	1. Transporte y movilización de equipos y materiales. 2. Instalación de cerco de protección. 3. Trazado y replanteo. 4. Excavación Masiva. 5. Cimentación y Edificaciones. 6. Canalización. 7. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias. 8. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario 9. Pavimentación del Área del Proyecto. 10. Acabado y pintado del establecimiento	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo
				Minimización	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
CONSTRUCCIÓN	1. Cimentación y Edificaciones. 2. Pavimentación del Área del Proyecto.	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Minimización	El desmonte reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no lo es, será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
CONSTRUCCIÓN	1. Transporte y movilización de equipos y materiales 2. Excavación Masiva. 3. Cimentación y Edificaciones. 4. Canalización. 5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias. 6. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario 7. Pavimentación del Área del Proyecto. 8. Acabado y pintado del establecimiento	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
				Minimización	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas
CONSTRUCCIÓN	1. Transporte y movilización de equipos y materiales. 2. Excavación Masiva. 3. Cimentación y Edificaciones. 4. Canalización. 5. Habilitación de Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y Sanitarias.	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.
				Prevención	Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo.
				Prevención	Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona.
				Prevención	Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final

	6. Prueba del Sistema Mecánico, Eléctrico y Sanitario 7. Pavimentación del Área del Proyecto. 8. Acabado y pintado del establecimiento			Minimización	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso.

Etapa de Operación

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Manejo Ambiental	
				Tipo	Descripción
OPERACIÓN	1. Recepción y descarga de combustibles líquidos. 2. Despacho de combustibles líquidos. 3. Recepción y descarga de GLP. 4. Despacho de GLP.	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Prevención	No se permitirá la atención a las unidades vehiculares que presenten problemas en sus tuberías de escape. Para ello se colocará el aviso "Prohibido la atención a vehículos con los tubos de escape deteriorados".
				Prevención	Los camiones cisterna que abastezcan de combustibles líquidos y GLP al establecimiento contarán con certificado de inspección vehicular y se contará con copia de los certificados.
OPERACIÓN	1. Recepción y descarga de combustibles líquidos. 2. Almacenamiento de combustibles líquidos. 3. Despacho de combustibles líquidos. 4. Recepción y descarga de GLP. 5. Almacenamiento de GLP. 6. Despacho de GLP.	Emisión de gases fugitivos	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Se implementará un procedimiento escrito de trabajo para las actividades de recepción, almacenamiento y despacho de combustibles líquidos y GLP, donde se ponga énfasis en el correcto acople y desacople de las conexiones durante dichas actividades. El procedimiento debe estar actualizado y figurar en los archivos de la empresa.
				Prevención	Se implementará un cronograma del mantenimiento preventivo de por lo menos una vez al año de las instalaciones de combustibles líquidos incluyendo el sistema de recuperación de vapores y GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos efectuados.
OPERACIÓN	1. Recepción y descarga de combustibles líquidos. 2. Despacho de combustibles líquidos. 3. Recepción y descarga de GLP. 4. Despacho de GLP. 5. Servicio de aire y agua	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Prevención	Se efectuará el mantenimiento respectivo de las electrobombas y dispensadores de combustibles líquidos y GLP. Se tendrán los informes respectivos de los mantenimientos
				Prevención	Se implementarán señaléticas para indicar "Prohibido el uso del claxon de los vehículos", también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera del turno de despacho entre otros.
				Prevención	Se efectuará el mantenimiento respectivo de la compresora de aire que abastecerá dicho elemento a los neumáticos de las unidades vehiculares que ingresen al establecimiento.
OPERACIÓN	1. Actividades administrativas. 2. Actividades del Minimarket.	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo
				Minimización	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
OPERACIÓN	1. Recepción y descarga de combustibles líquidos. 2. Almacenamiento de combustibles líquidos. **3.** 3. Despacho de combustibles líquidos	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
				Minimización	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas
OPERACIÓN	1. Recepción y descarga de combustibles líquidos. 2. Almacenamiento de combustibles líquidos. 3. Despacho de combustibles líquidos	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.
				Prevención	Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo.
				Prevención	Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona.
				Prevención	Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final
				Minimización	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso.

Etapa de Abandono

Etapa	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Manejo Ambiental	
				Tipo	Descripción
ABANDONO	1. Cercado de la zona de trabajo. 2. Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica.	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Se roceará previamente con agua toda la zona de trabajo. La frecuencia será de una (01) vez por día antes de iniciar la jornada laboral y se mantendrá durante todo el tiempo que dure esta actividad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas cada vez que se realice esta acción.

	3. Demolición de la Infraestructura Civil. 4. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos. 5. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP. 6. Retiro de las Instalaciones Sanitarias. 7. Limpieza del Predio. 8. Nivelación y Recuperación del Suelo.			Minimización	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del material particulado a los predios vecinos
				Prevención	Se implementará señaléticas y/o indicaciones, en las cuales indique el límite de velocidad de los vehículos para evitar la dispersión del material particulado.
ABANDONO	1. Demolición de la Infraestructura Civil. 2. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos. 3. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP Canalización.	Generación de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Los vehículos, equipos y maquinarias a emplear serán sometidos a una inspección técnica antes de su uso a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire, dicha inspección la realizará el encargado de la obra mediante un check list.
				Prevención	Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se contará con un registro con la copia de los certificados.
				Prevención	Se implementará señaléticas para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: "mantener los motores apagados durante la espera de inicio de obra", para su verificación se llevará un registro fotográfico.
				Minimización	Antes del uso de los vehículos, maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión, para su verificación se hará con un check list.
ABANDONO	1. Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP. 2. Retiro de las Instalaciones Sanitarias.	Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	Prevención	Las conexiones de las tuberías de combustibles líquidos y GLP se desconectarán para que el poco gas existente se evacúe y diluya en la atmósfera. Lo mismo se efectuará previo al inicio del retiro de las instalaciones sanitarias. El tiempo mínimo será de 2 horas. Esto se evidenciará con los check list de las instalaciones antes del inicio de los trabajos.
				Minimización	Estos trabajos se efectuarán solo en horario diurno, considerando el menor impacto y molestia a los predios colindantes.
ABANDONO	1. Cercado de la zona de trabajo. 2. Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica. 3. Demolición de la Infraestructura Civil. 4. Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP. 5. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos. 6. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP. 7. Retiro de las Instalaciones Sanitarias. 8. Limpieza del Predio. 9. Nivelación y Recuperación del Suelo	Generación de ruido	Alteración de los niveles base de ruido	Prevención	Las unidades vehiculares deberán presentar una copia del certificado vigente de la inspección técnica respectiva.
				Prevención	Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la obra.
				Prevención	Se implementarán señaléticas para indicar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, también donde se indique el límite de velocidad de los vehículos, mantener los motores apagados durante la espera de iniciación de obra, entre otros.
				Minimización	Se realizarán trabajos solo en horario diurno, considerando que durante el día la aceptación del nivel de ruido es más alta con respecto a la noche.
				Minimización	La zona de trabajo al estar cercado disminuirá la propagación del ruido a los predios vecinos.
ABANDONO	1. Cercado de la zona de trabajo. 2. Corte y Retiro de la Infraestructura Eléctrica. 3. Demolición de la Infraestructura Civil. 4. Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP. 5. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos. 6. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP. 7. Retiro de las Instalaciones Sanitarias. 8. Limpieza del Predio. 9. Nivelación y Recuperación del Suelo.	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos será en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" – 2da. Edición. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos no peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) hacia un relleno sanitario autorizado. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo
				Minimización	Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
ABANDONO	1. Demolición de la Infraestructura Civil.	Generación de desmonte	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	El desmonte generado será almacenado dentro de sacos de material resistente sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y D.S. N° 019-2016-VIVIENDA y en concordancia con artículo 69°del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Minimización	El desmonte reaprovechable se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, y si no lo es, será dispuesto mediante una EO-RS a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.
ABANDONO	1. Demolición de la Infraestructura Civil. 2. Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP. 3. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos.	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se realizará la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto, techada (según lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM) y se señalizará dicha zona. Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Se instalarán los contenedores herméticos con tapa, de color rojo y rotulados (de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019). Esto se evidenciará con vistas fotográficas.
				Prevención	Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. Esto se evidenciará con el Manifiesto de Residuos respectivo.

	4. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP. 5. Retiro de las Instalaciones Sanitarias. 6. Limpieza del Predio. 7. Nivelación y Recuperación del Suelo			Minimización	Se contará con un kit antiderrame (pico, pala, paños absorbentes, arena, entre otros), el cual se empleará inmediatamente en caso hubiese algún derrame. Esto se evidenciará con vistas fotográficas
ABANDONO	1. Limpieza y lavado de tanques y tuberías de Combustibles Líquidos y GLP. 2. Retiro y traslado de los tanques y tuberías de Combustibles Líquidos. 3. Retiro y traslado del tanque y tuberías de GLP.	Derrame de residuos líquidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.
				Prevención	Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de residuos líquidos peligrosos directamente sobre el suelo.
				Prevención	Se implementará una zona de almacenamiento temporal para los residuos líquidos peligrosos generados en un área adecuada, la cual estará aislada de suelo mediante una losa de concreto y techada. Asimismo, se señalizará dicha zona.
				Prevención	Los residuos líquidos peligrosos serán transportados por una Empresa Operadora autorizada, hacia un relleno de seguridad autorizado para su disposición final
				Minimización	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de residuos líquidos peligrosos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso.
				Prevención	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de residuos líquidos peligrosos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.
ABANDONO	1. Retiro de las Instalaciones Sanitarias.	Derrame de efluentes domésticos	Alteración de la calidad del suelo	Prevención	Se capacitará al personal para que sepan las acciones a tomar en caso de derrame de efluentes domésticos a través de un Plan de Contingencias. Se poseerá copias de dicha capacitación en los archivos correspondientes.
				Prevención	Se utilizarán bandejas metálicas o de geomembrana en los puntos, donde puedan ocurrir derrames de efluentes domésticos directamente sobre el suelo
				Minimización	Se contará con kits para control de derrames (pico, pala, paños absorbentes, entre otros) para evitar la propagación de los efluentes domésticos. Estos materiales serán clasificados como residuos sólidos peligrosos después de su uso.

10. PLAN DE RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

Antes de la Etapa de Construcción:

- El titular del Proyecto efectuará la **Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental**, como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana. Esto consiste en la entrega y explicación a la población del Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental, así como la puesta a disposición de dichos instrumentos.
- Se presentará copia de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y su Resumen Ejecutivo a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y a la Municipalidad Metropolitana de Lima para el conocimiento de la población en general.
- Luego, el titular o los profesionales que contrate responderá a las sugerencias que los vecinos y autoridades puedan hacer llegar a través de las Municipalidades para luego entablar un dialogo respectivo y dar solución a los problemas.
- Antes de que se inicien las actividades de construcción del establecimiento se enviará una carta a la Municipalidad Distrital de Carabayllo y a la DGAAH del Ministerio de Energía y Minas informando sobre el inicio de la ejecución de las obras del proyecto.

Durante la Etapa de Construcción

- Se instalará un **Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes**, como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana. Dicho buzón se ubicará en el exterior del área del proyecto. El buzón será un dispositivo sellado para recibir observaciones, sugerencias, comentarios y aportes sobre el Estudio Ambiental, a fin de que sea evaluado por el titular de la actividad y/o revisado por la autoridad ambiental competentes. Dicho buzón será abierto con frecuencia semanal.
-

Durante la Etapa de Operación

- Con la finalidad de mantener un canal de comunicación con la población se habilitará previamente una Oficina de Información como parte del Mecanismo de Participación Ciudadana, asimismo se dispondrá de un correo electrónico. Ambos medios tendrán la finalidad de recepcionar las observaciones, sugerencias, comentarios y/o aportes de la población. Esta oficina consiste en la disposición de un ambiente físico adecuado en el cual se brinde a la población información relativa a la Declaración de Impacto Ambiental y su cumplimiento, según corresponda; así como se absuelvan las interrogantes o consultas formuladas, y se reciban sus observaciones y aportes. También como espacio participativo en donde se absolverán y recibirán las interrogantes o consultas, observaciones y aportes de la población al Estudio Ambiental. La Oficina de Información es de carácter permanente y contará con copia de la Declaración de Impacto Ambiental, así como la copia del Resumen Ejecutivo.

Se debe indicar que toda la información y comunicación se efectuará en **idioma castellano** ya que es el único idioma empleado en el Área de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) del proyecto.

Actividades	Etapas			Frecuencia
	Antes de la Construcción	Durante la Construcción	Etapa de Operación	
Distribución del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental a Municipalidades y MINEM	X			Única
Comunicación escrita a las Municipalidades y al MINEM	X			Única
Instalación de Buzón de sugerencias, comentarios y aportes		X		Semanal
Instalación de Oficina Permanente			X	Diario

11. COMPROMISOS

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Minimización: Para el presente proyecto se delimitará y marcará con cal o spray rojo la zona donde se efectuarán las excavaciones de tanques y zanjas, esto con la finalidad de efectuar el menor corte en el terreno existente, lo cual conlleva a minimizar la generación de residuos.

Segregación: La selección de los residuos sólidos no municipales se realizará diariamente, mientras dure la ejecución de todas las actividades del presente proyecto. Los diferentes tipos de residuos serán seleccionados de acuerdo al tipo, características y peligrosidad, teniendo en consideración si se trata de un residuo peligroso o si no lo es.

Almacenamiento: Los residuos sólidos generados en cada actividad, se acondicionarán de acuerdo a su naturaleza física, química o biológica y considerando sus características de peligrosidad o incompatibilidad a reacciones que puedan ocurrir entre residuos. Para este procedimiento se ha previsto ubicar dentro del predio zonas de almacenamiento temporales, que permitan aislar los residuos. Dicha clasificación y segregación de residuos se efectuará, utilizando cilindros metálicos con su respectiva tapa metálica y su debida señalización, estos serán **almacenes iniciales o primarios**. Estos cilindros se ubicarán en las zonas donde se vayan efectuando paulatinamente los trabajos y separados en "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos No Peligrosos" y "Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos", dichas zonas serán **almacenamientos centrales** ya que los residuos sólidos a generarse se almacenarán en estas áreas, para su traslado a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) a su destino final.
Para el Desmonte generado se implementará un área de almacenamiento temporal dentro del predio, se señalizará dicha zona y será colocado dentro de sacos o costales resistentes sobre un plástico que cubrirá el suelo existente, dichos sacos a su vez serán cubiertos por otro plástico, esto con la finalidad de evitar la dispersión del desmonte. Esta área será denominada como "Zona de Almacenamiento Temporal de Desmonte y escombros"

Recolección: La recolección de los residuos a generarse, se llevará a cabo por los trabajadores de la empresa contratada para la ejecución de las actividades proyectadas, los cuales estarán previamente capacitados. Para dicha actividad cada trabajador contará con sus respectivos Elementos de Protección Personal (EPP's).

Transporte: El transporte de los residuos sólidos se efectuarán de la siguiente manera: Los residuos sólidos no peligrosos, serán recogidos por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). Los residuos sólidos peligrosos, previamente clasificados, serán recogidos también por una unidad vehicular debidamente adecuada y perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS). Todo el desmonte que se pudiera generar y que no se pueda reaprovechar se dispondrá también a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos.

Valorización: Para el presente proyecto se está considerando lo siguiente: El desmonte o escombros que se puedan reutilizar serán segregados y separados del total de los residuos proyectados a generarse en cada una de las actividades previstas. El material extraído durante la etapa de "Excavación Masiva" se reutilizará de nuevo para el tapado de las fosas o zanjas.

Disposición Final: La disposición final de los residuos sólidos no municipales se detalla a continuación: Los residuos sólidos no peligrosos, serán recogidos por una unidad vehicular perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo hacia un relleno sanitario autorizado. Los residuos sólidos peligrosos, serán recogidos también por una unidad vehicular perteneciente a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que realice la disposición final del mismo en un relleno de seguridad autorizado para su disposición final. El desmonte que no se pueda reaprovechar generado en las actividades de la Etapa de Construcción se dispondrá a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, (EO-RS) el traslado a una planta de tratamiento o escombrera para su disposición final, o a un relleno sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin.

PROGRAMA DE MONITOREO
COMPROMISOS SOBRE EL MONITOREO AMBIENTAL.

Etapa	Actividad	Compromiso	Indicadores		
			Ubicación	Frecuencia	Otros
CONSTRUCCIÓN	"Excavación Masiva"	Monitoreo de Calidad de Aire (PM10 y PM2.5): Punto AC-1	En la zona de trabajo del tanque de GLP (Barlovento)	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	Según ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
		Monitoreo de Calidad de Aire (PM10 y PM2.5): Punto AC-2	Frente al Minimarket proyectado (Sotavento)	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	Según ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
		Monitoreo de Calidad de Ruido (LAE_{qT}): Punto RC-1	Lado derecho, frente al Minimarket proyectado	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	Según ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM
		Monitoreo de Calidad de Ruido (LAE_{qT}): Punto RC-2	Entre la zona el tanque de GLP y las islas de despacho	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	Según ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM
OPERACIÓN	"Recepción / Almacenamiento / Despacho"	Monitoreo de Calidad de Aire (Benceno C_6H_6) - Punto A-1	Frente al tanque de GLP (Barlovento)	Anual	Según ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
		Monitoreo de Calidad de Aire (Benceno C_6H_6): Punto A-2	Frente al Minimarket (Sotavento)	Anual	Según ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
		Monitoreo de Calidad de Ruido (LAE_{qT}): Punto R-1	Frente al Cuarto de Máquinas	Trimestral	Según ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM
		Monitoreo de Calidad de Ruido (LAE_{qT}): Punto R-2	En la zona del tanque de GLP	Trimestral	Según ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM

12. PLAN DE CONTINGENCIAS

DERRAMES:

- Accionar la parada de emergencia más cercana.
- Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.
- Rodear con tierra, arena, aserrín o trapos el derrame, o cualquier otro elemento para evitar su desplazamiento.
- Bloquee los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.
- Ya confinado el derrame tápelo con más tierra, arena o aserrín.
- Recoja el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame.

EXPLOSIÓN SIN INCENDIO:

- Detección y notificación de la emergencia. Todo empleado que detecte una emergencia deberá activar las "Paradas de Emergencia" más próximas y dar conocimiento de la anormalidad al Administrador.
- Si la explosión ocurre mientras se realiza el llenado del cilindro en los vehículos, no retirar la conexión de llenado porque habrá fuga de gas y puede ocurrir un incendio. Activar la parada de emergencia.
- El Administrador mantendrá la calma y ordenará al personal que se echen al suelo y abran la boca para evitar la rotura de tímpanos con el fragor de la explosión e inmediatamente supervisar y dirigir la evacuación.

EXPLOSIÓN CON INCENDIO:

- Detección y notificación de la emergencia. Todo empleado que detecte una emergencia deberá activar las "Paradas de Emergencia" más próximas y dar conocimiento de la anormalidad al Administrador.
- Si la explosión con incendio ocurre mientras se realiza el llenado del cilindro en los vehículos, no retirar la conexión de llenado porque se extenderá el fuego. Activar la parada de emergencia.
- El Jefe de Brigadas alejará a los vehículos cercanos, usará los extintores para intentar apagar el fuego mientras no lleguen los bomberos y a la llegada de los mismos colaborará con ellos.

INCENDIO DE VEHÍCULO DE UN CLIENTE:

- El Administrador cortará el suministro de energía eléctrica de todo el patio y cerrará el acceso al público, llamará a los bomberos, una vez sofocado el incendio hará sacar al vehículo siniestrado.
- El Jefe de Brigadas apartará los vehículos que se encuentren en la Estación, intentará apagar el fuego con el extintor, colaborará con los bomberos y acordonará el área para evitar siniestros mayores.

EN CASO DE PERSONAL HERIDO:

- Se analizará el tipo o grado de gravedad y se les suministrará los primeros auxilios, inmediatamente dar aviso a la emergencia médica más cercana.
- Trasladar a los afectados inmediatamente al Centro de Salud o postas médicas más cercanas.
- Dar aviso a los familiares del accidentado.
- Se dispondrá los equipos necesarios para la aplicación de primeros auxilios.

SISMOS:

- Si por el siniestro se ha originado una fuga, seguir las indicaciones respectivas.
- Si por el sismo se ha originado un incendio, seguir las indicaciones respectivas.
- Ubicarse en lugares seguros; dinteles de las puertas, intersección de las columnas con vigas, lejos de los ventanales, debajo de muebles fuertes que ofrezcan seguridad (mesas, escritorios).
- Abrir las puertas, pues estas se pueden trabar dificultando la evacuación posterior.
- Terminado el sismo, participar en la evaluación de daños para detectar condiciones de riesgo en los sectores que le correspondan o le sean asignados.
- Luego del sismo, se debe de inspeccionar la red del sistema de combustibles líquidos y GLP.

INUNDACIONES

- Cuando se produzcan inundaciones el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá a los puntos de concentración.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de inundaciones, se implementará la respuesta mencionada según corresponda.
- Asimismo, comunicar el evento a la empresa concesionaria del servicio, a las autoridades.

VIENTOS FUERTES

- Cuando se produzcan vientos fuertes el personal dejará de operar de inmediato, apagando rápidamente las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá a los puntos de concentración.
- En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de vientos fuertes (huracanados), se implementará la respuesta mencionada en los puntos según corresponda.
- Así mismo comunicar el evento a las autoridades locales y Defensa Civil.

13. MONTO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN

El monto estimado de la inversión es de S/. 535,000 para el presente proyecto.

14. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Se proyecta que la ejecución de la Etapa de Construcción dure dieciséis (16) semanas.

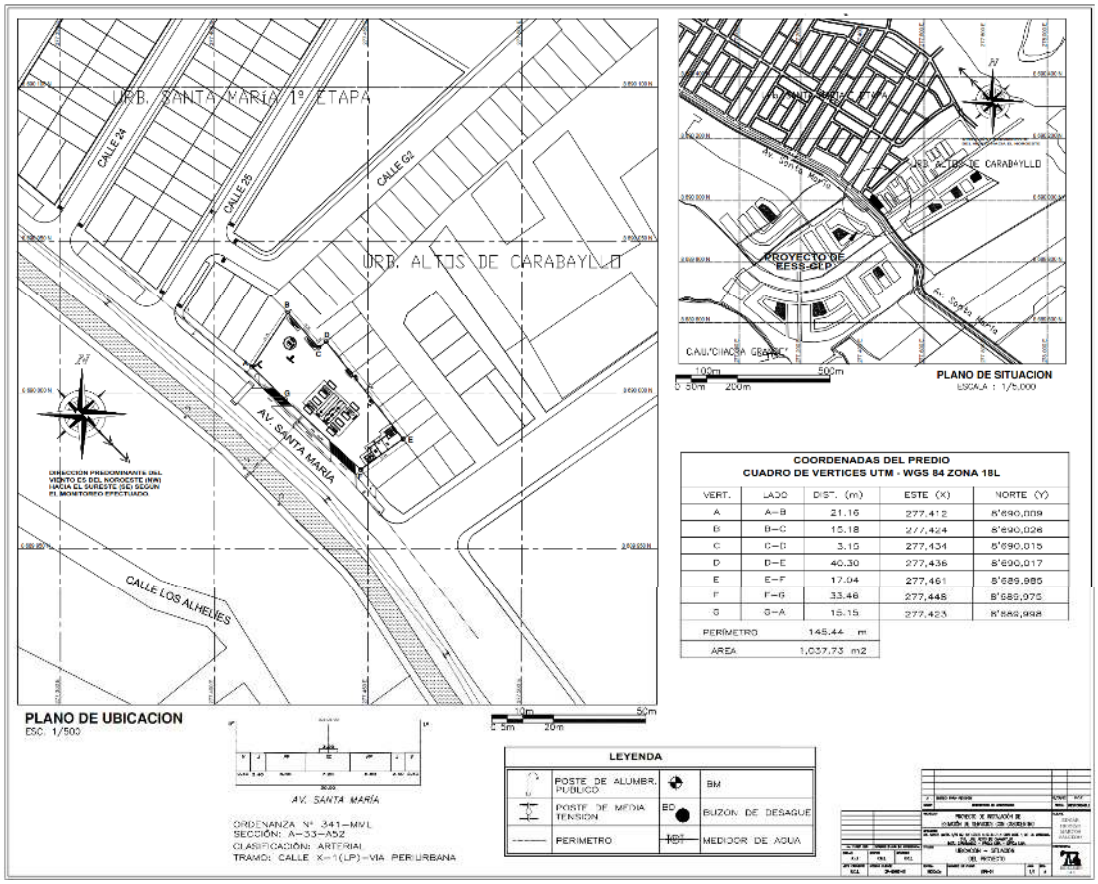
CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION

	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES	■															
INSTALACIÓN DEL CERCO DE PROTECCION		■														
TRAZADO Y REPLANTEO			■													
EXCAVACION MASIVA				■	■											
CIMENTACION Y EDIFICACIONES						■	■	■	■							
CANALIZACION										■						
HABILITACION DE INST. MECANICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS											■	■				
PRUEBA DEL SISTEMA MECANICO, ELECTRICO Y SANITARIO													■	■		
PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO															■	
ACABADO Y PINTADO																■

