



EGO-AGUIRRE & SMUDA

Plan Ambiental Detallado – Estación de Servicio Maynas

Elaborado por:
Ego-Aguirre & Smuda S.A.C.
Alcalá N°196
Pueblo Libre, Lima – Perú
Tel. (+51-1) 261 5428

Elaborado para:
Compañía Operadora de la Selva S.A.
Av. José Abelardo Quiñones N° 1480
Maynas, Loreto - Perú

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	OBJETIVO.....	4
1.2	MARCO LEGAL	4
1.3	LISTA DE INFORMACIÓN REVISADA	5
2	DATOS GENERALES	6
3	ANTECEDENTES	6
4	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS.....	9
4.1	LOCALIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	9
4.2	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	10
4.3	UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES	11
5	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS.....	14
5.1	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTE EN EL PREDIO.....	15
5.2	CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS Y DE SU ENTORNO	15
5.2.1	Datos generales.....	15
5.2.2	Componentes e infraestructura de la actividad de comercialización de hidrocarburos.....	15
5.2.3	Etapas de la actividad de comercialización de hidrocarburos.....	17
5.2.4	Demanda de recursos e insumos	18
5.2.5	Efluentes	18
5.3	ZONIFICACIÓN	18
5.4	CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	19
5.4.1	Área de Influencia	19
5.4.2	Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico.....	19
5.4.3	Gestión de Sitios Contaminados.....	27
6	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	27
6.1	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .	28
6.2	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	31
6.2.1	Matriz de identificación de impactos	31
6.2.2	Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados.....	31
6.2.3	Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados	34
7	PLANES, PROGRAMAS Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.....	36
7.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	36
7.1.1	Plan de prevención y mitigación de impactos	36
7.1.2	Plan de manejo de residuos sólidos	36
7.1.3	Plan de relacionamiento con la comunidad	37
7.2	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	38
7.2.1	Monitoreo de ruido ambiental.....	39

7.2.2	Monitoreo de calidad de aire	39
7.3	CRONOGRAMA	39
7.4	PRESUPUESTO	39
8	PLAN DE CONTINGENCIAS	40
9	PLAN DE ABANDONO	40
9.1	OBJETIVO.....	40
9.2	CRITERIO DE ABANDONO	40
9.3	ACTIVIDADES DE ABANDONO.....	40
10	ABREVIATURAS, SÍMBOLOS Y ACRÓNIMOS.....	42
11	GLOSARIO	43
12	REFERENCIAS.....	46
13	PÁGINA DE CIERRE.....	47

Lista de Tablas

Tabla 2-1: Datos Generales	6
Tabla 3-1: Actos Administrativos	7
Tabla 3-2: Inventario de componentes aprobados.....	8
Tabla 4-1: Datos de ubicación de la E/S Maynas	9
Tabla 4-2: Distancia a las Áreas Naturales Protegidas.....	10
Tabla 4-3: Relación de los componentes actuales (aprobados y otros existentes)	12
Tabla 5-1: Servicios existentes en la E/S Maynas.....	15
Tabla 5-2: Características de los tanques de combustibles líquidos	16
Tabla 5-3: Frecuencia de mantenimiento.....	18
Tabla 5-4: Ubicación de las estaciones meteorológicas	21
Tabla 5-5: Temperatura media mensual (°C).....	21
Tabla 5-6: Precipitación total mensual (mm/mes).....	22
Tabla 5-7: Humedad relativa media mensual (%).....	23
Tabla 5-8: Estándares de Calidad Ambiental de referencia.....	25
Tabla 6-1: Actividades implementadas con potencial de impactos.....	28
Tabla 6-2: Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental	28
Tabla 6-3: Valorización cualitativa y cuantitativa por atributo	29
Tabla 6-4: Significancia ambiental de los impactos	31
Tabla 6-5: Matriz de identificación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento	32
Tabla 6-6: Matriz de evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento	33
Tabla 6-7: Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento	34
Tabla 6-8: Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento	35