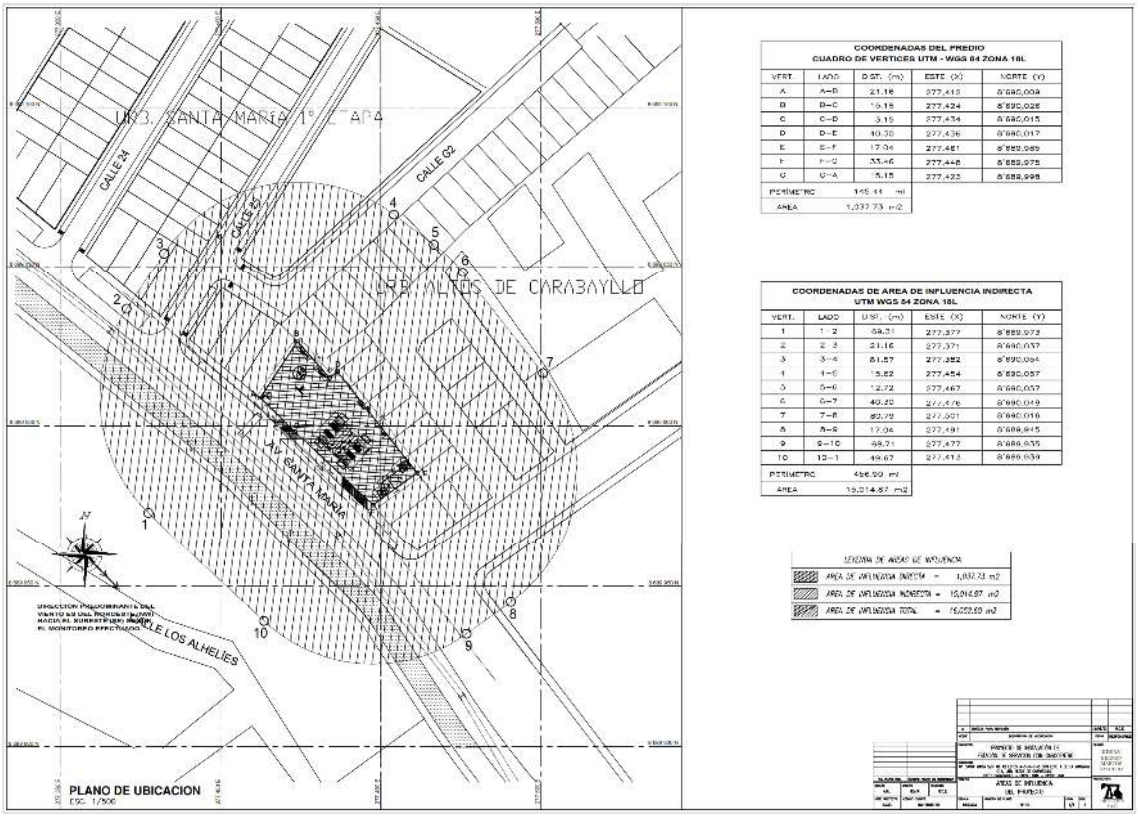
15. PLANOS DE RESUMEN EJECUTIVO

Se adjuntan los siguientes planos:

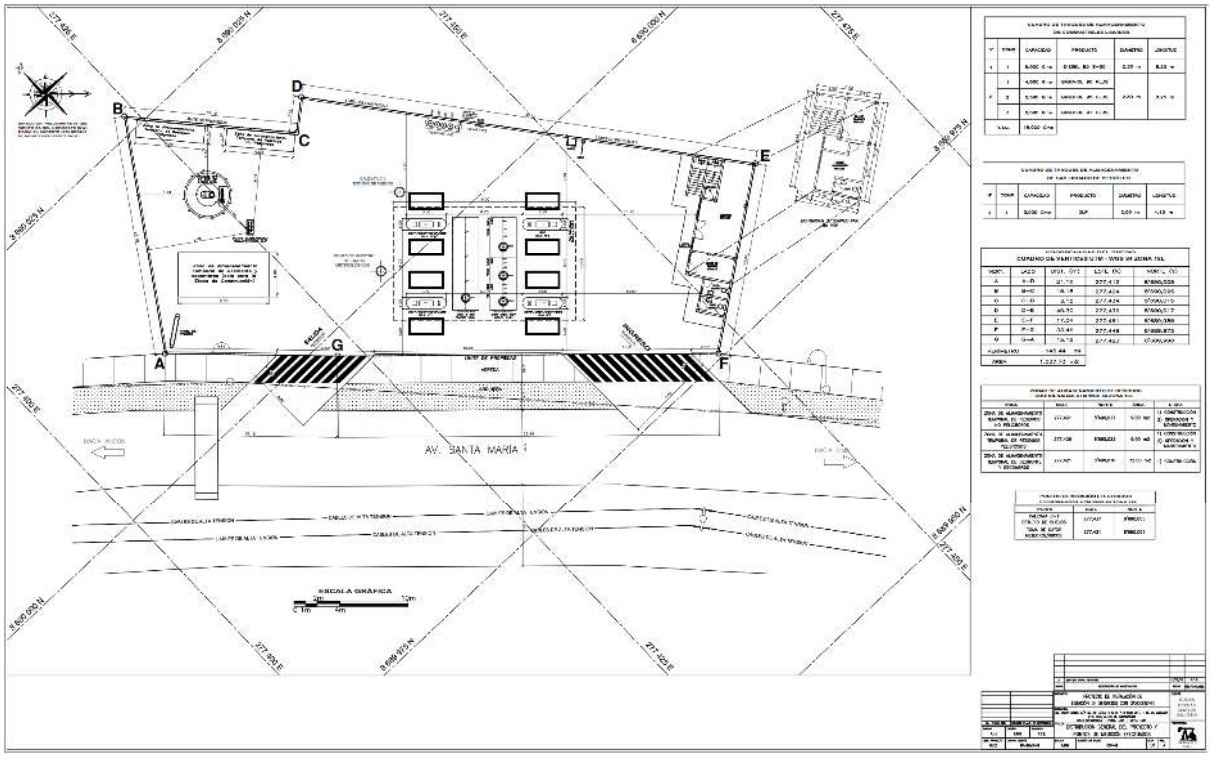
- Plano de Ubicación – Situación (US-01)
- Plano de Áreas de Influencia (AI-01)
- Plano de Distribución General del Proyecto y Puntos de Medición efectuados (DGP-01)
- Plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01)



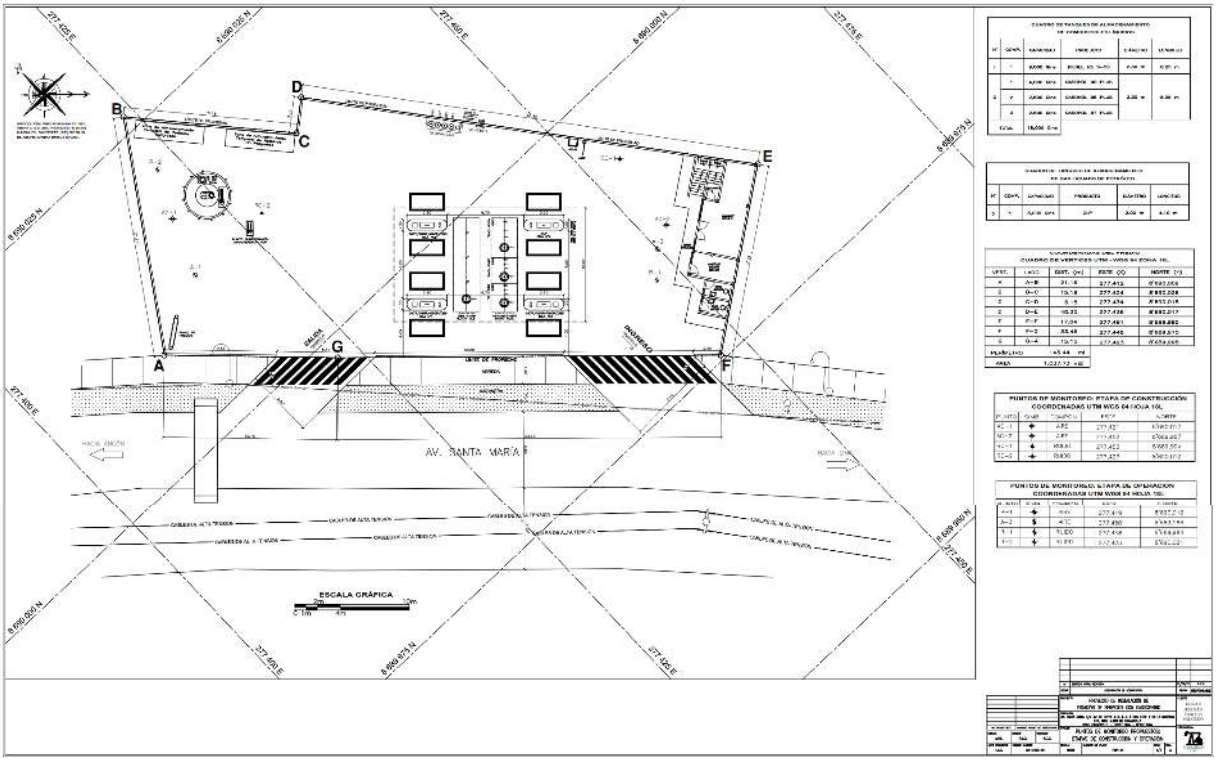
Plano de Ubicación – Situación (US-01)



Plano de Áreas de Influencia (AI-01)



Plano de Distribución General del Proyecto y Puntos de Medición efectuados (DGP-01)



Plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PDM-01)

ANEXOS

- Cuadro resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en la DIA, con la estructura indicada en el Cuadro del ítem 9 de los TDR de la DIA – "Anexos".

- Reseña fotográfica actualizada (fechada), a color, del área donde se instalará el proyecto (área de influencia directa).

- Reseña fotográfica actualizada (fechada), a color, de los alrededores del proyecto (área de influencia indirecta).

- Reseña fotográfica actualizada (fechada) a color de la toma de cada uno de los puntos de la poligonal del predio, en el sistema de coordenadas UTM, Datum WGS-84.

- Reseña fotográfica actualizada (fechada) a color de la toma de los puntos de monitoreo que se implementarán para la etapa de construcción y operación del proyecto en el sistema de coordenadas UTM, Datum WGS 84.

- Documentación diversa que conforma el expediente.

- Currículum vitae documentado de los profesionales Ing. Richard Carpio Escalante e Ing. Ruben Mantilla García que elaboraron la DIA acreditando su experiencia en elaboración de instrumentos de gestión ambiental.

- Plano de Ubicación – Situación del Proyecto (US-01).

- Plano de Áreas de Influencia del Proyecto (AI-01).

- Plano de Distribución General del Proyecto y Puntos de Medición efectuados (DGP-01).

- Plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01).

- **Cuadro resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en la DIA, con la estructura indicada en el Cuadro del ítem 9 de los TDR de la DIA – "Anexos".**

Compromisos Ambientales

Etapa	Actividad	Compromiso	Indicadores		
			Ubicación	Frecuencia	Otros
Construcción	Excavación Masiva	Monitoreo Calidad de Aire (PM10 y PM2.5) Punto AC-1	En la zona de trabajo del tanque de GLP (Barlovento)	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM (PM10 y PM2.5)
	Excavación Masiva	Monitoreo Calidad de Aire (PM10 y PM2.5) Punto AC-2	Frente al Minimarket proyectado (Sotavento)	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM (PM10 y PM2.5)
	Excavación Masiva	Monitoreo Calidad de Ruido Punto RC-1	Lado derecho, frente al Minimarket proyectado	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM (LAEqT)
	Excavación Masiva	Monitoreo Calidad de Ruido Punto RC-2	Entre la zona el tanque de GLP y las islas de despacho	Una vez en la Actividad de "Excavación Masiva"	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM (LAEqT)
Operación	Recepción / Almacenamiento / Despacho	Monitoreo Calidad de Aire (Benceno C_6H_6) Punto A-1	Frente al tanque de GLP (Barlovento)	Anual	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM Benceno (C_6H_6)
	Recepción / Almacenamiento / Despacho	Monitoreo Calidad de Aire (Benceno C_6H_6) Punto A-2	Frente al Minimarket (Sotavento)	Anual	ECA Aire D.S. N° 003-2017-MINAM Benceno (C_6H_6)
	Recepción / Almacenamiento / Despacho	Monitoreo Calidad de Ruido Punto R-1	Frente al Cuarto de Máquinas	Trimestral	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM (LAEqT)
	Recepción / Almacenamiento / Despacho	Monitoreo Calidad de Ruido Punto R-2	En la zona del tanque GLP	Trimestral	ECA Ruido D.S. 085-2003-PCM (LAEqT)

Compromisos Sociales

Etapa	Actividad	Compromiso	Indicadores		
			Ubicación	Frecuencia	Otros
Evaluación DIA	Evaluación DIA	Entrega de DIA y Resúmenes Ejecutivos	- Ministerio de Energía y Minas (MINEM) - Municipalidad Distrital de Carabayllo - Municipalidad Metropolitana de Lima	Una vez	-----
Antes de Inicio de Obra	Aviso a MINEM y Municipalidades	Ingreso de avisos de "inicio de obra" a Ministerio de Energía y Minas y a las Municipalidades	- Ministerio de Energía y Minas (MINEM) - Municipalidad Distrital de Carabayllo - Municipalidad Metropolitana de Lima	Una vez	-----
Etapa de Construcción	Presentación y absolución de observaciones de grupo de interés	Instalación de Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes	- En la zona del proyecto	Una vez	Hasta que se culmine la etapa de construcción
Operación	Recepción / Almacenamiento / Despacho	Instalación de "Oficina de Información"	- En la Oficina Administrativa	Una vez	-----

DNI 26698950
Edgar H. Martos Salcedo

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 66323

RUBEN EDMUNDO
MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

- **Reseña fotográfica actualizada (fechada), a color, del área donde se instalará el proyecto (área de influencia directa).**

Vista frontal del predio desde el Suroeste (SW) donde se ubica el proyecto.

Vista del fondo del predio hacia el Sureste (SE) donde se ubica el proyecto.

Vista del fondo del predio donde se ubica el proyecto desde el Suroeste (SW).

Vista del lado izquierdo del predio desde el sureste (SE) hacia el noroeste (NW) del proyecto.

Vista del lado derecho del predio desde el noroeste (NW) hacia el sureste (SE) del proyecto.

Vista del frontis del predio desde la Avenida Santa María.

- **Reseña fotográfica actualizada (fechada), a color, de los alrededores del proyecto (área de influencia indirecta).**

Vista del lado izquierdo del predio hacia el Noroeste (NW) desde la Avenida Santa María. Se aprecia construcciones recientes y un terreno vacío colindante.

Vista de los predios ubicados detrás del predio hacia el Noreste (NE). Se aprecia el terreno vacío colindante.

Vista del lado izquierdo del predio hacia el Noroeste (NW). Se aprecia construcciones recientes y el terreno vacío colindante.

Vista del lado derecho del predio hacia el Sureste (SE) por la Avenida Santa María.

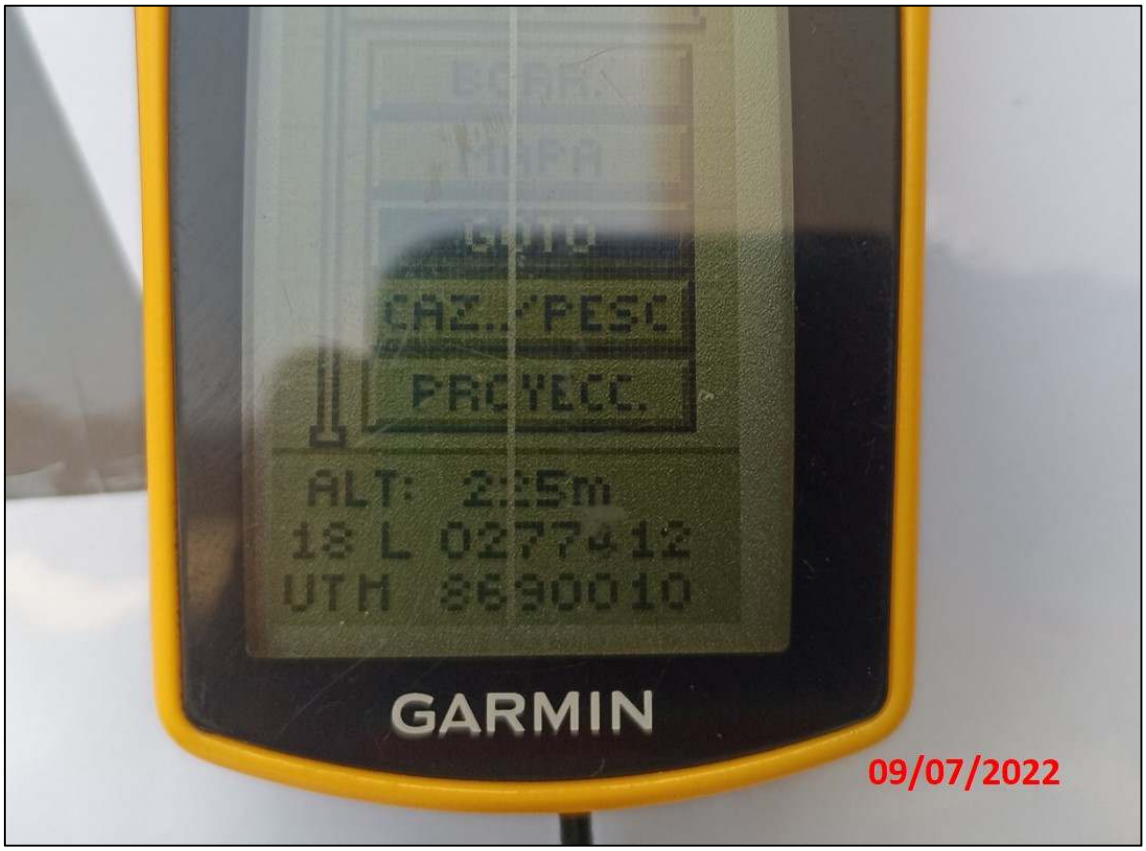
Vista lateral del predio con la Av. Santa María. Se aprecia que aún se encuentra en proceso de lotización y construcción.

Vista de la zona frente al predio cruzando la Av. Santa María. Se aprecia que aún se encuentra en proceso de lotización y construcción.

- **Reseña fotográfica actualizada (fechada) a color de la toma de cada uno de los puntos de la poligonal del predio, en el sistema de coordenadas UTM, Datum WGS-84.**

VÉRTICE A

Vista del vértice A del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



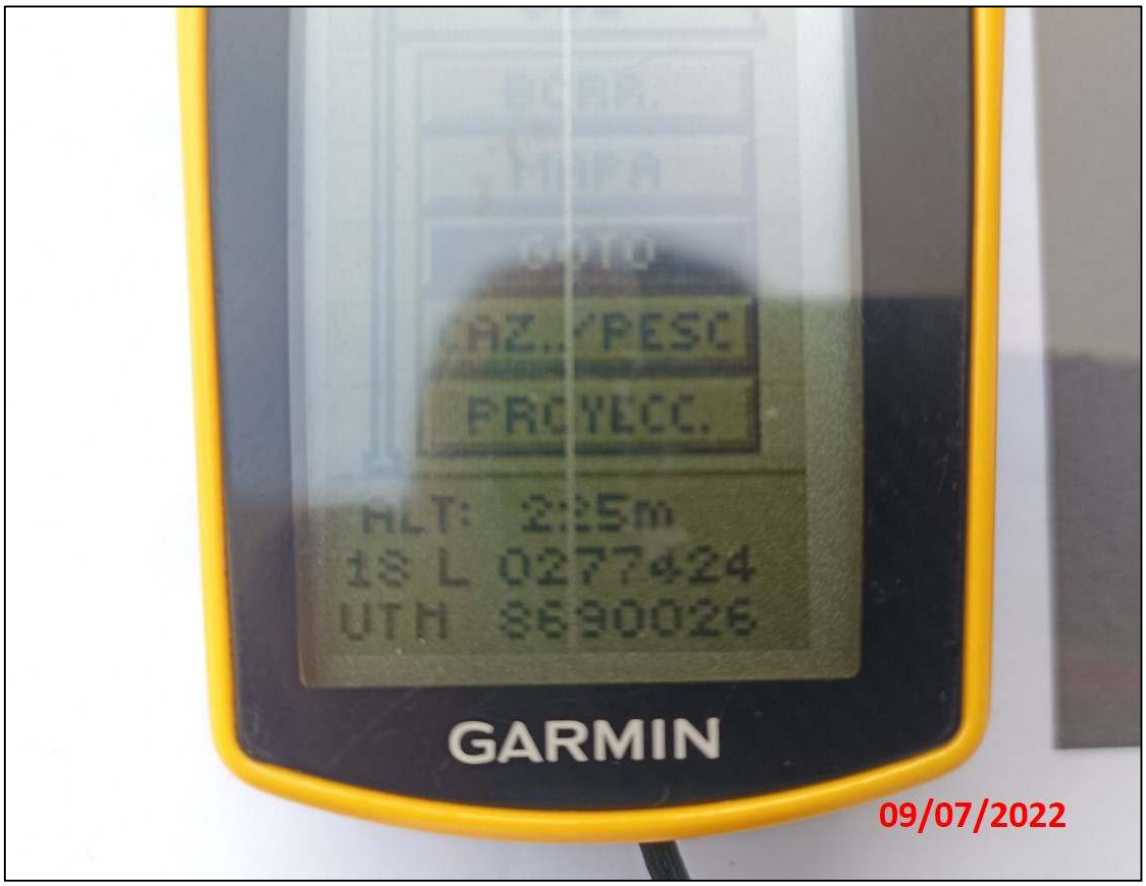
Vista en detalle de las coordenadas del vértice A con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del Vértice A. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

VERTICE	ESTE	NORTE
A	277,412	8'690,009

VÉRTICE B

Vista del vértice B del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



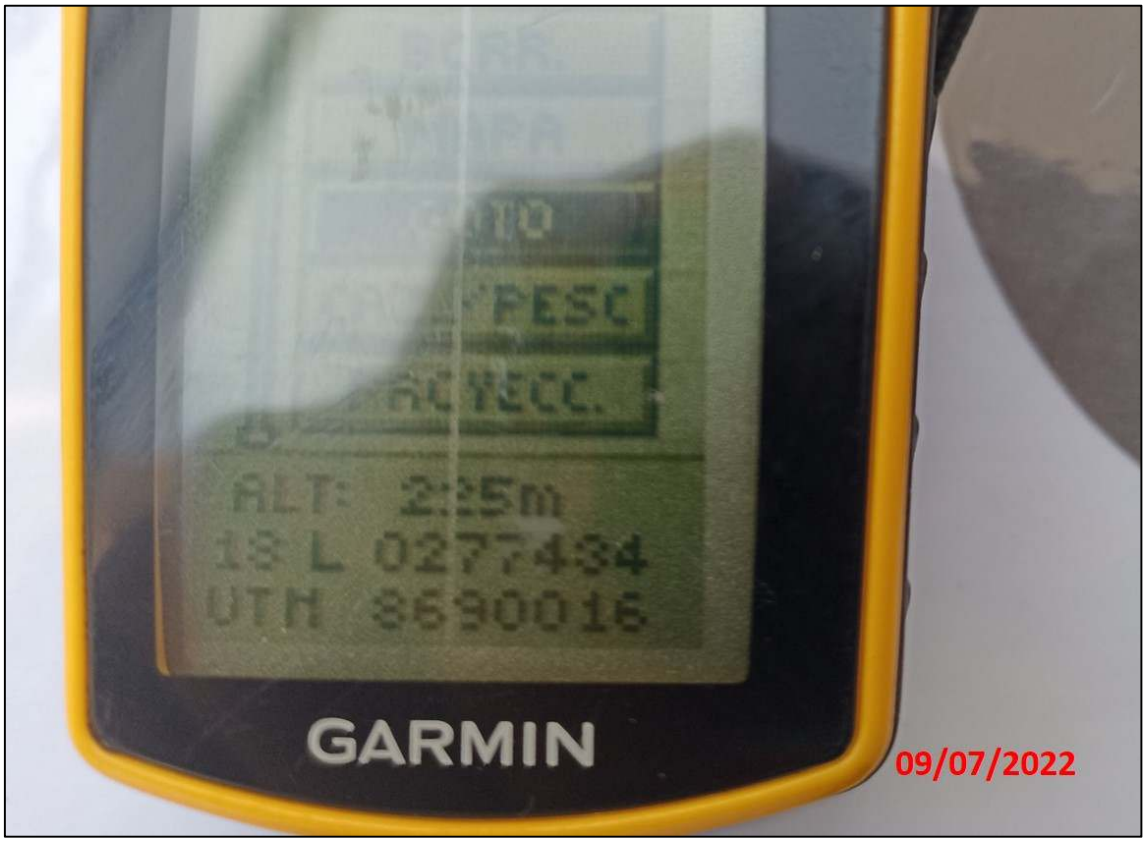
Vista en detalle de las coordenadas del vértice B con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del Vértice B. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

VERTICE	ESTE	NORTE
B	277,424	8'690,026

VÉRTICE C

Vista del vértice C del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



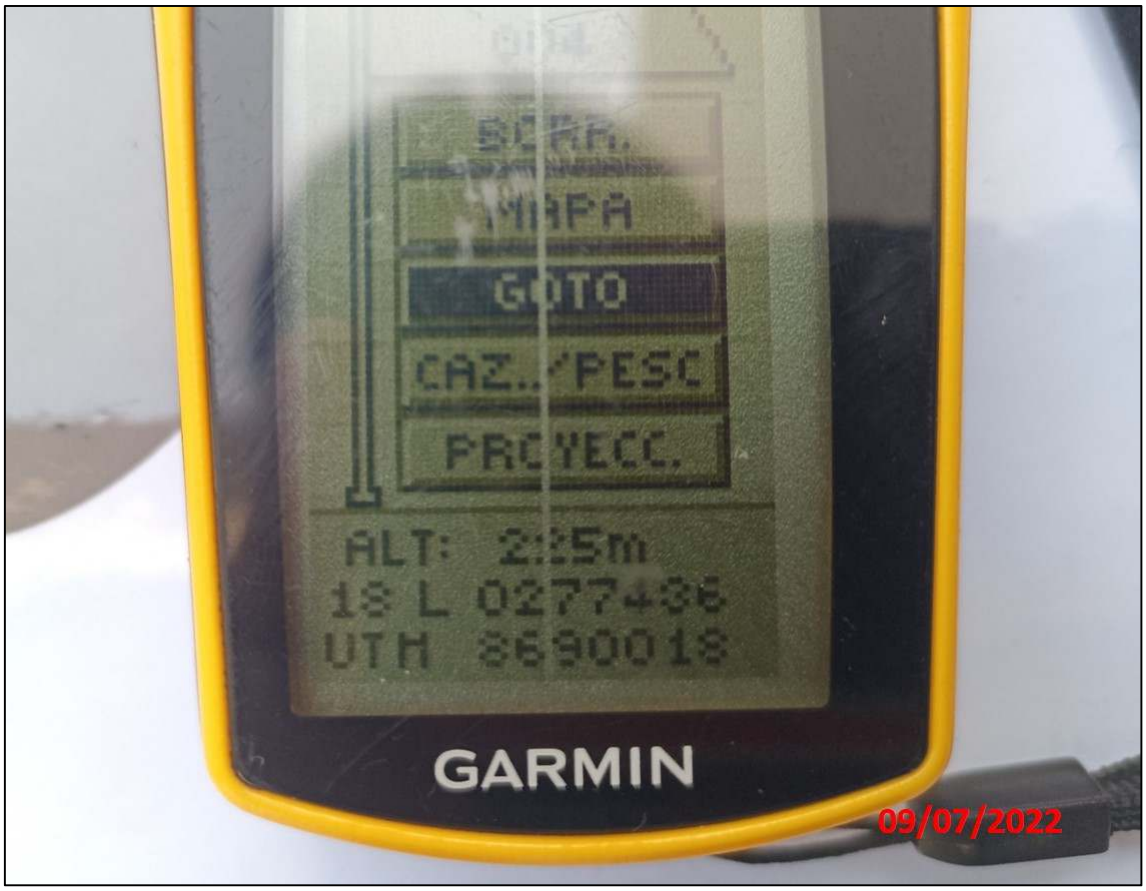
Vista en detalle de las coordenadas del vértice C con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del Vértice C. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

VERTICE	ESTE	NORTE
C	277,434	8'690,015

VÉRTICE D

Vista del vértice D del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



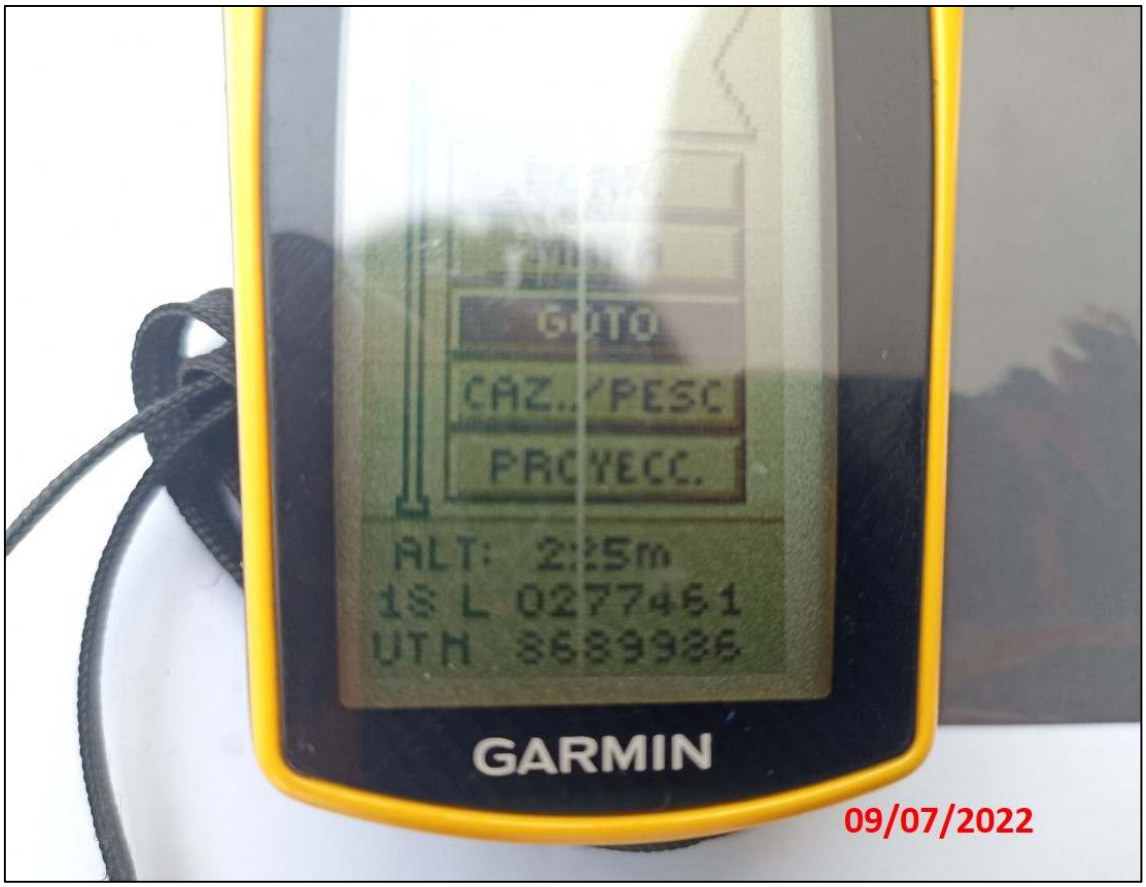
Vista en detalle de las coordenadas del vértice D con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del Vértice D. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

VERTICE	ESTE	NORTE
D	277,436	8'690,017

VÉRTICE E

Vista del vértice E del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



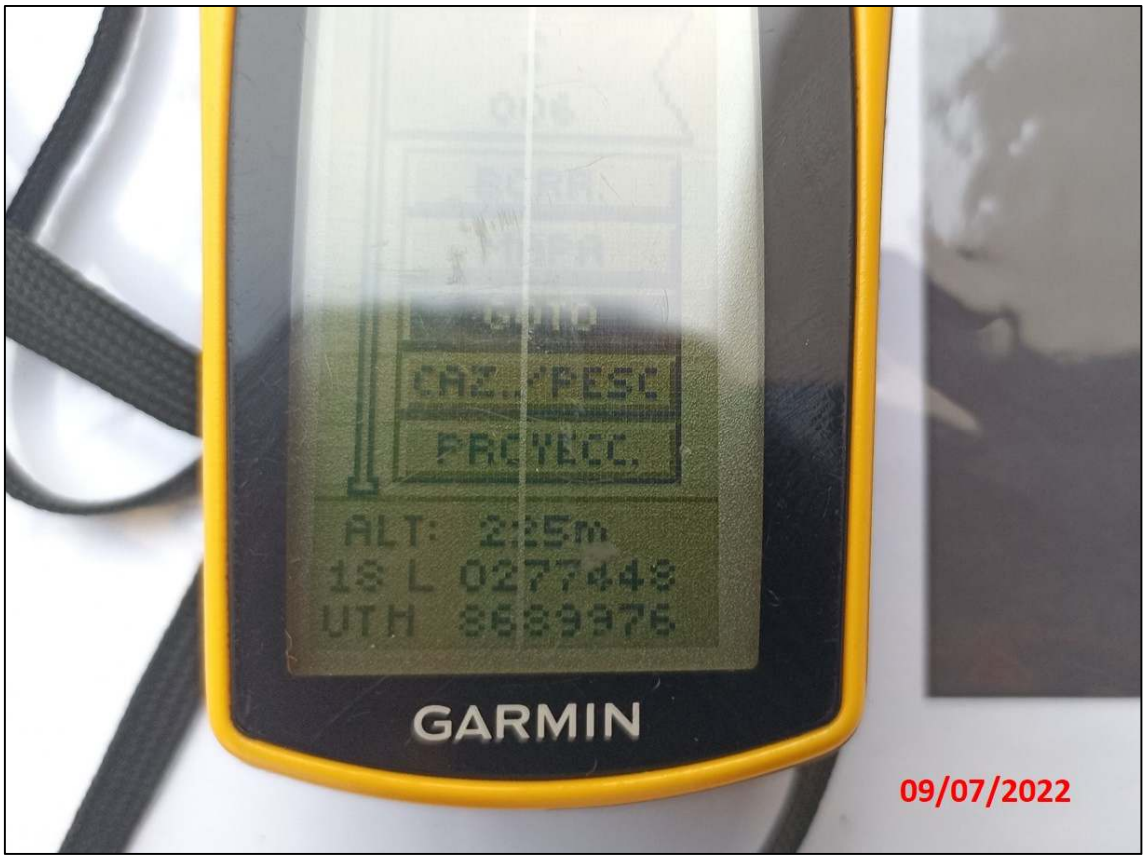
Vista en detalle de las coordenadas del vértice E con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del Vértice E. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

VERTICE	ESTE	NORTE
E	277,461	8'689,985

VÉRTICE F

Vista del vértice F del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



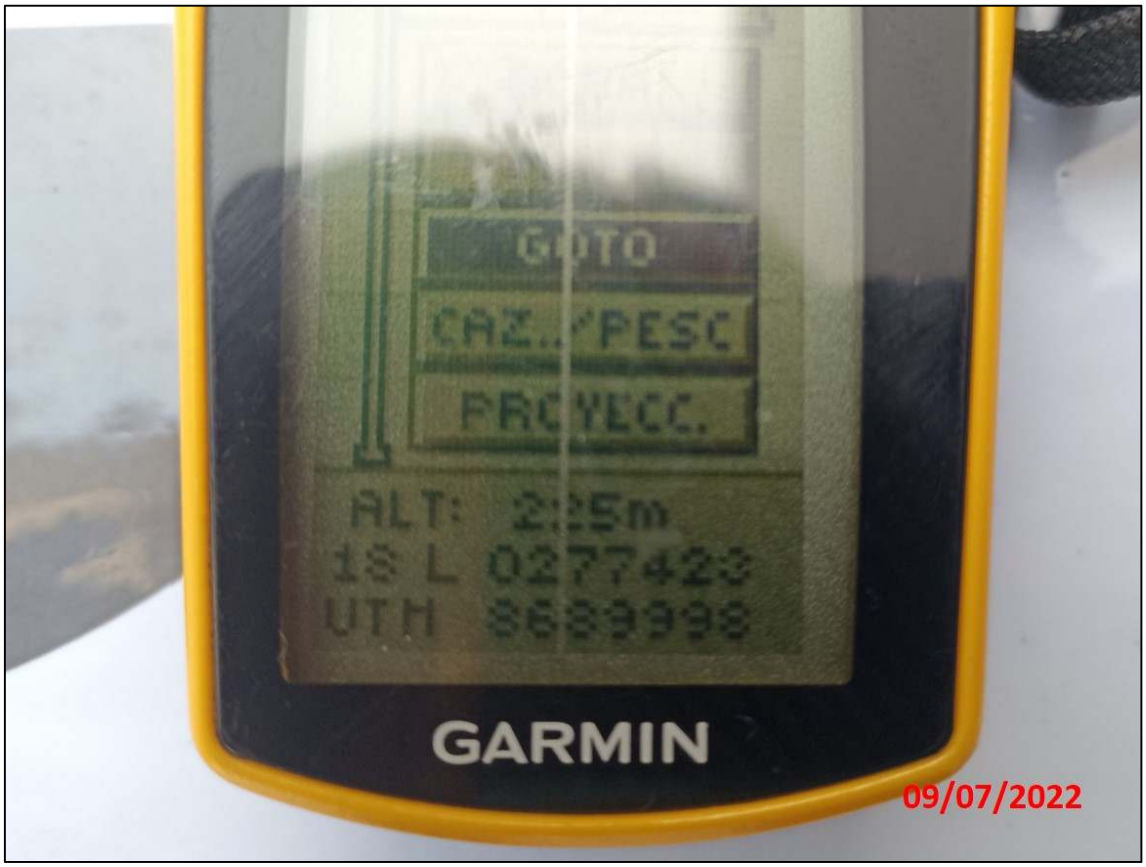
Vista en detalle de las coordenadas del vértice F con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del Vértice F. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

VERTICE	ESTE	NORTE
F	277,448	8'689,975

VÉRTICE G

Vista del vértice G del predio donde se ubica el proyecto con el GPS utilizado para la medición.



Vista en detalle de las coordenadas del vértice G con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del Vértice G. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

VERTICE	ESTE	NORTE
G	277,423	8'689,998

- **Reseña fotográfica actualizada (fechada) a color de la toma de cada uno de los puntos de monitoreo que se implementarán para la etapa de construcción y operación del proyecto en el sistema de coordenadas UTM, Datum WGS 84.**

  Al respecto se debe indicar lo siguiente:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- Para la Etapa de Construcción, se proyecta implementar cuatro (04) puntos de monitoreo proyectados para esta etapa.

PUNTOS DE MONITOREO: ETAPA DE CONSTRUCCIÓN COORDENADAS UTM WGS 84 HOJA 18L				
PUNTO	SIMB.	COMPON.	ESTE	NORTE
AC-1		AIRE	277,421	8'690,017
AC-2		AIRE	277,452	8'689,987
RC-1		RUIDO	277,453	8'689,994
RC-2		RUIDO	277,427	8'690,012

ETAPA DE OPERACIÓN

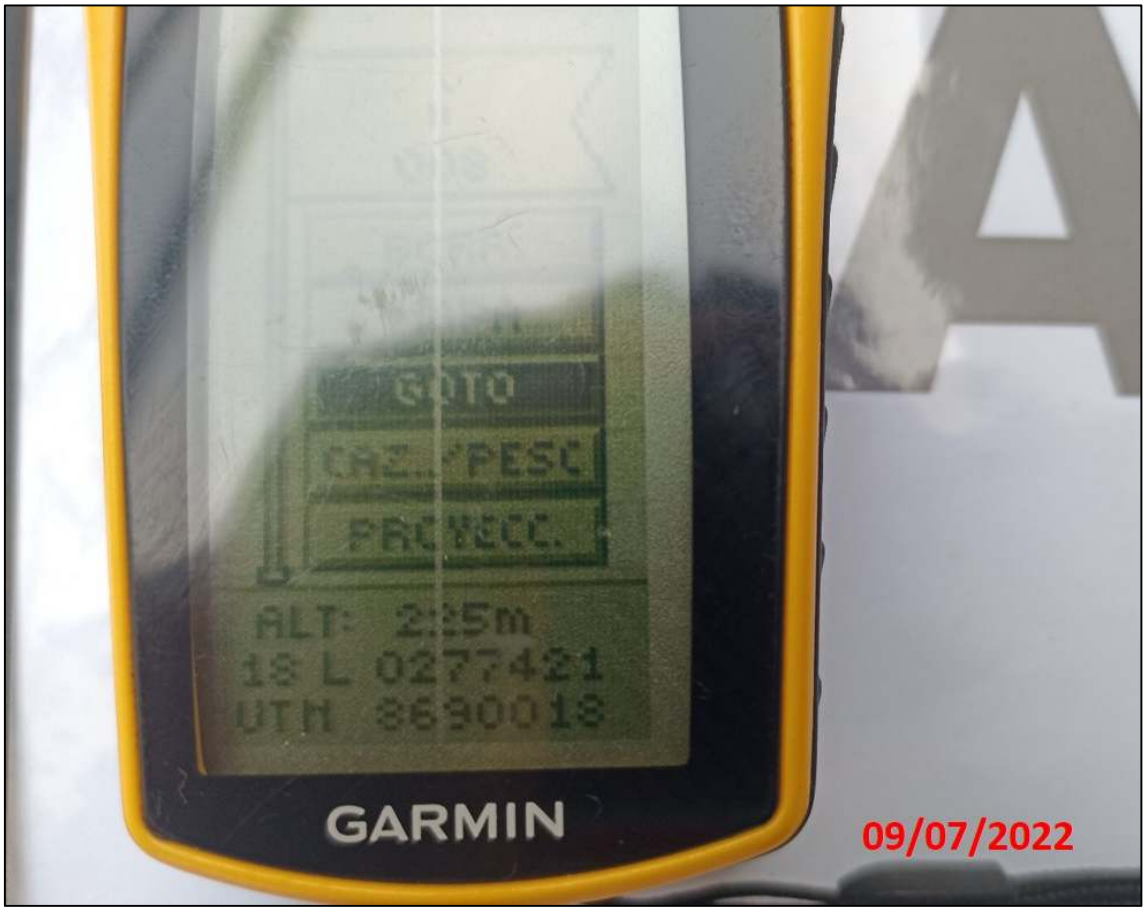
- Para la Etapa de Operación, se proyecta implementar cuatro (04) puntos de monitoreo proyectados para esta etapa.

PUNTOS DE MONITOREO: ETAPA DE OPERACIÓN COORDENADAS UTM WGS 84 HOJA 18L				
PUNTO	SIMB.	COMPON.	ESTE	NORTE
A-1		AIRE	277,419	8'690,012
A-2		AIRE	277,450	8'689,986
R-1		RUIDO	277,448	8'689,984
R-2		RUIDO	277,423	8'690,021

PUNTOS DE MONITOREO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PUNTO DE MONITOREO DE AIRE AC-1

Vista del punto de monitoreo de aire AC-1 con el GPS utilizado para la medición.



Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de aire AC-1 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del punto de monitoreo de aire AC-1. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
AC-1	277,421	8'690,017

PUNTO DE MONITOREO DE AIRE AC-2

Vista del punto de monitoreo de aire AC-2 con el GPS utilizado para la medición.

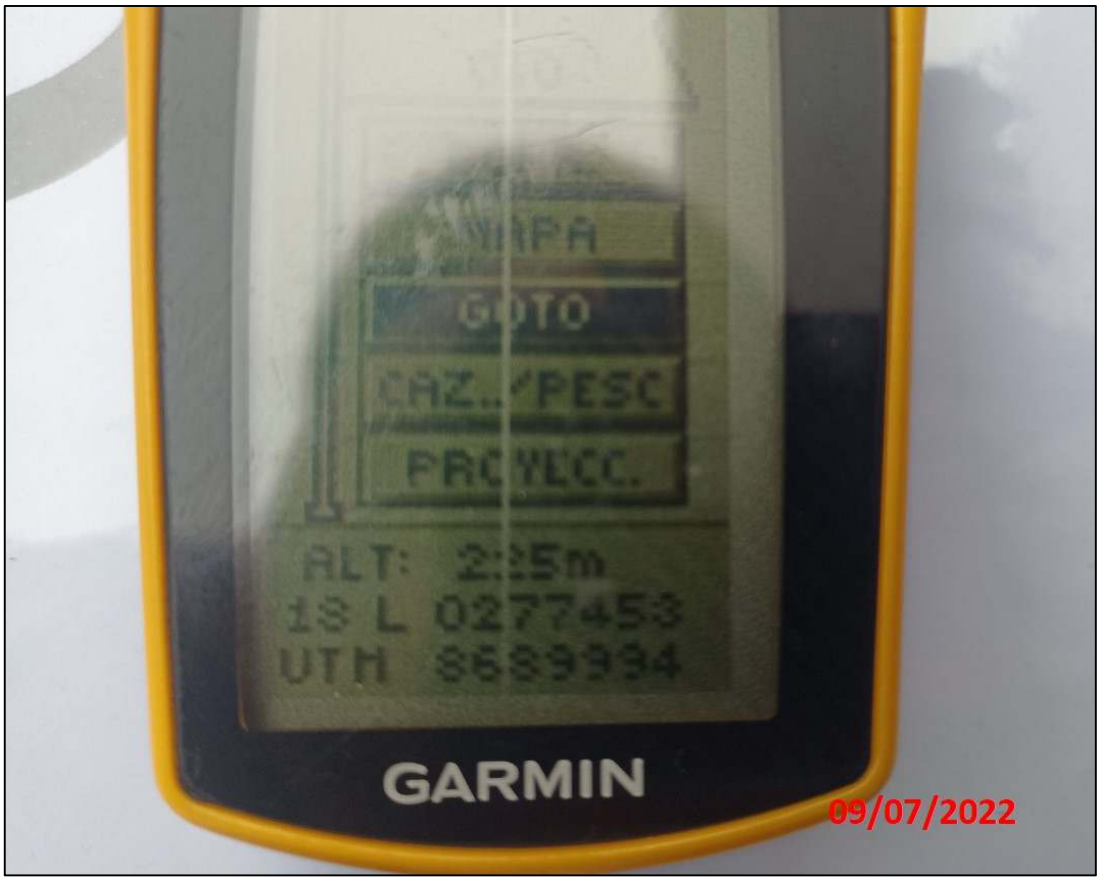
Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de aire AC-2 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del punto de monitoreo de aire AC-2. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
AC-2	277,452	8'689,987

PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO RC-1

Vista del punto de monitoreo de ruido RC-1 con el GPS utilizado para la medición.



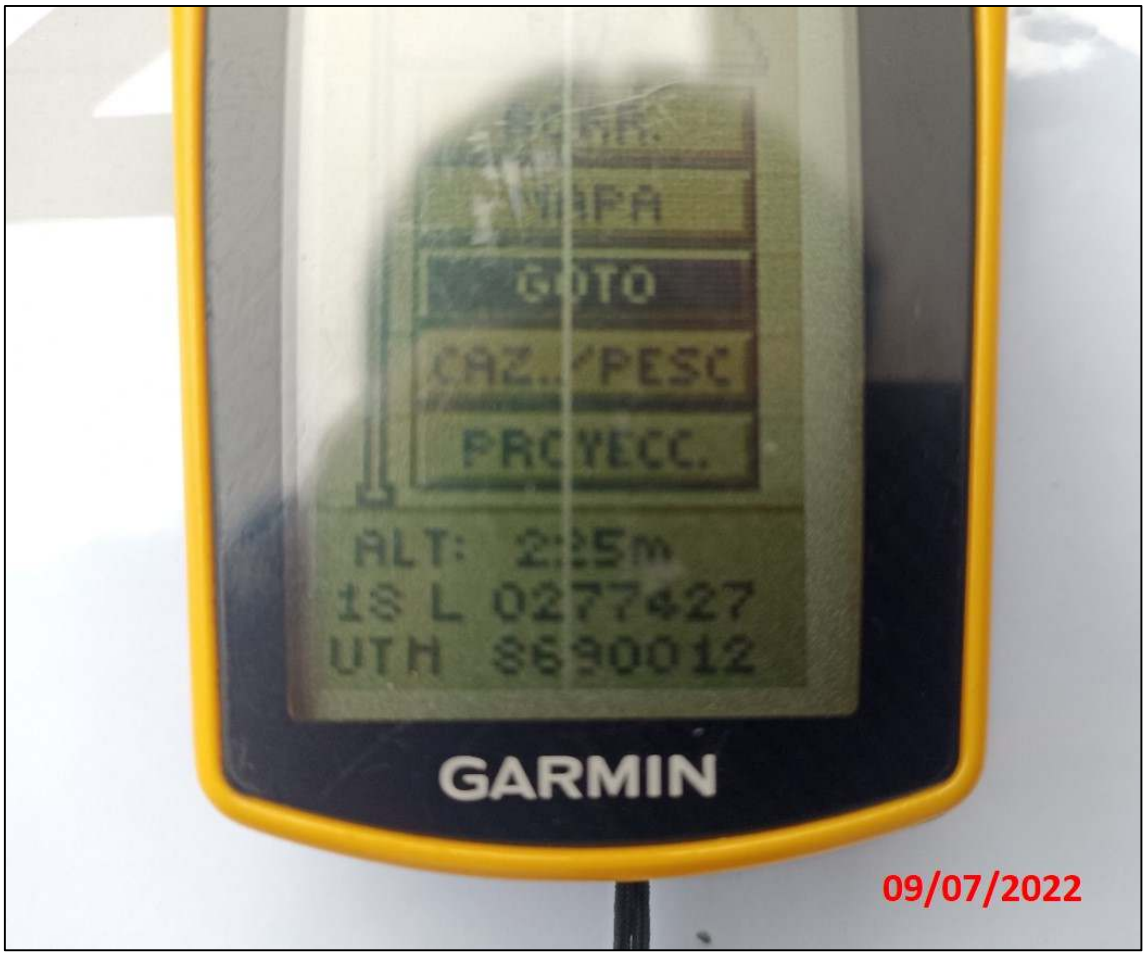
Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de ruido RC-1 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del punto de monitoreo de ruido RC-1. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
RC-1	277,453	8'689,994

PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO RC-2

Vista del punto de monitoreo de ruido RC-2 con el GPS utilizado para la medición.



Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de ruido RC-2 con el GPS de medición.

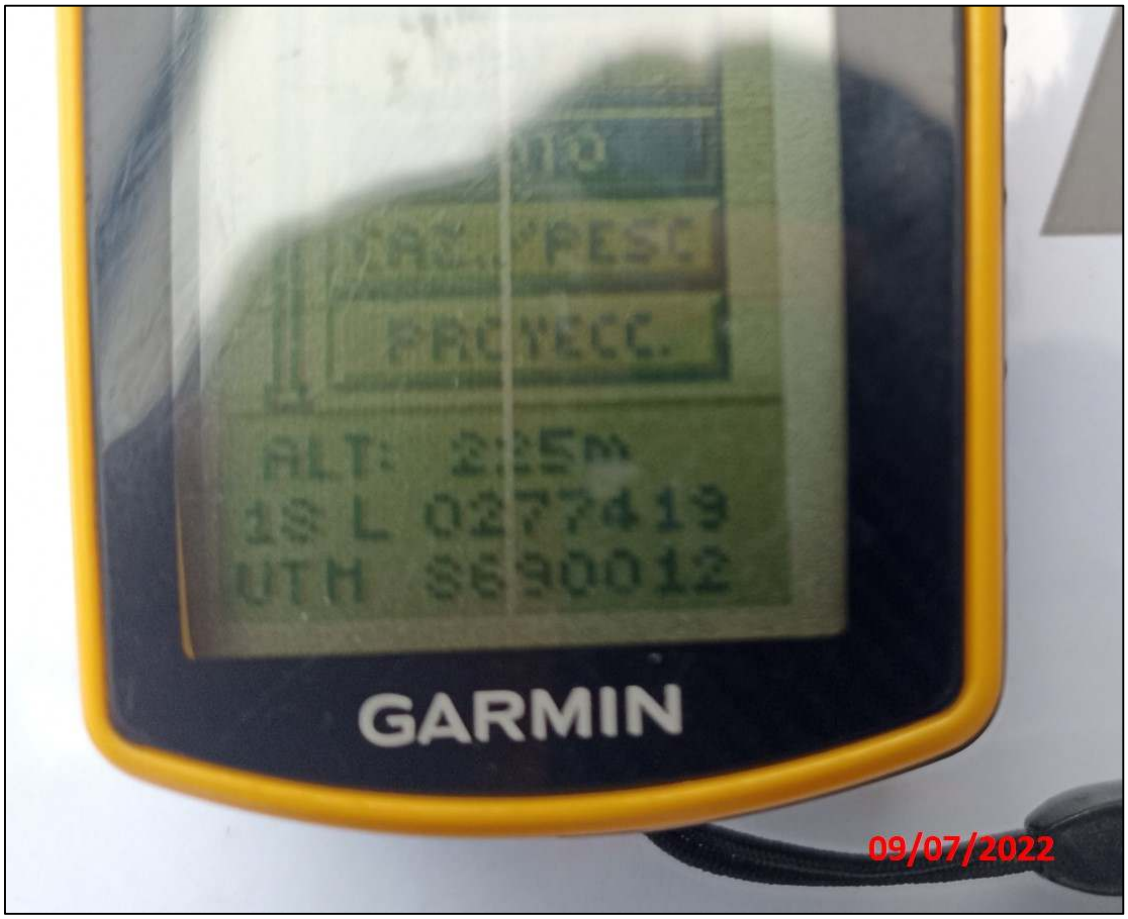
Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del punto de monitoreo de ruido RC-2. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
RC-2	277,427	8'690,012

PUNTOS DE MONITOREO EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

PUNTO DE MONITOREO DE AIRE A-1

Vista del punto de monitoreo de aire A-1 con el GPS utilizado para la medición.