Lista de Figuras

Figura 4-1: Ubicación política de la E/S Maynas	10
Figura 5-1: Mapa del proceso de comercialización de combustibles líquidos	17
Figura 5-2: Zonificación del área de la E/S Maynas	19
Figura 5-3: Variación de la temperatura media mensual	22
Figura 5-4: Variación de la precipitación total mensual	23
Figura 5-5: Régimen anual de la humedad relativa	24
Figura 5-6: Rosa de viento para la estación de Pebas	25

Lista de Anexos

ANEXOS

- Anexo 01 – Resolución de la consultora en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para elaboración de estudios ambientales del SENACE
- Anexo 02 – Comunicación de acogimiento al PAD
- Anexo 03 – Resoluciones de aprobación de los IGA de la E/S Maynas
- Anexo 04 – Planos aprobados de la E/S Maynas
- Anexo 05 – Registro Fotográfico
- Anexo 06 – Resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en el PAD
- Anexo 07 – Informes de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido y Parámetros Meteorológicos
- Anexo 08 – Cargo de presentación del PMRS
- Anexo 09 – Plan de Contingencias de la E/S Maynas
- Anexo 10 – Pruebas de Hermeticidad e Índice de Riesgos
- Anexo 11 – Mapas y Planos

Lista de Mapas y Planos (Anexo 10)

Mapas:

MES - MAY-01	Geología y Suelos
MES - MAY-02	Hidrología y Topografía

Planos:

PES - MAY-01	Ubicación
PES - MAY-02	Área de influencia indirecta (AII)
PES - MAY-03	Distribución general actual y área de influencia directa (AID)

1 INTRODUCCIÓN

Compañía Operadora de la Selva S.A. contrató a Ego-Aguirre & Smuda S.A.C. (EAS) para desarrollar el Plan Ambiental Detallado – Estación de Servicio Maynas. La Estación de Servicio Maynas (E/S Maynas - MAY) se encuentra localizada en Avenida Abelardo Quiñones N° 845 en el distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto y ofrece los siguientes servicios:

- Venta de combustibles líquidos (Co.Li.): Gasohol 84 Plus, Gasohol 90 Plus, Diésel)
- Minimercado
- Aire y agua

El 03 de diciembre de 2018 se presentó a la Dirección Regional de Energía y Minas - Gobierno Regional de Loreto la comunicación de acogimiento al PAD con Escrito N° s/n, el cual se adjunta en el Anexo 02. El presente documento describe las instalaciones aprobadas y los componentes de la adecuación, el entorno socio ambiental, la caracterización de los impactos y los planes, programas y medidas de manejo ambiental necesarios para asegurar el adecuado desempeño de la E/S Maynas.

1.1 OBJETIVO

El propósito del presente documento es establecer las medidas de manejo ambiental para las etapas de operación y mantenimiento de la E/S Maynas.

1.2 MARCO LEGAL

El presente documento ha sido desarrollado de acuerdo con el Anexo 01 de los “*Lineamientos para la Formulación del Plan Ambiental Detallado para la Adecuación de Actividades de Hidrocarburos*”, publicados mediante Resolución Ministerial N° 113-2019-MEM/DM.

La legislación nacional aplicable al desarrollo del PAD se detalla a continuación:

- Normatividad ambiental:
 - D.S. N° 039-2014-EM - Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos
 - D.S. N° 023-2018-EM - Modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos
 - R.M. N° 113-2019-EM/DM – Lineamientos para la Formulación del Plan Ambiental Detallado para la Adecuación de Actividades de Hidrocarburos
 - D.S. N°011-2017-MINAM – Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
 - D.S. N°012-2017-MINAM – Aprueban Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.