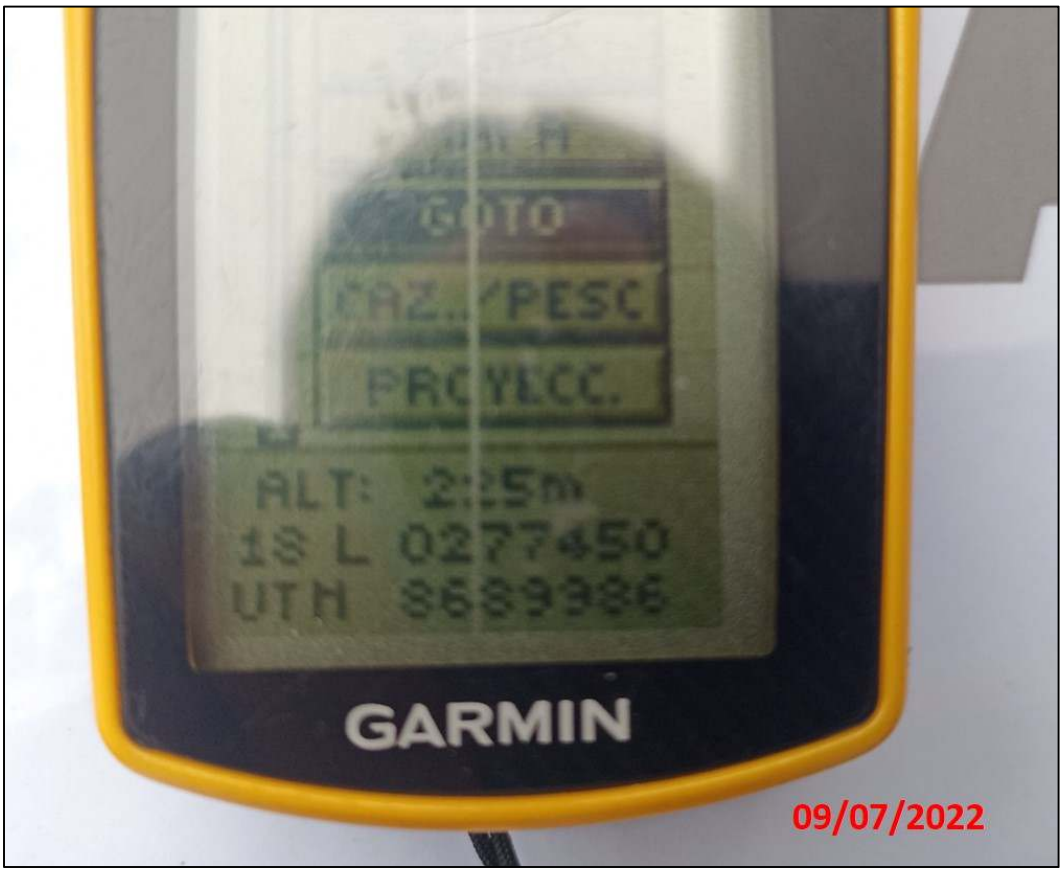
Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de aire A-1 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del punto de monitoreo de aire A-1. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
A-1	277,419	8'690,012

PUNTO DE MONITOREO DE AIRE A-2

Vista del punto de monitoreo de aire A-2 con el GPS utilizado para la medición.



Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de aire A-2 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del punto de monitoreo de aire A-2. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
A-2	277,450	8'689,986

PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO R-1

Vista del punto de monitoreo de ruido R-1 con el GPS utilizado para la medición.

Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de ruido R-1 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, no fue necesario corregir las coordenadas del punto de monitoreo de ruido R-1. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
R-1	277,448	8'689,984

PUNTO DE MONITOREO DE RUIDO R-2

Vista del punto de monitoreo de ruido R-2 con el GPS utilizado para la medición.

Vista en detalle de las coordenadas del punto de monitoreo de ruido R-2 con el GPS de medición.

Se debe indicar que luego del replanteo de las medidas del terreno en el predio, se corrigieron las coordenadas del punto de monitoreo de ruido R-2. Se debe recordar que el GPS tiene un margen de error o precisión de ± 3.00 metros. Tan solo se corrigió la coordenada Norte en un (01) metro.

PUNTO DE MONITOREO	ESTE	NORTE
R-2	277,423	8'690,021

.

- **Documentación diversa que conforma el expediente.**

DNI del Señor Edgar Hernán Martos Salcedo

REPÚBLICA DEL PERÚ
REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD
CUI 26698950-0
Primer Apellido MARTOS
Segundo Apellido SALCEDO
Prenombres EDGAR HERNAN
460657
Sexo M
Nacionalidad PER
Fecha de Nacimiento 19 05 1974
Estado Civil CASADO
Fecha de Emisión 05 07 2021
N° de Tarjeta 0200317513
Fecha de Caducidad 05 07 2029

Constancia de Sufragio
Constancia de Sufragio
Constancia de Sufragio
Constancia de Sufragio
Grupo de Votación 239187
Ubigeo de Nacimiento 060101
Donación de Órganos SI
Dirección URB. LAGUNA SECA MZ. A LT. 12
Departamento/Provincia/Distrito CAJAMARCA/CAJAMARCA/LOS BAÑOS DEL INCA
Carmen Velarde Koechlin Jefa Nacional
I<PER26698950<9<<<<<<<<<<<<<<<
7405198M2907055PER<<<<<<<<<<<2
MARTOS<<EDGAR<HERNAN<<<<<<<<<<

Certificado de Zonificación y Vías N° 0678-2020-MML-GDU-SPHU emitido por la Municipalidad Metropolitana de Lima

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

La Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas que suscribe, de conformidad con el Título II, Capítulo VII, Artículo 85° del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprobado mediante la Ordenanza N° 2208-MML publicado el 04-01-2020, Ley Nº 29090 del 25-09-2007, sus modificatorias y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo Nº 029-2019-VIVIENDA, publicado el 06-11-2019.

DATOS DEL TERRENO (*)

Área : 697.54 m2
Ubicado : **AVENIDA SANTA MARÍA S/N**
Manzana: A2 Lotes: 4 -5 – 6 – 7 – 8 Etapa: ----
Urbanización : **ALTOS DE CARABAYLLO**
Distrito de : **CARABAYLLO** Provincia y Departamento de Lima
Profes. Externo : **ING. JAIME IVÁN CERNA MUÑOZ** **C.I.P. N° 87081**

(*) Datos declarados por el administrado en la Solicitud y por el profesional responsable en el Plano de Ubicación y Localización (Lámina: U-01), del cual se consideran las coordenadas del Cuadro de Datos Técnicos para la ubicación del predio, los cuales se encuentran contenidos en el Documento Simple 112754-2020, acumulado al Expediente N° 102892-2020.

CERTIFICA:

La División de Certificaciones de la Subgerencia de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas ha emitido el Informe Técnico N° 1818-2020-MML-GDU-SPHU-DC, considerando lo siguiente:

a) ZONIFICACIÓN

Zonificación : **COMERCIO ZONAL - CZ**
Aprobado por : **ORDENANZA N° 1849-MML (*)** de Fecha **28-12-2014**
Plano : **N° 09**
Área de Trat. Norm.: **I**
Área de Trat. Dif. : **Área 1- Zona de Reajuste de Zonificación.**
Plano : **N° 10**

(*) Mediante la Ordenanza N° 1849-MML se modifica el Plano de Zonificación para el Distrito de Carabayllo, aprobado con Ordenanza N° 1105-MML del 05-01-2008.

b) AFECTACIÓN DE VÍAS QUE FORMAN PARTE DEL PLAN VIAL

- **Plan Vial Metropolitano.-**

El Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima, aprobado con Ordenanza Nº 341-MML del 06-12-2001 y modificado con Ordenanza N° 1849-MML del 28-12-2014, estableciendo:

Nombre de Vía/Tramo	Clasificación	Sección	Ancho de Vía Normativo
PUEBLO VIEJO Tramo: Calle X-1 (LP) – Vía Periurbana	Vía Arterial	A – 33 - A52	30.00ml.

La afectación del predio por la Vía Arterial Pueblo Viejo, se define en el proceso de Habilitación Urbana, teniendo en cuenta el uso a servir.

- **Vías Locales.-**

El Artículo 8° de la Norma GH.020 del Reglamento Nacional de Edificaciones – R.N.E. para el diseño de las Habilitaciones Urbanas, publicado el 08-06-2006 y modificado con Decreto Supremo Nº 006-2011-VIVIENDA del 16-07-2011, establece:

TIPO DE HABILITACION			
COMERCIAL			
TIPO DE VIAS	VIAS LOCALES PRINCIPALES		VIAS LOCALES SECUNDARIAS
Aceras o veredas	3.00		2.40
Estacionamiento	3.00 – 6.00		5.40
Pistas o Calzadas	Sin separador 2 módulos de 3.60	Con separador central: 2 módulos a cada lado	2 módulos de 3.00

Nota: Las medidas están indicadas en metros.

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA - GERENCIA DE DESARROLLO URBANO - SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS V°B°

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS - DIVISION DE CERTIFICACIONES V°B° - GDU -

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

La afectación de las demás vías colindantes e interiores son Vías Locales, cuyas secciones se definen en el proceso de Habilitación Urbana ante la Municipalidad Distrital, teniendo en cuenta los módulos de las Vías Locales, el uso a servir y lo regulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones – R.N.E.

Normas complementarias:

1. Artículo 4 y 6 de la Ordenanza N° 341-MML.
2. Ordenanza N° 1894-MML del 10-07-2015, que declara interés metropolitano el respeto y salvaguarda de la intangibilidad, inalienabilidad e imprescriptibilidad de las vías del Sistema Vial Metropolitano.
3. La Norma A.120 "Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA del 08-05-2006 y sus modificatorias.

c) USOS DE LOS SUELOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES

- **En Comercio Zonal - CZ**

El numeral 2, Capítulo II, Anexo N° 03 de la Ordenanza N° 1849-MML, señala que para el Área 1: Zona de Reajuste del Área de Tratamiento Normativo I, para la Zona Comercial, es de aplicación el Anexo N° 03, Cuadro N° 03 (Resumen de Zonificación Comercial) de la misma Ordenanza, estableciendo:

-Usos Permitidos: Comercio Zonal.

-Usos Compatibles: Residencial de Densidad Alta - RDA y Residencial de Densidad Media - RDM.

d) COEFICIENTES MÁXIMOS Y MINIMOS DE EDIFICACIÓN

En Comercio Zonal - CZ: **No se precisa.**

e) AREA DE LOTE NORMATIVO

El numeral 2, Capítulo II, Anexo N° 03 de la Ordenanza N° 1849-MML, señala que para el Área 1: Zona de Reajuste del Área de Tratamiento Normativo I, para la Zona Comercial, es de aplicación el Anexo N° 03, Cuadro N° 03 (Resumen de Zonificación Comercial) de la misma Ordenanza, estableciendo:

ZONIFICACION	LOTE MÍNIMO
COMERCIO ZONAL - CZ	Existente o según Proyecto

f) CUADRO DE APORTES REGLAMENTARIOS

El numeral 6.2, Artículo 6° de la Ordenanza N° 1849-MML publicada el 28 de Diciembre de 2014, señala que para el Área de Reajuste de Zonificación (Área 1) será de aplicación la Ordenanza N° 836-MML publicada el 22 de Setiembre de 2005 y sus modificatorias, estableciendo:

Tipo de Habilitación	Para Parques Zonales	Para Renovación Urbana	Para Servicios Públicos Complementarios	TOTAL DE APORTES
	SERPAR	FOMUR (Emilima S.A.) (1)	En la Municipalidad Distrital respectiva (*)	
COMERCIO	5%	3%	2%	10%

(*) Se entregará a la Municipalidad Distrital en donde se ubique el terreno por habilitar. Estos Aportes son inalienables, inembargables e imprescriptibles y en ningún caso, podrán ser transferidos a particulares.

(1) Pronunciamiento de INDECOPI mediante Resolución N° 0159-2019/SEL-INDECOPI de fecha 20-05-2019.

g) CALIFICACIÓN DE BIEN CULTURAL INMUEBLE, DE SER EL CASO

El predio no tiene calificación de monumento.

Según la Página Web del Ministerio de Cultura (Oficio Múltiple N° 90004-2019-DGDP-VMPCIC-MC de fecha 02-01-2019).

h) FECHA DE EMISIÓN: 21 de setiembre del 2020

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA - GERENCIA DE DESARROLLO URBANO - SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS - V°B°

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS - DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES - V°B° - GDU

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS

CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VIAS N° 0678 - 2020 - MML – GDU - SPHU

PAGOS

El recurrente ha cumplido con abonar el (los) siguiente (s) pago (s):
Importe Abonado de S/ 184.50 de fecha 26/08/2020 al Nro de Cuenta: 0011-0248-0200274163 – Cuenta Recaudadora BVA-FIDEICOMISO MUNICIPALIDAD DE LIMA.

Se otorga el Presente Certificado a solicitud de (la)

EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

Tramitado con Expediente N° 102892-2020
Forma parte del presente, los Planos N° 1818 – Z, 1818 – A y 1818 - V -2020 -MML/GDU-SPHU/DC, que se adjuntan.

El Certificado de Zonificación y Vías no determina límite de propiedad del predio en consulta, no reconoce derecho de propiedad del administrado solicitante sobre el predio en consulta, ni acredita autorización alguna de licencia, y la expedición del mismo se ciñe únicamente a los parámetros de diseño que regula el proceso de habilitación urbana del predio.

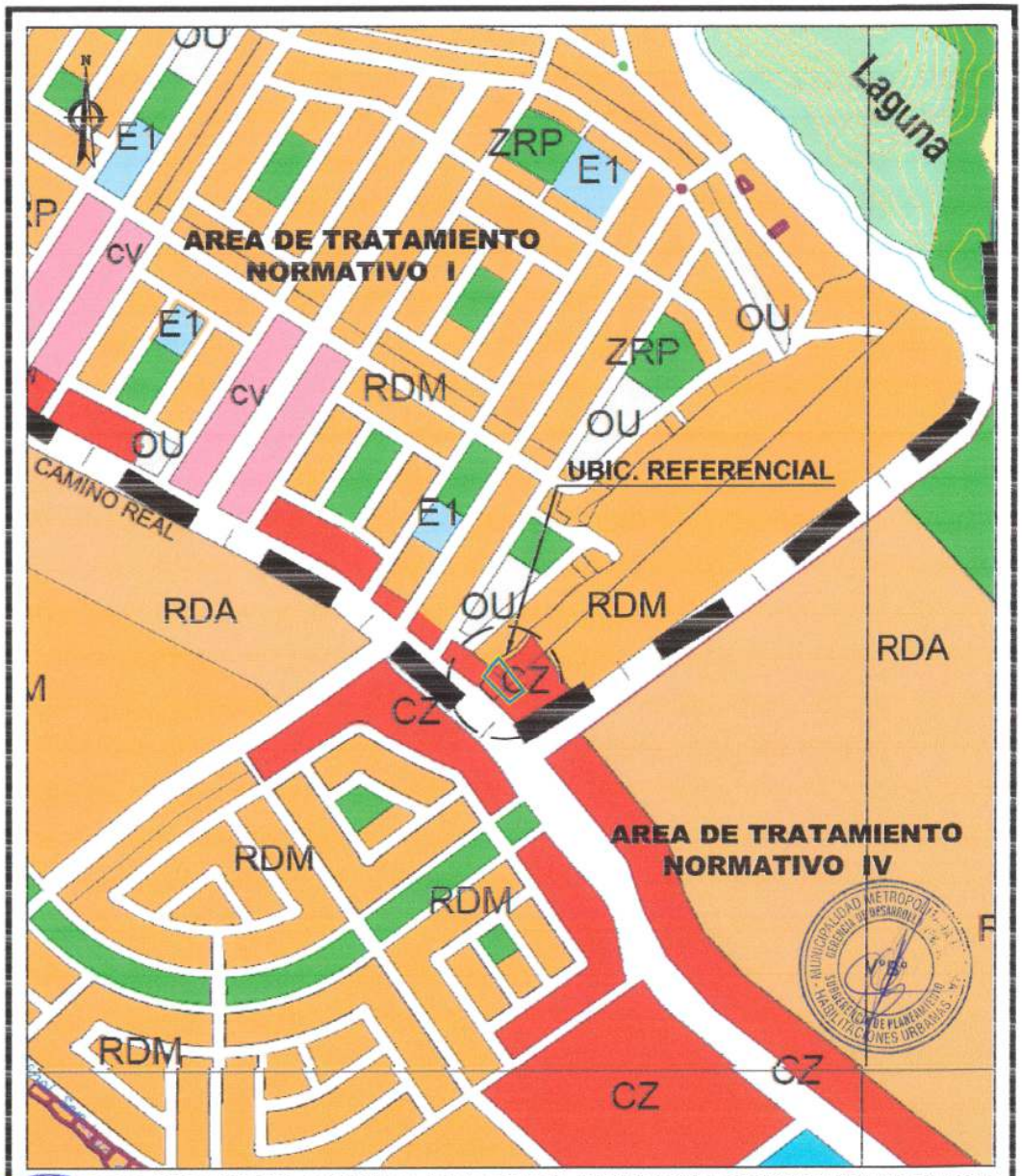
El presente documento tiene una vigencia de 36 meses

SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES
V°B°
GDU

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA
DESARROLLO URBANO

Haydee Josefina Yong Lee
Subgerente de Planeamiento y Habilitaciones Urbanas

HJYL/BBR/ehs



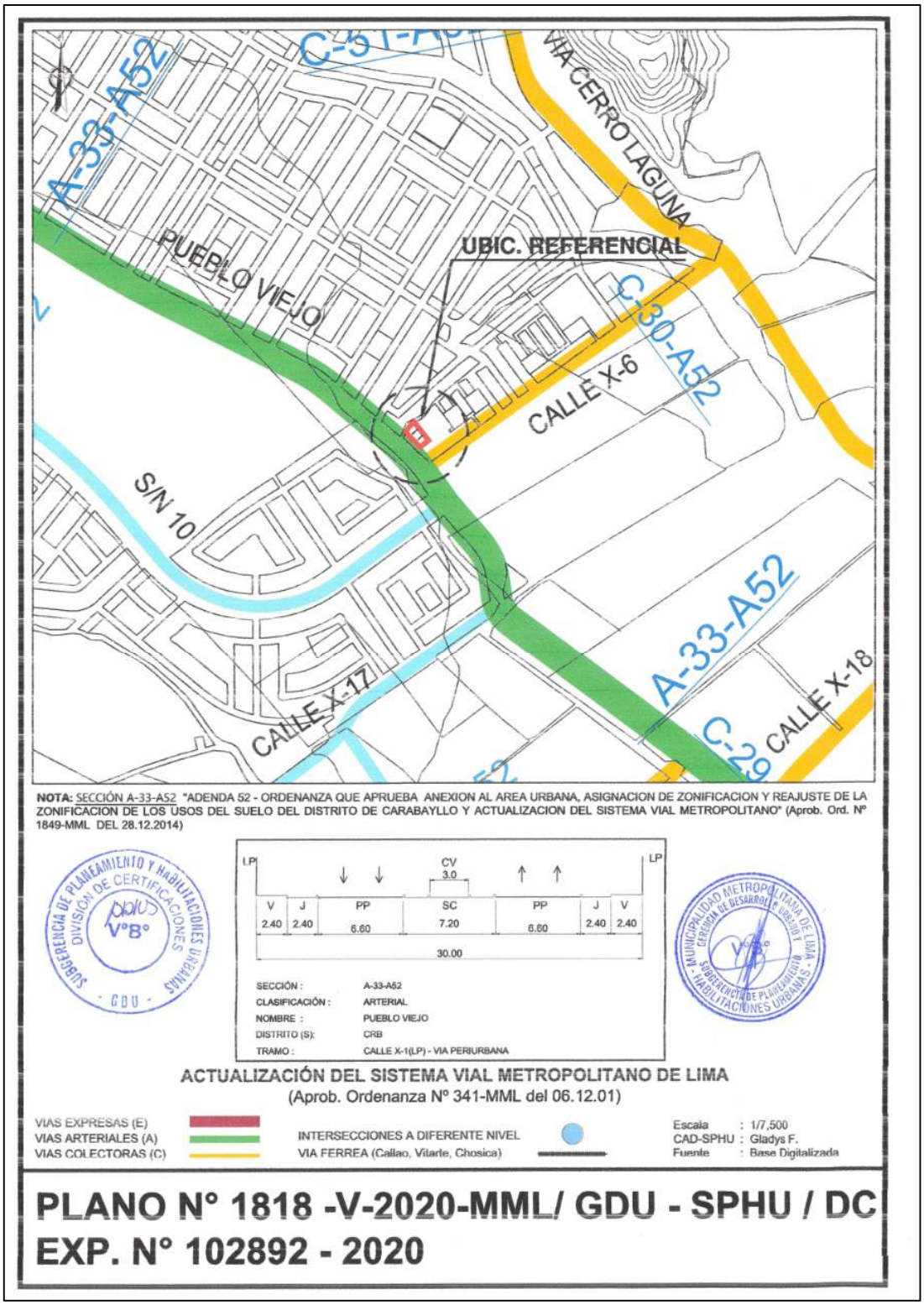
ORDENANZA QUE APRUEBA ANEXION AL AREA URBANA, ASIGNACION DE ZONIFICACION Y REAJUSTE DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DEL DISTRITO DE CARABAYLLO

(Aprob. Ordenanza N° 1849 - MML del 28.12.2014)

Límite de Area de Tratamiento Normativo

Escala : 1/5,000
CAD-SPHU : Gladys F.
Fuente : Lámina de Zonificación (Escaneada y Escalada)

PLANO N° 1818 -Z-2020-MML/ GDU - SPHU / DC
EXP. N° 102892 - 2020


A-33-A52
C-51-A52
VIA CERRO LAGUNA
PUEBLO VIEJO
UBIC. REFERENCIAL
C-30-A52
CALLE X-6
S/N 10
A-33-A52
CALLE X-17
C-29
CALLE X-18
NOTA: SECCIÓN A-33-A52 "ADENDA 52 - ORDENANZA QUE APRUEBA ANEXION AL AREA URBANA, ASIGNACION DE ZONIFICACION Y REAJUSTE DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DEL DISTRITO DE CARABAYLLO Y ACTUALIZACION DEL SISTEMA VIAL METROPOLITANO" (Aprob. Ord. Nº 1849-MML DEL 28.12.2014)
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
DIVISIÓN DE CERTIFICACIONES
V°B°
GDU
LP
CV 3.0
V 2.40
J 2.40
PP 6.60
SC 7.20
PP 6.60
J 2.40
V 2.40
30.00
SECCIÓN : A-33-A52
CLASIFICACIÓN : ARTERIAL
NOMBRE : PUEBLO VIEJO
DISTRITO (S): CRB
TRAMO : CALLE X-1(LP) - VIA PERIURBANA
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO Y HABILITACIONES URBANAS
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL METROPOLITANO DE LIMA
(Aprob. Ordenanza Nº 341-MML del 06.12.01)
VIAS EXPRESAS (E)
VIAS ARTERIALES (A)
VIAS COLECTORAS (C)
INTERSECCIONES A DIFERENTE NIVEL
VIA FERREA (Callao, Vitarte, Chosica)
Escala : 1/7,500
CAD-SPHU : Gladys F.
Fuente : Base Digitalizada
PLANO N° 1818 -V-2020-MML/ GDU - SPHU / DC
EXP. N° 102892 - 2020

- **Currículum vitae documentado del profesional el Ing. Richard Carpio Escalante que participó en la elaboraron la DIA acreditando su experiencia en elaboración de instrumentos de gestión ambiental.**

CURRICULUM VITAE

I. Datos Personales

Nombres y Apellidos: **RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE**		
Edad: 52	Fecha de Nacimiento: 17/01/1969	Nacionalidad: PERUANA
Av. Circunvalación Golf los Incas 344, Dto. 202.	Referencia: A ½ cuadra del Colegio Recoleta.	
Distrito: Surco	Provincia: Lima	Departamento: Lima
Estado Civil: CASADO	Teléfono fijo: 01-4370681	Teléfono móvil: 980030560
Documento de Identidad: 29737674	Correo Electrónico: ingenieria@hidelemin.pe	
RUC:	10297376743	
Grado Académico:	Ingeniero Químico	
N° CIP : 66323	Pasaporte: 5383984	Licencia de Conducir: H29737674

II. Formación Académica

Título o estudios	Especialidad	Universidad, Instituto	Ciudad / País	Periodo (mm/aa-mm/aa)	Extensión del Título (mm/aa)
Doctorado					
Maestría	Gestión Ambiental	Universidad Nacional de Ingeniería.	Lima/Perú	Abril 1999/ diciembre 2000	Sin Título.
Título	Ingeniero Químico	Universidad Nacional de San Agustín.	Arequipa/ Perú	Marzo 1991-diciembre 1995	09/01/98
Bachillerato	Ingeniería Química	Universidad Nacional de San Agustín.	Arequipa/ Perú	Marzo 1991-diciembre 1995	27/12/95

III. Estudios Complementarios

Tipo de programa	Especialidad	Institución	Ciudad / País	Periodo (dd/mm/aa-dd/mm/aa)	Total de horas
Certificado	Elaboración de Matriz de Aspecto e Impacto Ambiental	ISSOMA	Lima/ Perú	25/06/21	4
Certificado	Instrumentos de Gestión Ambiental	ISSOMA	Lima/ Perú	25/06/21	4

1

Certificado	Identificación de sitios contaminados	ISSOMA	Lima/ Perú	5/08/20	8
Certificado	Monitoreo de agua, aire y suelo	ISSOMA	Lima/ Perú	26/08/20	8
Diplomado	Gestión Estratégica de la Energía, Seguridad y Medio Ambiente en el Sector Electricidad e Hidrocarburos	CAD-PERU	Lima/ Perú	24/11/2015-06/02/2016	172
Curso/ Conferencia	Instalación de Redes Internas y Externas de Gas Natural	GNV CAMISEA SEMAGAS E.I.R.L.	Lima/ Perú	26/10/2015-16/12/2015	120
Foro Internacional	Avances en la Exploración y Explotación de recursos no convencionales de Hidrocarburos	OSINERGMIN	Lima/ Perú	17/07/2014-18/07/2014	16
Taller	Interpretación y Aplicación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	OSINERGMIN	Lima/ Perú	23/09/2013-23/09/2013	1.5
Curso	El ABC de peligros, riesgos y controles	APPER	Lima/ Perú	15/06/2013-15/06/2013	4
Curso	Cultura de prevención y autocuidado	APPER	Lima/ Perú	15/06/2013-15/06/2013	4
Programa de Entrenamiento y capacitación	Inspección de sistema de tanques enterrados para el almacenamiento de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos	HSE Health Safety Environment	Lima/ Perú	07/05/2010-21/06/2010	60
Foro Internacional	Uso de tecnología en la supervisión y fiscalización del sector Hidrocarburos	OSINERGMIN	Lima/ Perú	7/04/2009-8/04/2009	16
Capacitación	Capacitación y certificación en el uso del exposímetro portátil tetra 3/Crowcon.	CENTEX Instrumentación y equipos SAC:	Lima/ Perú	10/03/2009-10/03/2009	4
Certificado	Interpretación de la Norma en sistema de Gestión de Calidad ISO 9001	SGS	Lima/ Perú	29/03/2010-31/03/2010	24
Capacitación	Capacitación de Compresores y surtidores en Agira SA.	Agira	B. Aires-Argentina	06/2007-06/2007	24
Certificado	Seguridad para actividades de supervisión en Instalaciones de Combustibles	NEXO SOAN SAC.	Lima/ Perú	25/05/2007-26/05/2007	16
Curso Taller Internacional	Ingeniería de Quemadores de Gas Natural.	Colegio de Ingenieros del Perú	Lima/ Perú	12/10/2005-14/10/2005	20
Certificado	Diseño, Fabricación, Montaje y Reconstrucción de Tanques Soldados de Acero	ASME	Lima/ Perú	13/06/2005-15/06/2005	24

2

Certificado	Gas Natural – Uso Industrial	Colegio de Ingenieros del Perú	Lima/ Perú	01/12/2004-03/12/2004	20
Certificado	Gerencia de la seguridad y los riesgos de proceso (GSRP) en la industria del gas natural.	Universidad Alas Peruanas	Lima/ Perú	14/06/2004-19/06/2004	40
Certificado	Diagnóstico y tratamiento de problemas de corrosión en campos de petróleo	Carec y Bellido Expositores & Consultores Empresariales	Lima/ Perú	25/06/2001-28/06/2001	32
Certificado	Gestión de la calidad y competencias técnicas de los laboratorios de ensayos y áreas de inspección en la industria del petróleo y derivados.	DECISION & QUQLITY CONSULTING	Lima/ Perú	02/10/2000-06/10/2000	40
Certificado	Urban Air Quality Management Toolkit Training Course	IPIECA, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association	Lima/ Perú	04/06/2000-09/06/2000	40
Forum Internacional.	Gas Natural Pilar para el Desarrollo	Universidad Nacional de Ingeniería	Lima/ Perú	05/1998-05/1998	40

IV. Información Complementaria

IDIOMAS	NIVEL
INGLES	BASICO

INFORMÁTICA	NIVEL
WORD	AVANZADO
EXCEL	AVANZADO
POWER POINT	AVANZADO
AUTOCAD	BASICO

3

V. Experiencia Específica

N°	Nombre de la Empresa o Entidad	Cargo	Fecha de inicio (mm/aa)	Fecha de Culminación (mm/aa)	Tiempo en el cargo	N° de Folio
1	HIDELEMIN SAC.	Gerente de Proyectos.	03/07/2017	A la fecha	04 años, 2 meses	
Desarrollo de las actividades propias del puesto, como; la coordinación con los clientes las vistas para el desarrollo de proyectos de establecimientos nuevos, (Grifos, Consumidores Directos, Locales de venta y transportes), la evaluación de modificaciones de los establecimientos autorizados, participación en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental (IGAS) como Informe Técnico Sustentatorio (ITS), Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Plan de Abandono, Plan de Abandono Parcial, etc., asimismo se atendía de emergencias propias de la labor. Como actividad primigenia se hace el estudio de factibilidad, luego se empieza a desarrollar el instrumento ambiental que corresponda, dentro de algunos trabajos que se han desarrollado con la empresa se tienen Grifo Angamos de Primax, donde se obtuvo el ITS para modificación, Grifo Brata, S.A., Donde se Obtuvo un plan de abandono, Grifo corrales en Arequipa, se obtuvo ITS, Grifo de la Sra. Vanesa Mishti Villarán, se obtuvo el DIA, Grifo de Corporación Primax en Piura donde se obtuvo el ITS de modificación, entre otros. También se participa en monitoreos, planes de adecuación y remediación de suelos.						
N°	Nombre de la Empresa o Entidad	Cargo	Fecha de inicio (mm/aa)	Fecha de Culminación (mm/aa)	Tiempo en el cargo	N° de Folio
2	OSINERGMIN	Supervisor Regional	08/03/2006	30/06/2017	11 años, 3 mes	
Desarrollaba las actividades de Gestión y Planificación de las Regiones encargadas Según lo dispuesto por Jefatura. La labor desarrollada consistía en la atención de expedientes Pre-operativa, Operativa, Denuncias y Emergencias, Esto quiere decir que se debería evaluar proyectos de establecimientos nuevos, (Grifos, Consumidores Directos, Locales de Venta y Transportes), también se evaluaban las modificaciones de los establecimientos autorizados, asimismo se atendía las denuncias y emergencias que se presentaban. La labor del Supervisor Regional, consistía en administrar y gestionar adecuadamente los recursos otorgados para atender con calidad y oportunamente a los clientes que en este caso son las personas que ponen un negocio para la comercialización de hidrocarburos, (Líquidos, GLP y GNV). Como Osinergmin, se solicitaba la aprobación del Instrumento ambiental, el cual era considerado dentro de nuestra evaluación para verificar el cumplimiento de los compromisos constructivos dentro del proyecto.						
3	RC-Asesores Ingenieros SAC.	SUPERVISOR	01/03/2005	07/03/2006	1 año	
En este periodo se nos contrató como Gerente de proyectos de la empresa RC asesores Ingenieros SAC. Esta empresa daba servicios a Osinergmin, se contaba con supervisores en las áreas de Hidrocarburos y Electricidad. Los trabajos que se desarrollaban eran encargados por Osinergmin: quienes nos entregaban una carga de trabajo mensual. La labor como Gerente de proyectos era hacer una evaluación previa para asignar el trabajo y una vez concluido se recibía nuevamente para realizar el control de calidad respectivo antes de entregar el mismo a Osinergmin. Los trabajos que se nos asignaban eran únicamente Instalación, Uso y Funcionamiento de Grifos y Consumidores Directos.						
N°	Nombre de la Empresa o Entidad	Cargo	Fecha de inicio (mm/aa)	Fecha de Culminación (mm/aa)	Tiempo en el cargo	N° de Folio
4	SHELL PERU SA.	Asesor Externo	01/12/2001	28/02/2005	4 años, 02 meses	
En esta etapa teníamos el cargo de Asesor externo de la empresa SHELL PERU SA., se nos encargaba la evaluación de la pre factibilidad del proyecto, desarrollo del proyecto, (diseño de planos de acuerdo a norma y armado de expediente para ser presentado a Osinergmin), supervisión de las construcciones de los Grifos y desarrollo de los planos conforme a obra para y armado del expediente de Uso y funcionamiento para ser presentado a Osinergmin, se verificaba el cumplimiento de los contratos						

4

desarrollo de los proyectos. Asimismo, paralelamente se tramitaban la obtención las fichas de registro ante el Ministerio de Energía y Minas. Por otro lado, también se desarrollaron Los instrumentos ambientales de acuerdo al trámite a cursar, (Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental ó los planes de abandono de plantas, grifos y estaciones de servicio.). En esta época se llegó a exponer en las audiencias públicas para la aprobación del mismo.						
N°	**Nombre de la Empresa o Entidad**	**Cargo**	**Fecha de inicio (mm/aa)**	**Fecha de Culminación (mm/aa)**	**Tiempo en el cargo**	**N° de Folio**
4	Ministerio de Energía y Minas	Evaluador	01/04/1998	30/11/2001	3 años, 07 meses	
Los servicios se desarrollaron dentro la Dirección General de Hidrocarburos, donde nos desempeñamos como evaluadores de expedientes técnicos que presentaba las empresas auditoras para obtener los Informes Técnicos Favorables de las diferentes unidades operativas; asimismo nos desarrollamos como evaluadores de estudios de impacto ambiental, incluso en varias ocasiones se me nomino como jurado de las audiencias públicas en algunas de las cuales se presidió, (como Presidente de la audiencia pública).						

Charlas y cursos dictados	**N° de Folio**
Durante el periodo que se trabajó en Osinergmin se ha dictado charlas para el público interesado en los temas técnicos sobre Hidrocarburos líquidos y GLP, esto se realizó en las diferentes regiones del Perú., asimismo se dictaron cursos sobre temas técnicos a los supervisores de la Gerencia de Operaciones, dándoles pautas para la supervisión cotidiana que se realiza; por otro lado, se participó en los cursos de extensión universitaria que organiza Osinergmin. Donde se preparan a los estudiantes egresados de las diferentes facultades de Ingeniería y abogados, para convertirlos en los futuros supervisores.	

Richard Daiby Carpio Escalante
DNI: 29737674

5

REPUBLICA DEL PERU

EN NOMBRE DE LA NACION

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA

POR CUANTO:

En la Facultad de Ingeniería de Procesos

Don Richard Baiby Carpio Escalante

ha aprobado las previas respectivas el 25 de diciembre de 1997, de conformidad con la Ley Universitaria vigente, el Estatuto de la Universidad Nacional de San Agustín y los Reglamentos General de la Universidad y el de Grados y Títulos de la Facultad.

Estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión del 09 de enero de 1998 le otorga el:

TITULO PROFESIONAL DE: Ingeniero Químico

POR TANTO:

Le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y goce de los derechos y prerrogativas que las leyes le conceden.

Dado y firmado en Arequipa, a 09 de enero de 1998.

JAVIER ANZUIJO SU... NOTARIO DE AREQUIPA

INTERESADO

6

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Nº - A - 0198143

Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): CARPIO ESCALANTE, RICHARD DAIBY

Adscrito al Consejo Departamental de: Arequipa

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 66323 Fecha de Incorporación: 2001-07-13

Especialidad: INGENIERÍA QUIMICA

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 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	EJERCICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	HIBELEMIN SAC
LUGAR	LIMA

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
31	03	2023

Arequipa, 20 de 02 del 20 20

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Nro. Reg. 0001-0000000000040104

Ing. Carlos Fernando Herrera Descalzi
Decano Nacional
del Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental
del Colegio de Ingenieros del Perú

7

HIDELEMIN S.A.C.

ASESORÍA EN HIDROCARBUROS - INDUSTRIA MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE

CONSTANCIA DE TRABAJO

Quien suscribe en calidad de Representante Legal de la empresa HIDELEMIN S.A.C. con RUC 20510433590, con domicilio fiscal en Jr. Rio Piura N° 439 - 443, Oficina 201, distrito de San Luis, provincia y departamento de Lima, certifica lo siguiente:

Que, el Sr. RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE, identificado con DNI N° 29737674 se encuentra actualmente laborando en nuestra empresa desde el mes de Julio del 2017 hasta la fecha.

Actualmente el mencionado se desempeña en el cargo de Gerente de Proyectos de nuestra empresa, cargo que desempeña desde su contratación en la empresa.

Se emite el presente certificado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 13 de agosto del 2021

ADMINISTRACIÓN
HIDELEMIN S.A.C.

Jr. Rio Piura N° 443, Oficina 201
San Luis – Lima 33 *Celular. 01-995603730*
e-mail: administración@hidelemin.pe

8

Industria Hidrocarburos Minería

RC ASESORES INGENIEROS S.A.C.

Certificado de Trabajo

Por medio de la presente queremos informar que el Ing. Richard Daiby Carpio Escalante, identificado con DNI 29737674, trabajo para la empresa RC Asesores Ingenieros SAC., durante el periodo del 01/03/2005 al 07/03/2006, para prestar servicios profesionales de supervisión en el sub-sector Hidrocarburos Líquidos, el trabajo se desarrolló como supervisor S3, Como una empresa que prestaba servicios a OSINERGMIN, (antes OSINERG), Realizando trabajos de supervisión operativo y pre-operativo de Unidades Menores, (Grifos, Estaciones de Servicios y Consumidores Directos).

La presente Constancia se emite para los fines que se estime conveniente.

Sin otro en particular;

ATT.

Lima, 20 de Julio de 2015

RC ASESORES INGENIEROS S.A.C.
Miriam Cenzo Blanco
Gerente General

Jr. Río Piura 439 Of. 201 San Luis
e-mail: rcasesoresingenierossac@gmail.com
Telefax 324-3318

9

Osinergmin

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN N° GFHL - 330 - 2015

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, certifica la prestación de servicios de supervisión, con las características que se mencionan a continuación:

PROCESO DE SELECCIÓN		Proceso de Selección de Empresas Supervisoras N° 01-2006-OSINERG-GFH		
OBJETO DEL CONTRATO		Servicios profesionales de supervisión en el sub-sector de Hidrocarburos en el área de Comercialización y Unidades Menores.		
GERENCIA QUE REQUIRIÓ EL SERVICIO		Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos		
EMPRESA SUPERVISORA		CARPIO ESCALANTE, RICHARD DAIBY		
DOCUMENTO CONTRACTUAL		Contrato de Locación de Servicios 0021PN-S3/2006-GFH		
DURACIÓN		**INICIO**	08 de marzo de 2006	
		TERMINO	21 de octubre de 2007	
MONTO CONTRATADO (*)		S/. 136,758.12 Nuevos Soles		
PENALIDADES APLICADAS	**SI X**	**MONTO DE LA PENALIDAD**	S/. 3,572.57	
	NO	**PORCENTAJE SOBRE EL MONTO CONTRATADO**	2.61%	
MONTO PAGADO (**)		S/. 109,704.77 Nuevos Soles		
OBSERVACIONES		(*) Monto contratado del 08.03.06 al 07.03.08 (**) El monto ha sido calculado hasta el 21.10.07, fecha señalada como termino de contrato según acta de resolución al contrato		

Magdalena del Mar, 08 de junio del 2015

Firmado Digitalmente por: ADANIYA HIGA Beatriz Juana (FAU20376082114) Fecha: 08/06/2015 17:38:42

Gerente de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (e)

10

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN N° GFHL - 329 - 2015

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, certifica la prestación de servicios de supervisión, con las características que se mencionan a continuación:

PROCESO DE SELECCIÓN			Proceso de Selección de Empresas Supervisoras N° 02-2007-OSINERGMIN-GFHL	
OBJETO DEL CONTRATO			Servicios profesionales como Supervisor en la Unidad de Comercialización y Unidades Menores de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos	
GERENCIA QUE REQUIRIÓ EL SERVICIO			Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.	
EMPRESA SUPERVISORA			CARPIO ESCALANTE, RICHARD DAIBY	
DOCUMENTO CONTRACTUAL			Contrato de Locación de Servicios 040PN-S2/2007-GFHL	
DURACIÓN			**INICIO**	22 de octubre de 2007
			TERMINO	31 de octubre de 2008
MONTO CONTRATADO (*)			S/. 164,278.00 Nuevos Soles	
PENALIDADES APLICADAS	**SI**	**X**	**MONTO DE LA PENALIDAD**	S/. 4,793.46
	NO		**PORCENTAJE SOBRE EL MONTO CONTRATADO**	2.92%
MONTO PAGADO (**)			S/. 95,050.21 Nuevos Soles	
OBSERVACIONES			(*) Monto contratado del 22.10.07 al 15.07.09 (**) El monto ha sido calculado hasta el 31.10.08, fecha señalada como termino de contrato según acta de resolución al contrato	

Magdalena del Mar, 08 de junio del 2015

Firmado Digitalmente por: ADANIYA HIGA Beatriz Juana (FAU20376082114) Fecha: 08/06/2015 17:37:47

Gerente de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (e)

11

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN N° GFHL - 328 - 2015

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, certifica la prestación de servicios de supervisión, con las características que se mencionan a continuación:

PROCESO DE SELECCIÓN		Proceso de Selección de Empresas Supervisoras N° 02-2008-OSINERGMIN-GFHL		
OBJETO DEL CONTRATO		Servicios profesionales de supervisión en la Unidad de Comercialización y Unidades Menores de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.		
GERENCIA QUE REQUIRIÓ EL SERVICIO		Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.		
EMPRESA SUPERVISORA		CARPIO ESCALANTE, RICHARD DAIBY		
DOCUMENTO CONTRACTUAL		Contrato de Locación de Servicios 041PN-SR/2008-GFHL		
DURACIÓN		**INICIO**	03 de noviembre de 2008	
		TERMINO	30 de abril de 2010	
MONTO CONTRATADO		S/. 201,564.00 Nuevos Soles		
PENALIDADES APLICADAS	**SI X**	**MONTO DE LA PENALIDAD**	S/. 835.08	
	NO	**PORCENTAJE SOBRE EL MONTO CONTRATADO**	0.41%	
MONTO PAGADO		S/. 201,564.00 Nuevos Soles		
OBSERVACIONES		-		

Magdalena del Mar, 08 de junio del 2015

Firmado Digitalmente por: ADANIYA HIGA Beatriz Juana (FAU20376082114) Fecha: 08/06/2015 17:37:02

Gerente de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos (e)

12

Osinergmin

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN N° OR - 392 - 2015

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, certifica la prestación de servicios de supervisión, con las características que se mencionan a continuación:

PROCESO DE SELECCIÓN		N° 01-2010- Osinergmin-GFHL		
OBJETO DEL CONTRATO		Servicios profesionales de supervisión en la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.		
GERENCIA QUE REQUIRIÓ EL SERVICIO		Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.		
EMPRESA SUPERVISORA		CARPIO ESCALANTE, RICHARD DAIBY		
DOCUMENTO CONTRACTUAL		Contrato de Locación de Servicios N° 019PN-SR/2010-GFHL		
DURACIÓN		**INICIO**	03 de mayo 2010	
		TERMINO	30 de abril 2015	
MONTO CONTRATADO (*)		S/. 706,800.00 Nuevos Soles		
PENALIDADES APLICADAS	**SI X**	**MONTO DE LA PENALIDAD**	S/. 265.71	
	NO	**PORCENTAJE SOBRE EL MONTO CONTRATADO**	0.04	
MONTO PAGADO (**)		S/. 706,800.00 Nuevos Soles		
OBSERVACIONES		(*) Monto contratado del 03.05.10 al 30.04.15 (**) Monto calculado al 30.04.15		

Magdalena del Mar, 03 de julio del 2015

Firmado Digitalmente por: CASTILLO OJEDA Gustavo Emilio (FAU20376082114) Fecha: 03/07/2015 17:39:56

Gustavo Castillo Ojeda
Jefe Unidad de Operaciones Especiales

OFICINAS REGIONALES

13

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS

Conste por el presente documento el Contrato de Locación de Servicios N° 020PN-SR/2015-GOP, que celebran de una parte el **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin**, con RUC N° 20376082114, con domicilio legal en calle Bernardo Monteagudo N° 222, distrito de Magdalena del Mar, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por su Gerente de Administración y Finanzas, **Sra. Victoria del Pilar Pajares Sayán**, identificado con DNI N° 07886489 y el Gerente de Operaciones (e), **Sr. Victor Murillo Huaman**, identificado con DNI Nº 19998409, facultados mediante Resolución de Gerencia General Osinergmin Nº 59-2015-OS/GG, de fecha 29 de abril del 2015, parte a quien se le denominará **"Osinergmin"**; y de la otra parte el Sr. Richard Daiby Carpio Escalante, identificado con DNI N° 29737674, con domicilio en Av. Circunvalación Golf Los Incas N° 344 - Dpto. 202, distrito de Surco, provincia de Lima y departamento de Lima, a quien en adelante se le denominará **"El Locador"**, en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 El Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas y Mineras, aprobado mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 171-2013-OS/CD y modificatorias (en adelante el Reglamento de Supervisión), establece que para el ejercicio de las acciones de supervisión y fiscalización, Osinergmin podrá contratar empresas supervisoras, al amparo de lo dispuesto en la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional Osinergmin - Ley Nº 27699 y la Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras a Osinergmin, Ley Nº 28964.

1.2 Asimismo, el numeral 20.1 del citado Reglamento establece que por situaciones de urgencia o emergencia, debidamente justificadas por cada Gerencia de Fiscalización o área equivalente y mediante Resolución de Gerencia General, se podrá excepcionalmente contratar Empresas Supervisoras sin proceso de selección, en tanto el monto total del contrato no exceda el 15% del valor presupuestado para dicha Gerencia o área equivalente en el Programa Anual de Supervisión.

1.3 A su vez, el artículo 20.3 de la norma indicada, establece que "A efectos de la contratación directa, podrá considerarse a las Empresas Supervisoras que hubiesen resultado aptas en anteriores procesos de selección convocados con objetos similares".

1.4 Al respecto, mediante Resolución de Gerencia General de Osinergmin Nº 59-2015-OS/GG de fecha 29 de abril del 2015, se autoriza al Gerente de Operaciones para que contrate directamente empresas supervisoras – personas naturales, para que desarrollen servicios de supervisión en el sub sector hidrocarburos a nivel nacional.

1.5 **"El Locador"** cumple con las condiciones establecidas en el artículo 20.3 antes citado, toda vez que participó en el proceso de selección 2010-I de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO Y NATURALEZA

2.1 Por el presente instrumento **"Osinergmin"** contrata a **"El Locador"** para que brinde sus servicios profesionales de supervisión en el subsector de hidrocarburos para las Oficinas Regionales, en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 27699 y el Reglamento de Supervisión.

2.2 El presente contrato es de naturaleza civil. Se rige por las disposiciones del presente contrato y el Reglamento de Supervisión y, supletoriamente, por las disposiciones del Código Civil, en especial por los artículos 1764° al 1770° de dicho cuerpo legal.

CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA

El presente contrato regirá desde el cuatro (04) de mayo de 2015 hasta el cuatro (04) de noviembre de

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

14

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

2015, o hasta que culmine el proceso de selección 2015-1 de Oficinas Regionales y se suscriba el contrato correspondiente, lo que ocurra primero, según lo establecido en el artículo único de la Resolución de Gerencia General de Osinergmin Nº 59-2015-OS/GG.

CLÁUSULA CUARTA: RETRIBUCIÓN

4.1 **"Osinergmin"** abonará a **"El Locador"** como retribución total por sus servicios, la suma de hasta S/. 70,680.00 (Setenta mil seiscientos ochenta con 00/100 Nuevos Soles).

4.2 La retribución será abonada gradualmente mediante liquidaciones mensuales en función al cumplimiento de los entregables requeridos por las Oficinas Regionales, no pudiendo excederse de S/. 11,780.00 (Once mil setecientos ochenta con 00/100 Nuevos Soles) mensuales. Este último importe será cancelado si **"El Locador"** ha cumplido dentro del plazo con el 100% de entregables requeridos y a satisfacción de las Oficinas Regionales.

4.3 Queda expresamente establecido que la retribución aquí pactada incluye el reconocimiento del tiempo que deberá dedicar **"El Locador"** en reuniones de capacitación y coordinación en las oficinas de **"Osinergmin"**.

4.4 A más tardar el último día hábil de cada mes y si dicho día es no laborable, el día hábil siguiente u otra fecha de cierre que **"Osinergmin"** disponga, **"El Locador"** deberá presentar una liquidación de las actividades de supervisión o fiscalización efectuadas a conformidad de las Oficinas Regionales, incluyendo el plazo establecido para su entrega y el plazo de su efectiva presentación.

4.5 **"Osinergmin"** en diez (10) días calendario como máximo, contados a partir de la recepción de la liquidación, verificará la conformidad de los entregables y la oportunidad de su presentación. Revisada la liquidación, dentro de este plazo, las Oficinas Regionales informará a **"El Locador"** por medio electrónico el importe a ser cancelado, a fin de que remita el recibo por honorarios correspondiente, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente sobre la materia.

4.6 La retribución será abonada a la cuenta bancaria en nuevos soles que **"El Locador"** haya señalado.

4.7 La retribución incluye todos los gastos administrativos en que haya incurrido **"El Locador"** para la prestación del servicio (como alquiler de oficina, equipos, insumos, movilidad, etc.), así como cualquier otro costo que pudiese tener incidencia en la prestación del servicio, con la única excepción del reconocimiento de gastos autorizados, conforme a lo establecido en el Procedimiento PI-07 "Gastos de viajes de Empresas Supervisoras".