- R.M. N°085-2014-MINAM – Aprueba las Guías de Planes de Descontaminación y de Muestreo de Suelos.
 - Guía de Muestreo de Suelos
 - Guía de Elaboración de Planes de Descontaminación

1.3 LISTA DE INFORMACIÓN REVISADA

A continuación, se listan los documentos que han sido revisados para el desarrollo del PAD:

- Año 2019
 - Informe de Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido y Parámetros Meteorológicos – Trimestre I
- Año 2018
 - Comunicación de Acogimiento al PAD de la E/S Maynas, presentado a la Dirección Regional de Energía y Minas - Gobierno Regional de Loreto con escrito N° s/n
 - Licencia de Funcionamiento N° 003458 otorgada por la Municipalidad Distrital de Belén a Compañía Operadora de la Selva S.A.
 - Informe de Monitoreo de la Calidad de Aire y Ruido – Trimestres I y III – SGS del Perú S.A.C
 - Procedimiento de Declaración Jurada
 - Certificados de Inspección de Hermeticidad del STE N°CE-494/2019, N°CE-495/2019 y N°CE-496/2019
 - Informe de Índice de Riesgos para Sistemas de Tanques Enterrados N°IR-0030-2019
- Año 2017
 - Ficha de Registro en Osinergmin N° 8835-050-111217
 - Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos 2017
 - Informe Ambiental Anual 2017
 - Reporte Mensual de Incidente, Derrames y Fuga de Combustible
 - Informe Técnico Sustentatorio a la Declaración de Impacto Ambiental para la Modificación de los Parámetros, Puntos y Frecuencia para el Monitoreo Ambiental de Aire y Ruido.
 - Resolución Directoral N° 105-2017-GRL-DREM-L resuelve adherir el ITS A la DIA
 - Resumen de Certificados de Inspección de Hermeticidad de Sistema de Tanques Enterrados N° MAYN2909172HT – HERTIG Sucursal Internacional del Perú.
 - Certificados de Inspección de Hermeticidad – HERTIG Sucursal Internacional del Perú N° 5486, N° 5487 y N° 5488
- Año 2016
 - Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos – Brunner SAC.
 - Informe de Monitoreo Ambiental (mayo, 2016) - CORPLAB (ALS).
 - Informe de Monitoreo Ambiental (octubre, 2016) - LABECO Análisis Ambientales S.C.R.L.
 - Informe Ambiental Anual 2016
 - Programa Anual de Actividades de Seguridad
 - Informe de Índice de Riesgos
 - Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos 2016
- Año 2015

- Resumen de Certificados de Inspección de Hermeticidad de Sistema de Tanques Enterrados N° 793 – HERTIG Sucursal Internacional del Perú
- Año 2011
 - Declaración de Impacto Ambiental para la Modificación/Ampliación de su Establecimiento para la Venta de Combustible Líquido Derivado de Hidrocarburos
 - Resolución Directoral N° 045-2011-GRL/DREM-L de aprobación de la DIA para la Modificación/Ampliación del Establecimiento Comercial denominado “Grifo Maynas” dedicado a la Venta de Combustible Líquido Derivado de Hidrocarburos
- Año 2009
 - Plan de Manejo Ambiental del Grifo de Inversiones Perú Combustibles S.A.
 - Resolución Directoral N° 024-2009-GRL/DREM de aprobación del PMA del Grifo de Inversiones Perú Combustibles S.A.

2 DATOS GENERALES

La Tabla 2-1 presenta los datos del titular y la empresa consultora encargada del presente estudio.

Tabla 2-1: Datos Generales

Requerimiento		Dato
Nombre de la Estación de Servicio		Maynas
Titular		Compañía Operadora de la Selva S.A. RUC: 20602544002
Representante Legal		Marly Patricia Rengifo Ríos DNI: 40500124
Datos de la empresa inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE	Razón social	Ego Aguirre & Smuda S.A.C.
	RUC	20537376920
Registro SENACE para el sector Hidrocarburos		238-2018-ENE
Número de Escrito mediante el cual se comunicó la intención de acogimiento al PAD		s/n – Ver Anexo 02

Nota: el Registro de EAS para el sector Hidrocarburos en el SENACE se presenta en el Anexo 01.

3 ANTECEDENTES

A continuación, se detallan los actos administrativos de aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) de la Actividad de Comercialización de Hidrocarburos de la E/S Maynas, así como de las ampliaciones y/o modificaciones aprobadas y/o los documentos que contengan el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental Competente, de ser el caso.