4.8 La retribución estará afecta a las retenciones de impuestos aplicables durante la vigencia del presente contrato.

CLÁUSULA QUINTA: ENTREGABLES

5.1 En el marco del presente contrato, **"Osinergmin"** informará por medio electrónico a **"El Locador"**, con la frecuencia que la necesidad del servicio lo requiera, la realización de actividades de supervisión o fiscalización, indicando también el plazo para la presentación de los entregables correspondientes.

5.2 **"Osinergmin"** podrá formular observaciones a los entregables presentados por **"El Locador"**.

5.3 **"El Locador"** deberá subsanar las observaciones como requisito para que el entregable se considere a satisfacción de **"Osinergmin"**.

5.4 Para los fines de este contrato, se entenderá por observación cualquier ampliación, precisión, aclaración, sustentación o modificación que **"Osinergmin"** solicite respecto de los entregables presentados por **"El Locador"**.

15

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

CLÁUSULA SEXTA: SEGUROS

6.1 **"El Locador"** tiene contratado por cuenta propia un Seguro de Salud y un Seguro de Accidentes Personales, el cual se obliga a mantener vigente durante todo el plazo del presente contrato, conforme a lo establecido en el artículo 25° del Reglamento de Supervisión, y de acuerdo con los "Lineamientos Generales sobre Pólizas de Accidentes Personales, Póliza de Asistencia Médica y Exámenes Médicos para las Empresas Supervisoras" aprobado por la Resolución de Gerencia General Osinergmin Nº 335-2010-OS/GG o la normativa que lo modifique o sustituya.

6.2 En caso sea requisito para alguna específica actividad de supervisión, **"El Locador"** se obliga a contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, conforme a las disposiciones normativas vigentes.

6.3 En caso **"El Locador"** deba ejecutar funciones fuera de la sede a la cual ha sido asignada, **"Osinergmin"** reconocerá gastos de viaje, previa presentación de los respectivos comprobantes de pago y de acuerdo a la norma y procedimiento establecidos por **"Osinergmin"** para tal fin.

CLÁUSULA SÉTIMA: OBLIGACIONES

7.1 **"El Locador"** se compromete a cumplir con las obligaciones indicadas en el artículo 27° del Reglamento de Supervisión.

7.2 Asimismo, **"El Locador"** asume las siguientes obligaciones:

a) Cumplir con las obligaciones que establece el artículo 27º del Reglamento de Supervisión..

b) Prestar los servicios materia del presente contrato de forma personal y con absoluta transparencia. No podrá realizar subcontrataciones para ejecutar las actividades propias del servicio contratado.

c) Desempeñar las actividades y presentar los entregables correspondientes en la forma y plazo exigidos por Osinergmin..

d) Presentar a Osinergmin la liquidación de las actividades de supervisión o fiscalización efectuadas a conformidad de dicho organismo en la fecha dispuesta para ello.

e) No coludirse con los administrados bajo cualquier circunstancia que pueda originar el otorgamiento de derechos o beneficios a éstos.

f) No trabajar, ni brindar asesoría o consultoría en forma directa o indirecta a los agentes supervisados por Osinergmin, o a las empresas pertenecientes a su grupo económico.

g) No presentar información o documentación falsa o inexacta a **"Osinergmin"**.

h) No prestar declaraciones a medio de prensa o autoridad alguna en representación de **"Osinergmin"**.

i) No incurrir durante la ejecución del contrato de supervisión en las causales previstas en el numeral 24.1 del Reglamento de Supervisión.

j) No dar un uso indebido a la identificación que le proporcione **"Osinergmin"**.

k) Quedará bajo absoluta responsabilidad de **"El Locador"** el cumplimiento de las normas laborales, de seguridad, ambientales y otras aplicables al desarrollo del servicio.

7.3 Por su parte, **"Osinergmin"** se obliga a requerir los servicios de supervisión o fiscalización y a efectuar la retribución correspondiente a **"El Locador"**, conforme a las disposiciones del presente contrato. Asimismo, **"Osinergmin"** se obliga a proporcionar a **"El Locador"** la documentación que le permita identificarse ante los agentes supervisados como Supervisor de **"Osinergmin"**, la cual debe ser utilizada exclusivamente para estos fines de identificación.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

16

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

7.4 **"El Locador"** está obligado a presentar informes al **"Osinergmin"** de acuerdo al requerimiento de dicho organismo. El informe tendrá carácter de declaración jurada y será suscrito por el responsable de la supervisión o fiscalización. Deberá acompañar toda la documentación recabada.

7.5 Los informes no tendrán carácter vinculante con **"Osinergmin"**. Deberán contener una descripción detallada de los hechos constatados, que evidencien el cumplimiento o acrediten el incumplimiento de la normativa o de las disposiciones contractuales materia de supervisión. Los profesionales que suscriban los informes, le serán aplicables las disposiciones del Artículo 425º del Código Penal, previsto para funcionarios y servidores públicos.

CLÁUSULA OCTAVA: RESOLUCION DEL CONTRATO

8.1 **"Osinergmin"** podrá resolver el presente contrato antes del vencimiento del plazo señalado o de la condición señalada en la Cláusula Tercera, si **"El Locador"** incumple alguna de las obligaciones establecidas en el artículo 27º del Reglamento de Supervisión o incurre en alguna de las causales del artículo 33º del citado Reglamento.

8.2 Asimismo, podrá resolver el presente contrato cuando, con posterioridad a su suscripción, **"El Locador"** infrinja alguno de los supuestos establecidos en los numerales 24.5 y 24.6 del artículo 24° del Reglamento de Supervisión.

8.3 De otro lado, y sin perjuicio de las acciones civiles y penales que corresponda, el presente contrato será nulo si se hubiese celebrado en contravención de lo dispuesto en los numerales 24.1, 24.2 y 24.3 del artículo 24º del Reglamento de Supervisión, conforme lo establece el numeral 24.4 del artículo mencionado..

8.4 Adicionalmente, y, **"Osinergmin"** podrá resolver el contrato de supervisión en caso "El Locador" incurra en los siguientes supuestos:

a) Incumplimiento o retraso injustificado de cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente contrato.

b) Suspensión, abandono parcial o total de la ejecución del contrato por parte de **"El Locador"**.

c) Negativa de **"El Locador"** a continuar con la ejecución del presente contrato.

d) Fuerza mayor o caso fortuito que impida o desvirtúe el cumplimiento del plazo establecido en el presente contrato.

e) Cesión o transferencia del contrato a terceros, o de sub-contratación para su ejercicio.

f) No subsanación de deficiencias o fallas del servicio prestado.

g) Adulteración o falsificación de documentos, así como la presentación de documentación falsa e inexacta por parte de **"El Locador"**.

h) Actos de indisciplina de **"El Locador"**, que a criterio de **"Osinergmin"** se encuentren reñidos con la moral y las buenas costumbres y que afecten la imagen de **"Osinergmin"**.

i) El uso indebido de la dirección de correo electrónico que le ha sido proporcionada.

j) Reducción en los programas de supervisión.

k) Sin expresión de causa.

8.5 Para tales efectos se cursará una carta notarial a **"El Locador"**, en la dirección señalada en el la presente contrato, comunicando la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el numeral 34.1 del artículo 34° del Reglamento de Supervisión.

8.6 De resolverse el presente contrato por las causales mencionadas en la presenta cláusula, este hecho quedará inscrito en el Registro de Resolución de Contratos de Supervisión y como consecuencia quedará impedido de ser postor en los procesos de selección que se convoquen en los siguientes tres (3) años de resuelto el contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 35° del Reglamento de Supervisión.

17

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

8.7 Sin perjuicio de lo antes señalado, **"Osinergmin"** y **"El Locador"**, podrán concluir la presente relación contractual mediante mutuo acuerdo, siendo suficiente para ello, que ambas partes suscriban un documento en el que conste la fecha en la que se hace efectiva la resolución, de conformidad con lo establecido en el numeral 33.2 del artículo 33° del Reglamento de Supervisión.

CLÁUSULA NOVENA: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

9.1 **"El Locador"** y su personal se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones de **Osinergmin** a los que tenga acceso en ejecución del presente contrato. En tal sentido, **"El Locador"** y su personal deberán abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de **Osinergmin**. Asimismo, **"El Locador"** y su personal conviene en que toda la información suministrada en virtud de este contrato es confidencial y de propiedad de **Osinergmin**, no pudiendo **"El Locador"** y su personal usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del presente contrato.

9.2 Los datos de carácter personal entregados por **Osinergmin** a **"El Locador"** y su personal, y obtenidos por éstos durante la ejecución del servicio, única y exclusivamente podrán ser aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del presente documento contractual. **"El Locador"** se compromete a cumplir con lo indicado en la Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales, su reglamento y sus modificatorias.

9.3 **"El Locador"** se hace responsable de cualquier reclamo, denuncia, proceso judicial, procedimiento administrativo u otro iniciado contra **Osinergmin** como motivo del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente Contrato en relación a las bases de datos personales del **Osinergmin** y en su condición de encargado de las bases de datos personales de **Osinergmin**, conforme a lo establecido en la Ley N° 29733 – Ley de Protección de Datos Personales y su respectivo reglamento. **"El Locador"** asumirá las costas y costos correspondientes, sustituyéndose en el lugar de **Osinergmin** y asumiendo cualquier monto por daños o perjuicios, indemnizaciones, multas, u otras sanciones que pudiera recibir. **"El Locador"** se compromete a someterse a los controles y auditorías que pretenda realizar **Osinergmin**, a efectos de verificar el cumplimiento por parte de **"El Locador"** de la implementación de las medidas de seguridad adoptadas.

9.4 **"El Locador"** y su personal deberán adoptar las medidas de índole técnica y organizativa necesarias para que sus trabajadores, directores, accionistas, proveedores y en general, cualquier persona que tenga relación con **"El Locador"** no divulgue a ningún tercero los documentos e informaciones a los que tenga acceso, sin autorización expresa y por escrito de **Osinergmin**, garantizando la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración. Asimismo, **"El Locador"** y su personal se hacen responsables por la divulgación que se pueda producir, y asumen el pago de la indemnización por daños y perjuicios que la autoridad competente determine.

9.5 **"El Locador"** se compromete a devolver todo el material que le haya proporcionado **Osinergmin** a los dos (02) días hábiles siguientes de la culminación o resolución del contrato, sin que sea necesario un requerimiento previo. Sin embargo, **"El Locador"** se encuentra facultado a guardar copia de los documentos producto del resultado de la prestación del servicio prestado, siendo **Osinergmin** el único que pueda acceder a dicha información. Dicha copia no puede ser dada a terceros, salvo autorización expresa y por escrito de Osinergmin.

9.6 La obligación de confidencialidad establecida en la presente cláusula seguirá vigente incluso luego de la culminación del presente contrato, hasta por cinco (05) años.

9.7 El incumplimiento de lo establecido en la presente cláusula, por parte de **"El Locador"** y su personal, constituye causal de resolución del presente contrato, la cual se llevará a cabo de

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

18

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

conformidad con el artículo 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: SEGURIDAD DE INFORMACIÓN

10.1 **"El Locador"** se compromete a respetar y aplicar en el servicio brindado, las políticas, procedimientos y controles de los sistemas de gestión, las políticas específicas de Seguridad de Información, metodologías, estándares y otros establecidos por **"Osinergmin"** los mismos que están publicados en la página web de **"Osinergmin"** dirección http://sig.osinerg.gob.pe y que declara conocer y aceptar.

10.2 Previa evaluación y conformidad respectiva de **"Osinergmin"**, **"El Locador"** podrá ser autorizado con los accesos a recursos o herramientas de la institución para la prestación de sus servicios. Una vez finalizado el contrato, todos los accesos serán retirados.

10.3 **"El Locador"** debe tomar medidas de protección de la información a la que tenga acceso producto del presente servicio, que se encuentre almacenada en sus equipos o dispositivos.

10.4 **"El Locador"** debe reportar incidentes, eventos u otro riesgo potencial de seguridad de la información a la que tenga acceso durante el presente servicio, a fin de realizar la investigación correspondiente.

10.5 **"El Locador"** se compromete, a brindar todas las facilidades necesarias para que **"Osinergmin"** audite o monitoree los aspectos de seguridad de la información materia del presente contrato y sobre los aspectos de almacenamiento de datos.

10.6 **"El Locador"** garantiza a **"Osinergmin"**, que durante la ejecución del contrato, respetará todos los derechos de propiedad intelectual referidos en el Decreto Legislativo N° 822 – Ley sobre el Derecho de Autor, normas modificatorias y complementarias; por lo que se compromete a garantizar que todo el software y las herramientas utilizadas no vulneran ninguna normativa, contrato, derecho, interés, patentes, legalidad o propiedad de terceros referidos en el decreto en mención.

10.7 **"El Locador"** asume toda responsabilidad y exime de ésta a **"Osinergmin"** y a sus funcionarios y servidores, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación o demanda que pudiera derivarse de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a su utilización por parte de **"El Locador"**.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

11.1 En el caso de suscitarse cualquier controversia relativa a la validez o ejecución del presente contrato, facultativamente, las partes podrán someterse al procedimiento de conciliación extra judicial de conformidad con lo establecido en la Ley N° 26872 y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2008-JUS.

11.2 De no optar o llegar a un acuerdo conciliatorio, la controversia será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con los Reglamentos Arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: MODIFICACIONES

"Osinergmin" se reserva el derecho de modificar o remplazar unilateralmente los Manuales de Supervisión, los procedimientos, instructivos y demás normas o documentos vinculados a las actividades de supervisión o fiscalización, que resulten aplicables al presente contrato, dando aviso escrito de ello a **"El Locador"**, siendo éstos aplicables y de obligatorio cumplimiento desde su entrada en vigencia.

19

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 020PN-SR/2015-GOP

Firmado por las partes, en señal de conformidad en la ciudad de Lima, el cuatro (04) de mayo del 2015, en dos ejemplares de idéntico tenor para constancia de las partes.

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
DNI N° 29737674
"El Locador"

VICTORIA DEL PILAR PAJARES SAYÁN
Gerente de Administración y Finanzas
"Osinergmin"

VICTOR MURILLO HUAMAN
Gerente de Operaciones (e)
"Osinergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

20

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 183PN-SR/2015-GOP

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS

Conste por el presente documento el Contrato de Locación de Servicios N° 183PN-SR/2015-GOP, que celebran de una parte el **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin**, con RUC N° 20376082114, con domicilio legal en calle Bernardo Monteagudo N° 222, distrito de Magdalena del Mar, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por su Gerente de Administración y Finanzas, **Sra. Victoria del Pilar Pajares Sayán**, identificado con DNI N° 07886489 y el Gerente de Operaciones (e), **Sr. Victor Murillo Huaman**, identificado con DNI Nº 19998409, facultados mediante Resolución de Gerencia General Osinergmin Nº 5-2015-OS/GG, de fecha 15 de enero del 2015, parte a quien se le denominará **"Osinergmin"**; y de la otra parte el Sr. Richard Daiby Carpio Escalante, identificado con DNI N° 29737674, con domicilio en Av. Circunvalación Golf Los Incas Nº 344 Dpto. 202, distrito de Santiago de Surco, provincia de Lima y departamento de Lima, a quien en adelante se le denominará **"El Locador"**, en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 El Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas y Mineras, aprobado mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 171-2013-OS/CD y modificatorias (en adelante el Reglamento de Supervisión), establece que para el ejercicio de las acciones de supervisión y fiscalización, Osinergmin podrá contratar empresas supervisoras, al amparo de lo dispuesto en la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional Osinergmin - Ley Nº 27699 y la Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras a Osinergmin, Ley Nº 28964.

1.2 Asimismo, el numeral 20.1 del citado Reglamento establece que por situaciones de urgencia o emergencia, debidamente justificadas por cada Gerencia de Fiscalización o área equivalente y mediante Resolución de Gerencia General, se podrá excepcionalmente contratar Empresas Supervisoras sin proceso de selección, en tanto el monto total del contrato no exceda el 15% del valor presupuestado para dicha Gerencia o área equivalente en el Programa Anual de Supervisión. En caso exceda del 15%, se requerirá autorización mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo de Osinergmin.

1.3 A su vez, el artículo 20.3 de la norma indicada, establece que "A efectos de la contratación directa, podrá considerarse a las Empresas Supervisoras que hubiesen resultado aptas en anteriores procesos de selección convocados con objetos similares".

1.4 Al respecto, mediante Resolución de Gerencia General de Osinergmin Nº 105-2015-OS/PRES de fecha 26 de octubre de 2015, se autoriza al Gerente de Operaciones para que contrate directamente los servicios de supervisión para los sectores de hidrocarburos líquidos, gas natural y electricidad.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO Y NATURALEZA

2.1 Por el presente instrumento **"Osinergmin"** contrata a **"El Locador"** para que brinde sus servicios profesionales de supervisión en energía para las Oficinas Regionales en la ciudad de Lima.

2.2 El presente contrato es de naturaleza civil. Se rige por las disposiciones del presente contrato y el Reglamento de Supervisión y, supletoriamente, por las disposiciones del Código Civil, en especial por los artículos 1764° al 1770° de dicho cuerpo legal.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

21

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 183PN-SR/2015-GOP

CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA

El presente contrato regirá desde el seis (06) de noviembre de 2015 hasta el cinco (05) de febrero de 2016, o hasta que culmine el proceso de selección 2015-1 de Oficinas Regionales y se suscriba el contrato correspondiente, lo que ocurra primero.

CLÁUSULA CUARTA: RETRIBUCIÓN

4.1 **"Osinergmin"** abonará a **"El Locador"** como retribución total por sus servicios, la suma de hasta S/. 39,900.00 (Treinta y nueve mil novecientos con 00/100 nuevos soles).

4.2 La retribución será abonada gradualmente mediante liquidaciones mensuales en función al cumplimiento de los entregables requeridos por las Oficinas Regionales, no pudiendo excederse de S/. 13,300.00 (Trece mil trescientos con 00/100 nuevos soles) mensuales. Este último importe será cancelado si **"El Locador"** ha cumplido dentro del plazo con el 100% de entregables requeridos y a satisfacción de las Oficinas Regionales.

4.3 Queda expresamente establecido que la retribución aquí pactada incluye el reconocimiento del tiempo que deberá dedicar **"El Locador"** en reuniones de capacitación y coordinación en las oficinas de **"Osinergmin"**.

4.4 A más tardar el último día hábil de cada mes y si dicho día es no laborable, el día hábil siguiente u otra fecha de cierre que **"Osinergmin"** disponga, **"El Locador"** deberá presentar una liquidación de las actividades de supervisión o fiscalización efectuadas a conformidad de las Oficinas Regionales, incluyendo el plazo establecido para su entrega y el plazo de su efectiva presentación.

4.5 **"Osinergmin"** en diez (10) días calendario como máximo, contados a partir de la recepción de la liquidación, verificará la conformidad de los entregables y la oportunidad de su presentación. Revisada la liquidación, dentro de este plazo, las Oficinas Regionales informará a **"El Locador"** por medio electrónico el importe a ser cancelado, a fin de que remita el recibo por honorarios correspondiente, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente sobre la materia.

4.6 La retribución será abonada a la cuenta bancaria en nuevos soles que **"El Locador"** haya señalado.

4.7 La retribución incluye todos los gastos administrativos en que haya incurrido **"El Locador"** para la prestación del servicio (como alquiler de oficina, equipos, insumos, movilidad, credencial, etc.), así como cualquier otro costo que pudiese tener incidencia en la prestación del servicio, con la única excepción del reconocimiento de gastos autorizados, conforme a lo establecido en el Procedimiento PI-07 "Gastos de viajes de Empresas Supervisoras".

4.8 La retribución estará afecta a las retenciones de impuestos aplicables durante la vigencia del presente contrato.

CLÁUSULA QUINTA: ENTREGABLES

5.1 En el marco del presente contrato, **"Osinergmin"** informará por medio electrónico a **"El Locador"**, con la frecuencia que la necesidad del servicio lo requiera, la realización de actividades de supervisión o fiscalización, indicando también el plazo para la presentación de los entregables correspondientes.

5.2 **"Osinergmin"** podrá formular observaciones a los entregables presentados por **"El Locador"**.

5.3 **"El Locador"** deberá subsanar las observaciones como requisito para que el entregable se considere a satisfacción de **"Osinergmin"**.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

22

5.4 Para los fines de este contrato, se entenderá por observación cualquier ampliación, precisión, aclaración, sustentación o modificación que **"Osinergmin"** solicite respecto de los entregables presentados por **"El Locador"**.

CLÁUSULA SEXTA: SEGUROS

6.1 **"El Locador"** tiene contratado por cuenta propia un Seguro de Salud y un Seguro de Accidentes Personales, el cual se obliga a mantener vigente durante todo el plazo del presente contrato, conforme a lo establecido en el artículo 25° del Reglamento de Supervisión, y de acuerdo con los "Lineamientos Generales sobre Pólizas de Accidentes Personales, Póliza de Asistencia Médica y Exámenes Médicos para las Empresas Supervisoras" aprobado por la Resolución de Gerencia General Osinergmin Nº 335-2010-OS/GG o la normativa que lo modifique o sustituya.

6.2 En caso sea requisito para alguna específica actividad de supervisión, **"El Locador"** se obliga a contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, conforme a las disposiciones normativas vigentes.

6.3 En caso **"El Locador"** deba ejecutar funciones fuera de la sede a la cual ha sido asignada, **"Osinergmin"** reconocerá gastos de viaje, previa presentación de los respectivos comprobantes de pago y de acuerdo a la norma y procedimiento establecidos por **"Osinergmin"** para tal fin.

CLÁUSULA SÉTIMA: OBLIGACIONES

7.1 **"El Locador"** se compromete a cumplir con las obligaciones indicadas en el artículo 27° del Reglamento de Supervisión.

7.2 Asimismo, **"El Locador"** asume las siguientes obligaciones:

a) Cumplir con las obligaciones que establece el artículo 27º del Reglamento de Supervisión..

b) Prestar los servicios materia del presente contrato de forma personal y con absoluta transparencia. No podrá realizar subcontrataciones para ejecutar las actividades propias del servicio contratado.

c) Desempeñar las actividades y presentar los entregables correspondientes en la forma y plazo exigidos por Osinergmin.

d) Presentar a Osinergmin la liquidación de las actividades de supervisión o fiscalización efectuadas a conformidad de dicho organismo en la fecha dispuesta para ello.

e) No coludirse con los administrados bajo cualquier circunstancia que pueda originar el otorgamiento de derechos o beneficios a éstos.

f) No trabajar, ni brindar asesoría o consultoría en forma directa o indirecta a los agentes supervisados por Osinergmin, o a las empresas pertenecientes a su grupo económico.

g) No presentar información o documentación falsa o inexacta a **"Osinergmin"**.

h) No prestar declaraciones a medio de prensa o autoridad alguna en representación de **"Osinergmin"**.

i) No incurrir durante la ejecución del contrato de supervisión en las causales previstas en el numeral 24.1 del Reglamento de Supervisión.

j) No dar un uso indebido a la identificación que le proporcione **"Osinergmin"**.

k) Quedará bajo absoluta responsabilidad de **"El Locador"** el cumplimiento de las normas laborales, de seguridad, ambientales y otras aplicables al desarrollo del servicio.

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 183PN-SR/2015-GOP

7.3 Por su parte, **"Osinergmin"** se obliga a requerir los servicios de supervisión o fiscalización y a efectuar la retribución correspondiente a **"El Locador"**, conforme a las disposiciones del presente contrato. Asimismo, **"Osinergmin"** se obliga a proporcionar a **"El Locador"** la documentación que le permita identificarse ante los agentes supervisados como Supervisor de **"Osinergmin"**, la cual debe ser utilizada exclusivamente para estos fines de identificación.

7.4 **"El Locador"** está obligado a presentar informes al **"Osinergmin"** de acuerdo al requerimiento de dicho organismo. El informe tendrá carácter de declaración jurada y será suscrito por el responsable de la supervisión o fiscalización. Deberá acompañar toda la documentación recabada.

7.5 Los informes no tendrán carácter vinculante con **"Osinergmin"**. Deberán contener una descripción detallada de los hechos constatados, que evidencien el cumplimiento o acrediten el incumplimiento de la normativa o de las disposiciones contractuales materia de supervisión. Los profesionales que suscriban los informes, le serán aplicables las disposiciones del Artículo 425º del Código Penal, previsto para funcionarios y servidores públicos.

CLÁUSULA OCTAVA: RESOLUCION DEL CONTRATO

8.1 **"Osinergmin"** podrá resolver el presente contrato antes del vencimiento del plazo señalado o de la condición señalada en la Cláusula Tercera, si **"El Locador"** incumple alguna de las obligaciones establecidas en el artículo 27º del Reglamento de Supervisión o incurre en alguna de las causales del artículo 33º del citado Reglamento.

8.2 Asimismo, podrá resolver el presente contrato cuando, con posterioridad a su suscripción, **"El Locador"** infrinja alguno de los supuestos establecidos en los numerales 24.5 y 24.6 del artículo 24° del Reglamento de Supervisión.

8.3 De otro lado, y sin perjuicio de las acciones civiles y penales que corresponda, el presente contrato será nulo si se hubiese celebrado en contravención de lo dispuesto en los numerales 24.1, 24.2 y 24.3 del artículo 24º del Reglamento de Supervisión, conforme lo establece el numeral 24.4 del artículo mencionado..

8.4 Adicionalmente, y, **"Osinergmin"** podrá resolver el contrato de supervisión en caso "El Locador" incurra en los siguientes supuestos:

a) Incumplimiento o retraso injustificado de cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente contrato.

b) Suspensión, abandono parcial o total de la ejecución del contrato por parte de **"El Locador"**.

c) Negativa de **"El Locador"** a continuar con la ejecución del presente contrato.

d) Fuerza mayor o caso fortuito que impida o desvirtúe el cumplimiento del plazo establecido en el presente contrato.

e) Cesión o transferencia del contrato a terceros, o de sub-contratación para su ejercicio.

f) No subsanación de deficiencias o fallas del servicio prestado.

g) Adulteración o falsificación de documentos, así como la presentación de documentación falsa e inexacta por parte de **"El Locador"**.

h) Actos de indisciplina de **"El Locador"**, que a criterio de **"Osinergmin"** se encuentren reñidos con la moral y las buenas costumbres y que afecten la imagen de **"Osinergmin"**.

i) El uso indebido de la dirección de correo electrónico que le ha sido proporcionada.

j) Reducción en los programas de supervisión.

k) Sin expresión de causa.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

24

8.5 Para tales efectos se cursará una carta notarial a **"El Locador"**, en la dirección señalada en el la presente contrato, comunicando la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el numeral 34.1 del artículo 34° del Reglamento de Supervisión.

8.6 De resolverse el presente contrato por las causales mencionadas en la presenta cláusula, este hecho quedará inscrito en el Registro de Resolución de Contratos de Supervisión y como consecuencia quedará impedido de ser postor en los procesos de selección que se convoquen en los siguientes tres (3) años de resuelto el contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 35° del Reglamento de Supervisión.

8.7 Sin perjuicio de lo antes señalado, **"Osinergmin"** y **"El Locador"**, podrán concluir la presente relación contractual mediante mutuo acuerdo, siendo suficiente para ello, que ambas partes suscriban un documento en el que conste la fecha en la que se hace efectiva la resolución, de conformidad con lo establecido en el numeral 33.2 del artículo 33° del Reglamento de Supervisión.

CLÁUSULA NOVENA: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

9.1 **"El Locador"** y su personal se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones de **Osinergmin** a los que tenga acceso en ejecución del presente contrato. En tal sentido, **"El Locador"** y su personal deberán abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de **Osinergmin**. Asimismo, **"El Locador"** y su personal conviene en que toda la información suministrada en virtud de este contrato es confidencial y de propiedad de **Osinergmin**, no pudiendo **"El Locador"** y su personal usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del presente contrato.

9.2 Los datos de carácter personal entregados por **Osinergmin** a **"El Locador"** y su personal, y obtenidos por éstos durante la ejecución del servicio, única y exclusivamente podrán ser aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del presente documento contractual. **"El Locador"** se compromete a cumplir con lo indicado en la Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales, su reglamento y sus modificatorias.

9.3 **"El Locador"** se hace responsable de cualquier reclamo, denuncia, proceso judicial, procedimiento administrativo u otro iniciado contra **Osinergmin** como motivo del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente Contrato en relación a las bases de datos personales del **Osinergmin** y en su condición de encargado de las bases de datos personales de **Osinergmin**, conforme a lo establecido en la Ley N° 29733 – Ley de Protección de Datos Personales y su respectivo reglamento. **"El Locador"** asumirá las costas y costos correspondientes, sustituyéndose en el lugar de **Osinergmin** y asumiendo cualquier monto por daños o perjuicios, indemnizaciones, multas, u otras sanciones que pudiera recibir. **"El Locador"** se compromete a someterse a los controles y auditorías que pretenda realizar **Osinergmin**, a efectos de verificar el cumplimiento por parte de **"El Locador"** de la implementación de las medidas de seguridad adoptadas.

9.4 **"El Locador"** y su personal deberán adoptar las medidas de indole técnica y organizativa necesarias para que sus trabajadores, directores, accionistas, proveedores y en general, cualquier persona que tenga relación con **"El Locador"** no divulgue a ningún tercero los documentos e informaciones a los que tenga acceso, sin autorización expresa y por escrito de **Osinergmin**, garantizando la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración. Asimismo, **"El Locador"** y su personal se hacen responsables por la divulgación que se pueda producir, y asumen el pago de la indemnización por daños y perjuicios que la autoridad competente determine.

9.5 **"El Locador"** se compromete a devolver todo el material que le haya proporcionado **Osinergmin** a

los dos (02) días hábiles siguientes de la culminación o resolución del contrato, sin que sea necesario un requerimiento previo. Sin embargo, **"El Locador"** se encuentra facultado a guardar copia de los documentos producto del resultado de la prestación del servicio prestado, siendo **Osinergmin** el único que pueda acceder a dicha información. Dicha copia no puede ser dada a terceros, salvo autorización expresa y por escrito de Osinergmin.

9.6 La obligación de confidencialidad establecida en la presente cláusula seguirá vigente incluso luego de la culminación del presente contrato, hasta por cinco (05) años.

9.7 El incumplimiento de lo establecido en la presente cláusula, por parte de **"El Locador"** y su personal, constituye causal de resolución del presente contrato, la cual se llevará a cabo de conformidad con el artículo 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: SEGURIDAD DE INFORMACIÓN

10.1 **"El Locador"** se compromete a respetar y aplicar en el servicio brindado, las políticas, procedimientos y controles de los sistemas de gestión, las políticas específicas de Seguridad de Información, metodologías, estándares y otros establecidos por **"Osinergmin"** los mismos que están publicados en la página web de **"Osinergmin"** dirección http://sig.osinerg.gob.pe y que declara conocer y aceptar.

10.2 Previa evaluación y conformidad respectiva de **"Osinergmin"**, **"El Locador"** podrá ser autorizado con los accesos a recursos o herramientas de la institución para la prestación de sus servicios. Una vez finalizado el contrato, todos los accesos serán retirados.

10.3 **"El Locador"** debe tomar medidas de protección de la información a la que tenga acceso producto del presente servicio, que se encuentre almacenada en sus equipos o dispositivos.

10.4 **"El Locador"** debe reportar incidentes, eventos u otro riesgo potencial de seguridad de la información a la que tenga acceso durante el presente servicio, a fin de realizar la investigación correspondiente.

10.5 **"El Locador"** se compromete, a brindar todas las facilidades necesarias para que **"Osinergmin"** audite o monitoree los aspectos de seguridad de la información materia del presente contrato y sobre los aspectos de almacenamiento de datos.

10.6 **"El Locador"** garantiza a **"Osinergmin"**, que durante la ejecución del contrato, respetará todos los derechos de propiedad intelectual referidos en el Decreto Legislativo N° 822 – Ley sobre el Derecho de Autor, normas modificatorias y complementarias; por lo que se compromete a garantizar que todo el software y las herramientas utilizadas no vulneran ninguna normativa, contrato, derecho, interés, patentes, legalidad o propiedad de terceros referidos en el decreto en mención.

10.7 **"El Locador"** asume toda responsabilidad y exime de ésta a **"Osinergmin"** y a sus funcionarios y servidores, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación o demanda que pudiera derivarse de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a su utilización por parte de **"El Locador"**.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

11.1 En el caso de suscitarse cualquier controversia relativa a la validez o ejecución del presente contrato, facultativamente, las partes podrán someterse al procedimiento de conciliación extra judicial de conformidad con lo establecido en la Ley N° 26872 y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2008-JUS.

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Nº 183PN-SR/2015-GOP

11.2 De no optar o llegar a un acuerdo conciliatorio, la controversia será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con los Reglamentos Arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: DECLARACION JURADA

"El Locador", se compromete a cumplir con las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con **"Osinergmin"** en caso de incumplimiento.

Además ambas partes acuerdan que **"El Locador"** deberá acreditar, mediante Declaración Jurada y dentro de los veinte (20) días calendario de suscrito del presente contrato, que cuenta con una oficina en la región en la cual ha sido designado. Los gastos incurridos por este concepto correrán por cuenta de **"El Locador"**.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: MODIFICACIONES

"Osinergmin" se reserva el derecho de modificar o remplazar unilateralmente los Manuales de Supervisión, los procedimientos, instructivos y demás normas o documentos vinculados a las actividades de supervisión o fiscalización, que resulten aplicables al presente contrato, dando aviso escrito de ello a **"El Locador"**, siendo éstos aplicables y de obligatorio cumplimiento desde su entrada en vigencia.

Firmado por las partes, en señal de conformidad en la ciudad de Lima, el cinco (05) de noviembre del 2015, en dos ejemplares de idéntico tenor para constancia de las partes.

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
DNI N° 29737674
"El Locador"

VICTORIA DEL PILAR PAJARES SAYÁN
Gerente de Administración y Finanzas
"Osinergmin"

VICTOR MURILLO HUAMAN
Gerente de Operaciones (e)
"Osinergmin"

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Bernardo Monteagudo 222 – Magdalena del Mar – Lima 17 Telf. 219-3400 Fax. 219-3413

27

ssoma
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

Richard Carpio Escalante

Con **DNI 29737674** por su participación en el **CURSO:**

Elaboración de la Matriz de Aspecto e Impacto Ambiental

Organizado y desarrollado por el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE en alianza con GM INGENIEROS Y CONSULTORES. Realizado el 25 de Junio del 2021 con una duración de cuatro (4) horas académicas.

GERENCIA GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES SAC

GERENCIA GENERAL
ISSOMA
MARIBEL RAMIREZ PAREDES
GERENTE GENERAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N° REGISTRO:
MAIA/2506/030

28

ssoma
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

Richard Carpio Escalante

Con **DNI 29737674** por su participación en el **CURSO:**

Instrumentos de Gestión Ambiental

Organizado y desarrollado por el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE en alianza con GM INGENIEROS Y CONSULTORES. Realizado el 25 de Junio del 2021 con una duración de cuatro (4) horas académicas.

GERENCIA GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES SAC

GERENCIA GENERAL
ISSOMA
MARIBEL RAMIREZ PAREDES
GERENTE GENERAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N° REGISTRO:
IGA/2506/030

29

ISSOMA
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

RICHARD DAIBY
CARPIO ESCALANTE

Con DNI 29737674 por su participación en el CURSO:

IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

Organizado y desarrollado por GM INGENIEROS Y CONSULTORES en alianza con el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE . Realizado del día 5 de Agosto del 2020 .

N° REGISTRO:
IDSC/0508/017

30

ISSOMA
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

RICHARD DAIBY
CARPIO ESCALANTE

Con DNI 29737674 por su participación en el CURSO:

MONITOREO DE AGUA, AIRE Y SUELO

Organizado y desarrollado por GM INGENIEROS Y CONSULTORES en alianza con el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE . Realizado del día 26 de Agosto del 2020 .

N° REGISTRO:
MCAS/2608/021

31

CAD PERÚ
Corporación Americana de Desarrollo

Oficina Principal - Perú
Av. Gral. Garzón 613
Of. 301 Jesús María - Lima 11
Telefax: (511) 330-2243 / 425-0849
E-Mail: info@cadperu.com

CONSTANCIA

La que suscribe Dirección Académica de la Corporación Americana de Desarrollo, certifica que:

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE

Se encuentra participando en el Diploma de Especialización Profesional: **"GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA ENERGÍA, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR ELECTRICIDAD E HIDROCARBUROS"**, evento académico patrocinado por la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, con un total de 384 horas lectivas equivalentes a 24 Créditos Académicos, en concordancia a las exigencias académicas establecidas, Habiendo culminado a la fecha los tres primeros módulos correspondientes a 172 horas.

El curso se viene desarrollando en la ciudad de Lima, desde el 24 de Noviembre del 2015 hasta el 07 de Mayo del 2016.

Se otorga la presente a solicitud del interesado, para los fines correspondientes.

Lima, Febrero del 2016.

DULCE LANDEO JAUREGUI
Directora Académica

CORPORACIÓN AMERICANA DE DESARROLLO - DIRECCIÓN ACADÉMICA

www.cadperu.com

32

GNV CAMISEA SEMAGAS E.I.R.L.

Certifica que :

Richard Daiby Carpio Escalante

DN.I. 29737674

Asistió y aprobó nuestro curso de "Instalación de Redes Internas y Externas de Gas Natural". Realizado del 26 de Octubre al 16 de Diciembre del año 2015 (120 horas).

21 Clases Teóricas de 4 horas
9 Clases Virtuales de 4 horas

Lima, 16 de Diciembre del 2015

GNV CAMISEA SEMAGAS E.I.R.L.
Ricardo Linares García
GERENTE GENERAL

Gerente General

33

FORO INTERNACIONAL
AVANCES EN LA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES DE HIDROCARBUROS

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Certifica que:

RICHARD CARPIO ESCALANTE

Ha participado en el:

FORO INTERNACIONAL "AVANCES EN LA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES DE HIDROCARBUROS"

realizado en la ciudad de Lima, los días 17 y 18 de julio de 2014.

Lima, 18 de julio de 2014

Jesús Tamayo Pacheco
Presidente del Consejo Directivo

Julio Salvador Jácome
Gerente General

Osinergmin

34

HSE
HEALTHSAFETYENVIRONMENT

Programa de Entrenamiento y Capacitación

Otorgado a:

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE

en mérito de haber asistido al Curso de:

Inspección de Sistemas de Tanques Enterrados para el Almacenamiento de Combustibles y otros Productos derivados de Hidrocarburos

desarrollado del 07 de mayo al 21 de junio del 2010. *Lima, 21 de junio del 2010.*

Ing. Juan E. Espinoza
Expositor

Ing. Alberto G. Erazo
Expositor

Juvenal Vales
Representante HSE Corporation S.A.C.

35

Osinergmin
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

Certificado de Asistencia

Otorgado a:

Richard Daiby Carpio Escalante

por su participación en el:

FORO INTERNACIONAL
USO DE TECNOLOGÍA EN LA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL SECTOR HIDROCARBUROS

realizado en Lima, el 7 y 8 de abril de 2009

Lima, 8 de abril de 2009

Scop

ING. JUAN ORTÍZ GUEVARA
Gerente de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos
OSINERGMIN

36

- **Currículum vitae documentado del profesional Ing. Ruben Mantilla García que participó en la elaboraron la DIA acreditando su experiencia en elaboración de instrumentos de gestión ambiental.**

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 93787
San Juan de Lurigancho – Lima - Perú
Teléfonos: (01) 392-9957, 966836699
E-mail : rmantillag@gmail.com, rproyectos@hidelemin.pe

Ingeniero Geólogo, titulado, colegiado y habilitado. Con experiencia en el sector de hidrocarburos en referencia a supervisión y elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA's) como ITS, DIA, Plan de Abandono, etc., así como trabajos de supervisión para OSINERGMIN, Estudios de Suelos y aplicación de la normatividad de dichas actividades. Con conocimiento y aplicación del D.S. 055-2010-EM en las actividades de exploración geológica (IPERC, PETS). Manejo de herramientas informáticas a nivel usuario (base de datos, hojas de cálculo), dominio del Autocad (dibujo asistido por computadora) y conocimientos básicos de softwares aplicados a la geología (Map Info, Arc Gis, Mine Sight). Con estudios del idioma inglés americano.

EXPERIENCIA PROFESIONAL RELACIONADA A HIDROCARBUROS

- **HIDELEMIN S.A.C.**

Trabajos de asesoría externa para empresa especializada en servicios en el Sector Hidrocarburos. Supervisión y elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA's) como ITS, DIA, Plan de Abandono, etc.) ante el Ministerio de Energía y Minas.

Estudios de factibilidad e ingeniería, diseño y supervisión en la construcción de proyectos que conforman la cadena de comercialización y almacenamiento de combustibles líquidos, GLP y GNV y expedientes ante OSINERGMIN.

- Fecha: Enero 2014 – Octubre 2015
  Julio 2016 – Setiembre 2017

  Cargo anterior: Supervisor de Proyectos

- Fecha: Octubre 2017 – A la fecha

  Cargo actual: Jefe de Proyectos

Referencias: Ing. Richard Carpio Escalante (Gerente de Proyectos)
Econ. Miriam Conza Blanco (Gerente General)

- **ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSION EN MINERIA Y ENERGIA (OSINERGMIN)**

Supervisión pre-operativa y operativa de establecimientos que conforman la cadena de comercialización de hidrocarburos que se encuentran en el ámbito de la Oficina Regional Lima Norte comprendiendo Grifos, Estaciones de Servicios, Gasocentros de GLP, Consumidores Directos de Combustibles Líquidos, Locales de Venta de GLP envasado, etc. Asimismo, atención a denuncias por informalidad o incumplimientos de las normativas vigentes de dichos establecimientos.

Fecha: Diciembre 2015 – Mayo 2016.

Cargo: Supervisor S3

Referencias: Ing. Víctor Yauri Jiménez (Ing. Especialista Regional en Hidrocarburos)
Ing. Cecilia Villanueva Torres (Ing. Especialista Regional en Hidrocarburos)

- **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS: DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS (D.G.H.)**

Fecha: Abril - Octubre del 2001.

Cargo: Práctica auspiciada por el CAREC (Comité de Administración de los Recursos para Capacitación).

Referencias: Econ.: Emperatriz Colonia

CURSOS ESPECIALIZADOS EN MEDIO AMBIENTE

- **NUEVOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ABANDONO Y PLAN DE ABANDONO PARCIAL PARA LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS**
(Agosto 2021)
Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH)
Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

- **INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL** (Junio 2021)
ISSOMA – Instituto de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
GM INGENIEROS – Ingeniería, Seguridad y Medio Ambiente

- **ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL**
(Junio 2021)
ISSOMA – Instituto de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
GM INGENIEROS – Ingeniería, Seguridad y Medio Ambiente

- **MONITOREO AMBIENTAL** (Agosto 2020)
ISSOMA – Instituto de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
GM INGENIEROS – Ingeniería, Seguridad y Medio Ambiente

- **IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS** (Agosto 2020)
ISSOMA – Instituto de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
GM INGENIEROS – Ingeniería, Seguridad y Medio Ambiente

ESTUDIOS REALIZADOS

- **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS** (Abril 1995 – Dic 2000)
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Geológica

Grado de Bachiller (Diciembre 2001)

Título de Ingeniero Geólogo (Marzo 2007)

Inscrito en el Colegio de Ingenieros del Perú: CIP Nº 93787 (Junio 2007)

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- **AUTOCAD 2000** (Ene – Feb 2001)
  CENTRO DE INFORMATICA DE LA
  E.A.P. DE INGENIERIA GEOLOGICA

- CENTRO DE INFORMATICA DE LA (Ene – Feb 1999)
  UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

CURSOS DE CAPACITACION: Sistema Operativo Windows
Microsoft Word (Procesador de textos)
Microsoft Power Point (Presentaciones)

IDIOMAS

- **INGLES** : CENTRO DE IDIOMAS PRIVATEACHER INSTITUTE
  Julio 2000 – Agosto 2001 - Nivel Avanzado

SEMINARIOS Y CURSOS DE GEOLOGÍA ECONÓMICA

- EXCURSION A LOS PRINCIPALES YACIMIENTO DE LA REGION DE CERRO DE PASCO
  Visita realizada a los yacimientos de la mina El Brocal, Atacocha y Volcán (incluyendo el proyecto Vinchos), los días 28 de mayo al 01 de junio del 2008.
  Organizado por la Sociedad Geológica del Perú.

- PORFIDOS CU-MO-AU: DE LA PETROGENESIS A LA EXPLORACION
  Curso intensivo realizado en la ciudad de Santiago de Chile, realizado los días 7 al 11 de Diciembre del 2011.
  Organizado por el Instituto de Geología Económica Aplicada de la Universidad de Concepción – Chile

- CURSO DE "METALLOGENY OF SOUTH AMERICA"
  Curso realizado en Lima en el Westin Hotel, los días 21 y 22 de Setiembre del 2012.
  Organizado por la Society of Economic Geologists (SEG)

- XVI CONGRESO PERUANO DE GEOLOGIA & SEG 2012 CONFERENCE
  Realizado en el Westin Hotel de Lima, los días 23 al 26 de Setiembre del 2012.
  Organizado por la Sociedad Geológica del Perú (SGP) y el Society of Economic Geologists (SEG)

- PROEXPLO 2013
  Realizado en el Museo de la Nación de Lima, los días 19 al 21 de Mayo del 2013.
  Organizado por el Instituto de Ingenieros de Mina del Perú (IIMP)

CERTIFICADO

Otorgado a:

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCÍA

Por haber participado en el Evento de Difusión Normativa en modalidad virtual denominado "Nuevos Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Abandono y Plan de Abandono Parcial para las Actividades de Hidrocarburos", con un total de dos (02) horas lectivas.

Realizado el 13 de agosto de 2021.

Abog. Martha Inés Aldana Durán
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas

MINEM
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

www.minem.gob.pe

ssoma
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

Ruben Mantilla Garcia

Con DNI 10662077 por su participación en el CURSO:

Instrumentos de Gestión Ambiental

Organizado y desarrollado por el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE en alianza con GM INGENIEROS Y CONSULTORES. Realizado el 25 de Junio del 2021 con una duración de cuatro (4) horas académicas.

EDGARD SERGIO MANACIO SALINAS
GERENTE GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES SAC

MARIBEL RAMIREZ PAREDES
GERENTE GENERAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N° REGISTRO: IGA/2506/032

issoma
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

Ruben Mantilla Garcia

Con DNI 10662077 por su participación en el CURSO:

Elaboración de la Matriz de Aspecto e Impacto Ambiental

Organizado y desarrollado por el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE en alianza con GM INGENIEROS Y CONSULTORES. Realizado el 25 de Junio del 2021 con una duración de cuatro (4) horas académicas.

GERENCIA GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES SAC

GERENCIA GENERAL
ISSOMA

N ° REGISTRO:
MAIA/2506/032

ISSOMA
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERIA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

RUBEN MANTILLA GARCIA

Con DNI 10662077 por su participación en el CURSO:

MONITOREO AMBIENTAL

Organizado y desarrollado por GM INGENIEROS Y CONSULTORES en alianza con el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE . Realizado del día 26 de Agosto del 2020 .

GERENCIA GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES

GERENCIA GENERAL
ISSOMA

N° REGISTRO:
MCAS/2608/020

ISSOMA
Instituto de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

GM INGENIEROS
INGENIERÍA, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE

OTORGA EL CERTIFICADO A:

RUBEN MANTILLA GARCIA

Con DNI 10662077 por su participación en el CURSO:

IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

Organizado y desarrollado por GM INGENIEROS Y CONSULTORES en alianza con el INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE . Realizado del día 5 de Agosto del 2020 .

GERENCIA GENERAL
GM INGENIEROS Y CONSULTORES
ATANACIO SALIN
GERENTE GENERAL

GERENCIA GENERAL
ISSOMA
BEL RAMIREZ PAREDES
GERENTE GENERAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N° REGISTRO:
IDSC/0508/016

HIDELEMIN S.A.C.

ASESORÍA EN HIDROCARBUROS - INDUSTRIA MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE

CONSTANCIA DE TRABAJO

Quien suscribe en calidad de Representante Legal de la empresa HIDELEMIN S.A.C. con RUC 20510433590, con domicilio fiscal en Av. Circunvalación Golf Los Incas N° 202, Oficina 500, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima, certifica lo siguiente:

Que, el Sr. RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCÍA, identificado con DNI N° 10662077 se encuentra actualmente laborando en nuestra empresa desde el mes de Enero de 2014 hasta la fecha.

Actualmente el mencionado se desempeña en el cargo de Jefe de Proyectos de nuestra empresa desde Octubre de 2017 a la fecha.

Se emite el presente certificado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 15 de Abril de 2021

ADMINISTRACIÓN
HIDELEMIN S.A.C.