Tabla 3-1: Actos Administrativos

Cód. IGA	Tipo de IGA	Instrumento de Gestión Ambiental	Alcance del IGA	Acto administrativo	Fecha aprobación
PMA 2009	Correctivo	Plan de Manejo Ambiental del Grifo de Inversiones Perú Combustibles S.A.	Combustibles líquidos y componentes auxiliares	Resolución Directoral N° 042-2009-GRL/DREM	15 jun 2009
DIA 2011	Preventivo	Declaración de Impacto Ambiental para la Modificación/Ampliación de su Establecimiento para la Venta de Combustible Líquido Derivado de Hidrocarburos	Combustibles líquidos	Resolución Directoral N° 045-2011-GRL/DREM-L	29 set 2011
ITS 2017	Complementario	Informe Técnico Sustentatorio a la Declaración de Impacto Ambiental para la Modificación de los parámetros, puntos y frecuencia para el monitoreo ambiental de aire y ruido.	Modificación del plan de monitoreo ambiental	Resolución Directoral N° 105-2017-GRL/DREM-L	02 oct 2017

A la fecha de cierre del presente informe, no se cuenta con el expediente del PMA 2009 de la E/S Maynas. En función de lo indicado, no se pueden identificar las características del proyecto (componentes) aprobadas en el mismo.

Las Resoluciones de aprobación de los IGA de la E/S Maynas se adjuntan en el Anexo 03, mientras que la relación de componentes aprobados en los IGA de la E/S Maynas se resumen en la Tabla 3-2.

Tabla 3-2: Inventario de componentes aprobados

Tipo	Componente	N°	IGA en el cual se aprobó la instalación/ampliación/modificación/reubicación	
			PMA 2009*	DIA 2011
Combustibles Líquidos	Tanque	01	Tanque de 5,000 galones de Gasolina 84	Ampliación de la capacidad volumétrica de almacenamiento de combustibles líquidos de 12,000 a 15,500 galones mediante la instalación de un (01) tanque de 3,500 galones para gasolina 95 en adición a los tres (03) tanques autorizados. La fosa contará con pozos de observación.
	Tanque	02	Tanque de 3,500 galones de Diésel B5	
	Tanque	03	Tanque de 3,500 galones de Gasolina 90	
	Tanque	04		
	Bocas de llenado	-		Bocas de llenado remoto, dotadas de tapas herméticas, diferenciadas para cada producto y con contenedor de derrames, con sistema de recuperación de vapores.
	Líneas de descarga	-		No presenta detalle
	Líneas de despacho	-		No presenta detalle
	Tuberías de venteo	-		Ubicadas en la pared este del predio
	Isla	01		Renovación tecnológica de los dispensadores. Contará con dos (02) islas de dos (02) dispensadores cada una; los dispensadores serán de cuatro (04) productos y ocho (08) mangueras cada una.
	Isla	02		
Auxiliares	Pozo artesiano	01		Abastecimiento de agua para la estación
	Tanque elevado	01		Ubicado por encima de las oficinas administrativas.
	Pozo séptico	01		Efluentes de la estación
Área de la E/S Maynas	Extensión en m ²	-		1,023.68

Fuente: DIA 2011

Nota:

A la fecha de cierre del presente informe, no se cuenta con los textos y planos del PMA 2009

* Componentes listados como aprobados por el PMA 2009 de acuerdo a lo indicado en la DIA 2011.

Los IGA aprobados, incluyendo los planos aprobados de los mismos, no brindan mayor detalle sobre el trazo o recorrido de las líneas de descarga, líneas de despacho y/o tuberías de venteo, en tanto aprueban implícitamente dichos componentes.

La DIA 2011 no precisa las coordenadas UTM de ubicación para los componentes aprobados.