Av. Circunvalación Golf Los Incas N° 202, Oficina 500
Santiago de Surco – Lima 33 *Telef. 01-2440858*
e-mail: administración@hidelemin.pe

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Nº - A - 0059943

Certificado de Habilidad

2022030282

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): MANTILLA GARCIA. RUBEN EDMUNDO

Adscrito al Consejo Departamental de: DEPARTAMENTAL DE LIMA

Con Registro de Matricula del CIP Nº: 093787 Fecha de Incorporación: 2007-06-22

Especialidad: ING. GEOLOGO

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 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	VARIOS / OTROS
ENTIDAD O PROPIETARIO	VARIOS
LUGAR	VARIOS

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
30	09	2022

SAN ISIDRO 03 de MARZO del 20 22

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

AREA DE CERTIFICADOS - YOCAMPO Turno Mañana 10:00:26

Ing. María del Carmen Ponce Mejía
Decana Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

SECRETARÍA

ING. CIP JORGE FREYRE CUEVA NOLBERTO
DIRECTOR SECRETARIO DEL CDL CIP

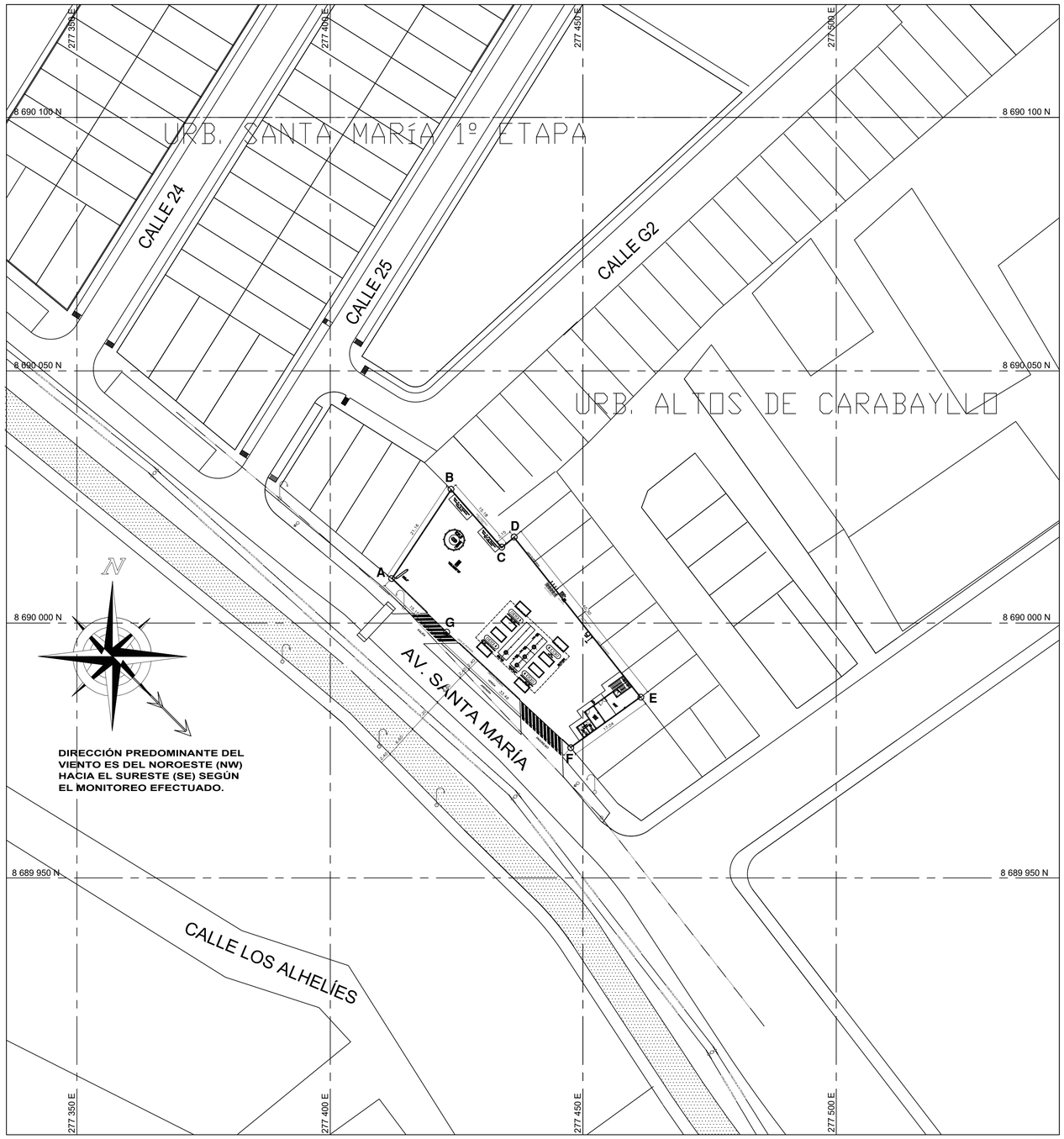
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

- **Plano de Ubicación – Situación del Proyecto (US-01).**

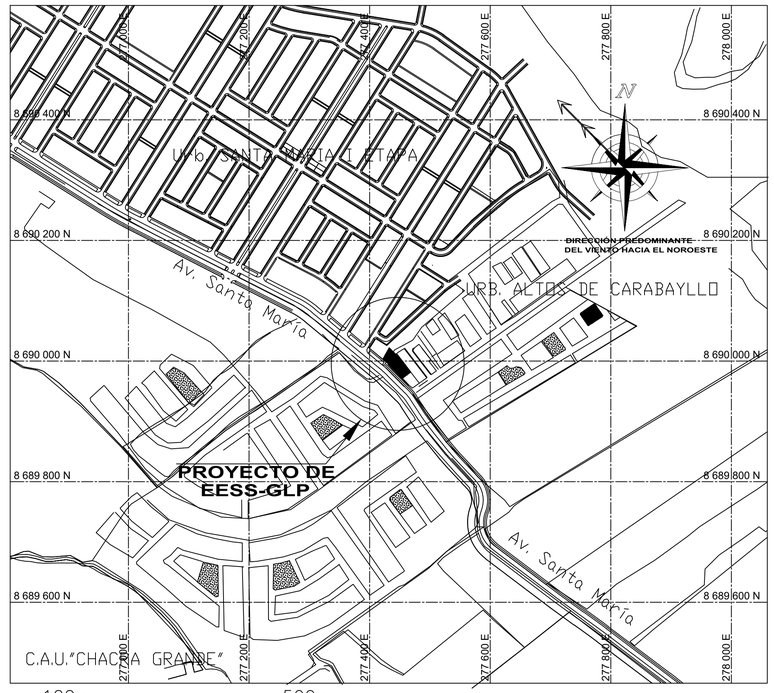
- **Plano de Áreas de Influencia del Proyecto (AI-01).**

- **Plano de Distribución General del Proyecto y Puntos de Medición efectuados (DGP-01).**

- **Plano de Puntos de Monitoreo Propuestos: Etapas de Construcción y Operación (PMP-01).**



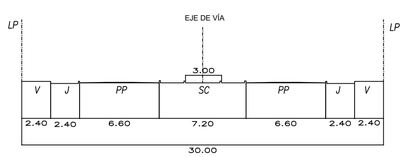
PLANO DE UBICACION
ESC. 1/500



PLANO DE SITUACION
ESCALA : 1/5,000

COORDENADAS DEL PREDIO
CUADRO DE VERTICES UTM - WGS 84 ZONA 18L

VERT.	LADO	DIST. (m)	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	21.16	277,412	8'690,009
B	B–C	15.18	277,424	8'690,026
C	C–D	3.15	277,434	8'690,015
D	D–E	40.30	277,436	8'690,017
E	E–F	17.04	277,461	8'689,985
F	F–G	33.46	277,448	8'689,975
G	G–A	15.15	277,423	8'689,998
PERÍMETRO		145.44 ml		
AREA		1,037.73 m2		



AV. SANTA MARÍA

ORDENANZA N° 341–MML
SECCIÓN: A–33–A52
CLASIFICACIÓN: ARTERIAL
TRAMO: CALLE X–1(LP)–VIA PERIURBANA

LEYENDA

	POSTE DE ALUMBR. PUBLICO		BM
	POSTE DE MEDIA TENSION	BD	BUZON DE DESAGUE
	PERIMETRO	TM	MEDIDOR DE AGUA

DNI 26697850
Edgar H. Martos Salcedo

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 95323

MODIF.	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN	FECHA	RESPONSABLE
A	EMITIDO PARA REVISIÓN	12/08/22	R.C.E.

No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

DIBUJO	DISEÑO	REVISADO
A.H.I.	R.M.G.	R.C.E.

JEFE PROYECTO	CÓDIGO CLIENTE
R.C.E.	DIA–EHMS–01

PROYECTO: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO

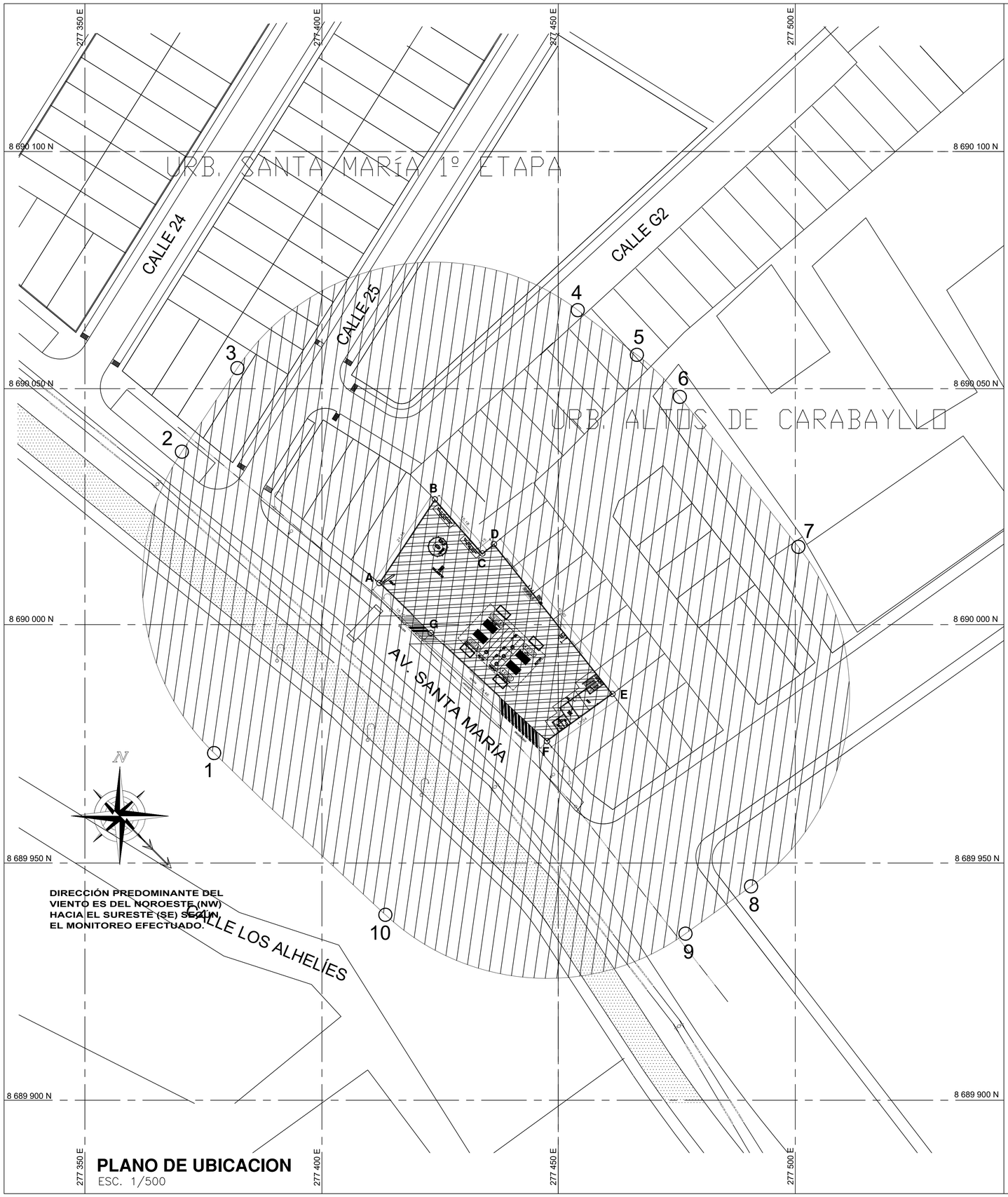
DIRECCIÓN: AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2 LOTES 4–5–6–7–8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO
DIST.: CARABAYLLO – PROV.: LIMA – DPTO.: LIMA

TITULOS: UBICACIÓN – SITUACIÓN DEL PROYECTO

ESCALA	NUMERO DE PLANO	HOJA	REV.
INDICADA	USA–01	1/1	A

CLIENTE: EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

PROYECTISTA: HIDELEMIN S.A.C.



PLANO DE UBICACION
ESC. 1/500

COORDENADAS DEL PREDIO
CUADRO DE VERTICES UTM - WGS 84 ZONA 18L

VERT.	LADO	DIST. (m)	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	21.16	277,412	8'690,009
B	B–C	15.18	277,424	8'690,026
C	C–D	3.15	277,434	8'690,015
D	D–E	40.30	277,436	8'690,017
E	E–F	17.04	277,461	8'689,985
F	F–G	33.46	277,448	8'689,975
G	G–A	15.15	277,423	8'689,998
PERÍMETRO		145.44 ml		
AREA		1,037.73 m2		

COORDENADAS DE AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA
UTM WGS 84 ZONA 18L

VERT.	LADO	DIST. (m)	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1–2	69.31	277,377	8'689,973
2	2–3	21.16	277,371	8'690,037
3	3–4	81.57	277,382	8'690,054
4	4–5	15.62	277,454	8'690,067
5	5–6	12.72	277,467	8'690,057
6	6–7	40.30	277,476	8'690,048
7	7–8	80.79	277,501	8'690,016
8	8–9	17.04	277,491	8'689,945
9	9–10	68.71	277,477	8'689,935
10	10–1	49.67	277,413	8'689,939
PERÍMETRO		456.90 ml		
AREA		15,014.87 m2		

LEYENDA DE AREAS DE INFLUENCIA		
AREA DE INFLUENCIA DIRECTA	=	*1,037.73 m2*
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	=	*15,014.87 m2*
AREA DE INFLUENCIA TOTAL	=	*16,052.60 m2*

DNI 26698950
Edgar H. Martos Salcedo

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

RICHARD DAIBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 66323

MODIF.	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN	FECHA	RESPONSABLE
A	EMITIDO PARA REVISIÓN	12/08/22	R.C.E.

No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

DIBUJO	DISEÑO	REVISADO
A.H.I.	R.M.G.	R.C.E.
JEFE PROYECTO	CÓDIGO CLIENTE	
R.C.E.	DIA–EHMS–01	

PROYECTO: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO

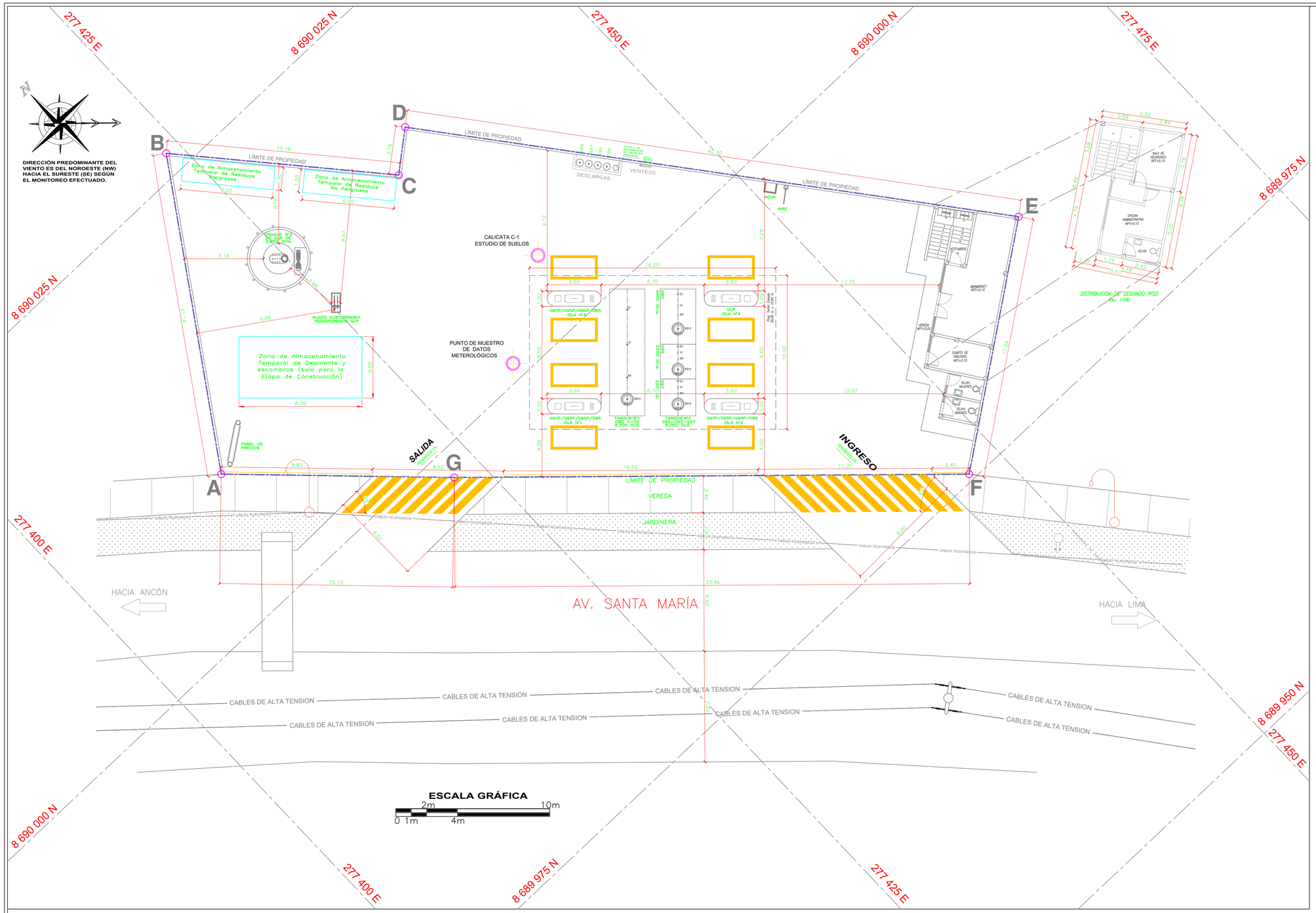
DIRECCIÓN: AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2 LOTES 4–5–6–7–8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO
DIST.: CARABAYLLO – PROV.: LIMA – DPTO.: LIMA

TÍTULOS: AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

ESCALA	NUMERO DE PLANO	HOJA	REV.
INDICADA	AI–01	1/1	A

CLIENTE: EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

PROYECTISTA: HIDELEMIN S.A.C.



CUADRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS					
N°	COMP.	CAPACIDAD	PRODUCTO	DIÁMETRO	LONGITUD
1	1	9,000 Glns	DIESEL B5 S-50	2.30 m	8.25 m
2	1	4,000 Glns	GASOHOL 90 PLUS	2.30 m	8.25 m
	2	2,500 Glns	GASOHOL 95 PLUS		
	3	2,500 Glns	GASOHOL 97 PLUS		
TOTAL		18,000 Glns			

CUADRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
N°	COMP.	CAPACIDAD	PRODUCTO	DIÁMETRO	LONGITUD
3	1	3,000 Glns	GLP	2.00 m	4.10 m

COORDENADAS DEL PREDIO CUADRO DE VERTICES UTM - WGS 84 ZONA 18L				
VERT.	LADO	DIST. (m)	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	21.16	277,412	8'690,009
B	B–C	15.18	277,424	8'690,026
C	C–D	3.15	277,434	8'690,015
D	D–E	40.30	277,436	8'690,017
E	E–F	17.04	277,461	8'689,985
F	F–G	33.46	277,448	8'689,975
G	G–A	15.15	277,423	8'689,998
PERÍMETRO		145.44 ml		
AREA		1,037.73 m2		

ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18L				
ZONA	ESTE	NORTE	ÁREA	ETAPA
ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	277,431	8'690,017	9.00 m2	1) CONSTRUCCIÓN 2) OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	277,426	8'690,023	9.00 m2	1) CONSTRUCCIÓN 2) OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESMONTE Y ESCOMBROS	277,421	8'690,010	32.00 m2	1) CONSTRUCCIÓN

PUNTOS DE MEDICIÓN EFECTUADOS COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18L		
PUNTO	ESTE	NORTE
CALICATA C–1 ESTUDIO DE SUELOS	277,437	8'690,005
TOMA DE DATOS METEOROLÓGICOS	277,431	8'690,001

DNI 26691750
Edgar H. Martos Salcedo

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEÓLOGO
Reg. CIP N° 93787

RICHARD DARY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 96323

MODIF.	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN	FECHA	RESPONSABLE
A	EMITIDO PARA REVISIÓN	12/08/22	R.C.E.

No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

PROYECTO: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO

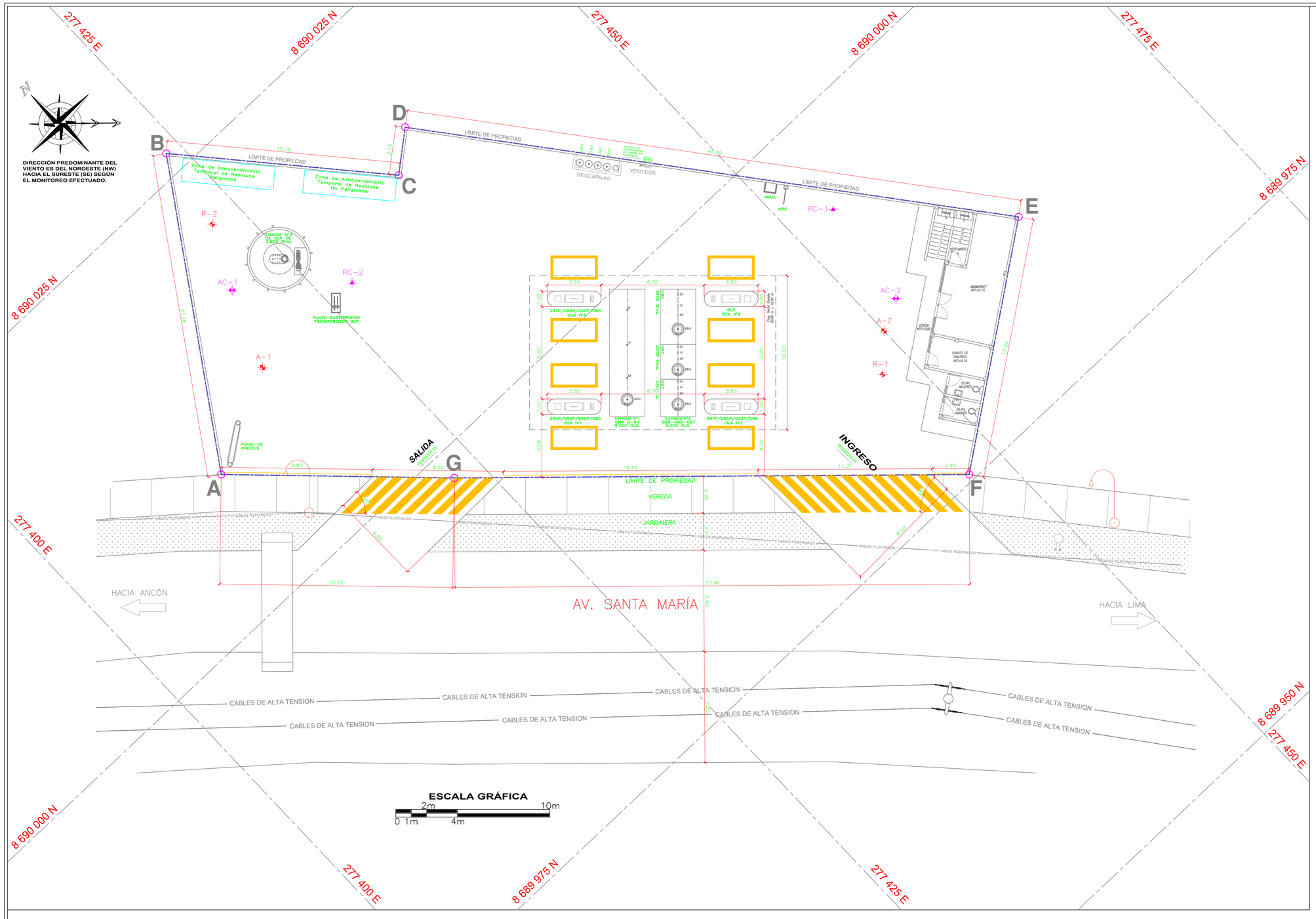
DIRECCIÓN: AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2 LOTES 4–5–6–7–8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO
DIST.: CARABAYLLO – PROV.: LIMA – DPTO.: LIMA

TÍTULO: DISTRIBUCION GENERAL DEL PROYECTO Y PUNTOS DE MEDICIÓN EFECTUADOS

CLIENTE: EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

PROYECTISTA: HIDELMIN S.A.C.

DIBUJO	DISEÑO	REVISADO	JEFE PROYECTO	CÓDIGO CLIENTE	ESCALA	NUMERO DE PLANO	HOJA	REV.
A.H.L.	R.M.G.	R.C.E.	R.C.E.	DM–DHMS–01	1:100	DOP–01	1/1	A



CUADRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS					
N°	COMP.	CAPACIDAD	PRODUCTO	DIÁMETRO	LONGITUD
1	1	9,000 Gins	DIESEL B5 S-50	2.30 m	8.25 m
2	1	4,000 Gins	GASOHOL 90 PLUS	2.30 m	8.25 m
	2	2,500 Gins	GASOHOL 95 PLUS		
	3	2,500 Gins	GASOHOL 97 PLUS		
TOTAL		18,000 Gins			

CUADRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO					
N°	COMP.	CAPACIDAD	PRODUCTO	DIÁMETRO	LONGITUD
3	1	3,000 Gins	GLP	2.00 m	4.10 m

COORDENADAS DEL PREDIO CUADRO DE VERTICES UTM - WGS 84 ZONA 18L				
VERT.	LADO	DIST. (m)	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	21.16	277,412	8'690,009
B	B-C	15.18	277,424	8'690,026
C	C-D	3.15	277,434	8'690,015
D	D-E	40.30	277,436	8'690,017
E	E-F	17.04	277,461	8'689,985
F	F-G	33.46	277,448	8'689,975
G	G-A	15.15	277,423	8'689,998
PERÍMETRO		145.44 ml		
AREA		1,037.73 m2		

PUNTOS DE MONITOREO: ETAPA DE CONSTRUCCIÓN COORDENADAS UTM WGS 84 HOJA 18L				
PUNTO	SIMB.	COMPON.	ESTE	NORTE
AC-1		AIRE	277,421	8'690,017
AC-2		AIRE	277,452	8'689,987
RC-1		RUIDO	277,453	8'689,994
RC-2		RUIDO	277,427	8'690,012

PUNTOS DE MONITOREO: ETAPA DE OPERACIÓN COORDENADAS UTM WGS 84 HOJA 18L				
PUNTO	SIMB.	COMPON.	ESTE	NORTE
A-1		AIRE	277,419	8'690,012
A-2		AIRE	277,450	8'689,986
R-1		RUIDO	277,448	8'689,984
R-2		RUIDO	277,423	8'690,021

RUBEN EDMUNDO MANTILLA GARCIA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 93787

RICHARD DARBY CARPIO ESCALANTE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 66323

MODIF.	DESCRIPCIÓN DE MODIFICACIÓN	FECHA	RESPONSABLE
A	EMITIDO PARA REVISIÓN	12/08/22	R.C.E.

Nro. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

PROYECTO: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIOS CON GASOCENTRO

DIRECCIÓN: AV. SANTA MARÍA S/N MZ A2 LOTES 4-5-6-7-8 CON LOTE 1 DE LA MANZANA G11, URB. ALTOS DE CARABAYLLO
DIST.: CARABAYLLO – PROV.: LIMA – DPTO.: LIMA

TÍTULOS: PUNTOS DE MONITOREO PROPUESTOS: ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

CLIENTE: EDGAR HERNÁN MARTOS SALCEDO

PROYECTISTA: HIDELEMIN S.A.C.

DIBUJO	DISEÑO	REVISADO
A.H.L.	R.M.G.	R.C.E.

JEFE PROYECTO	CÓDIGO CLIENTE	ESCALA	NUMERO DE PLANO	HOJA	REV.
R.C.E.	DM-DMS-01	1:100	PMP-01	1/1	A