4 UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS

4.1 LOCALIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

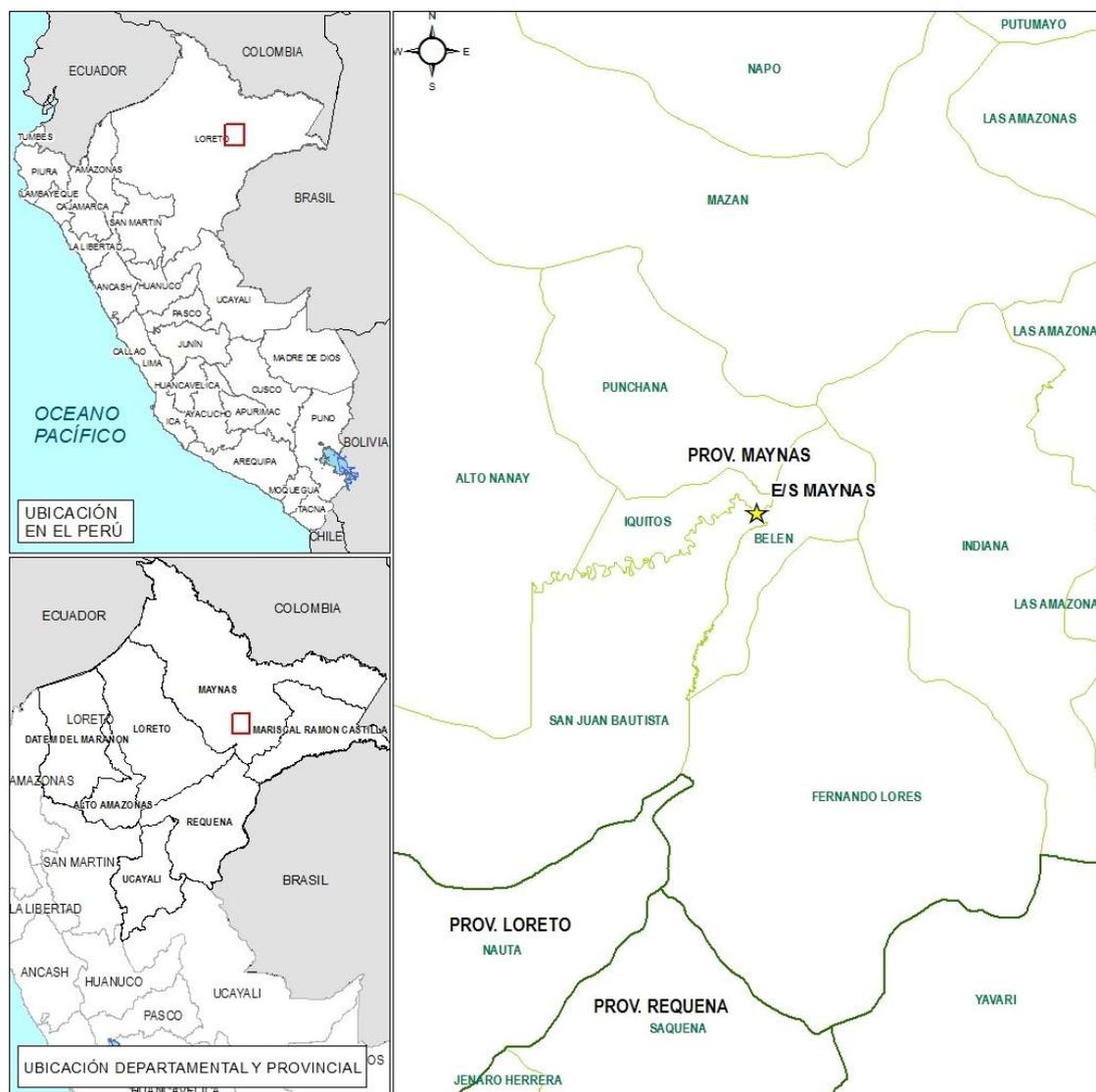
La E/S Maynas se encuentra localizada en Avenida Abelardo Quiñones N° 845 en el distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto. La Tabla 4-1 presenta los datos de ubicación y la Figura 4-1 presenta la ubicación de la estación en el mapa político del Perú. El Plano PES - MAY-01 (Anexo 11) presenta la ubicación del sitio.

Tabla 4-1: Datos de ubicación de la E/S Maynas

Información		Valor
Región		Loreto
Provincia		Maynas
Distrito		Belén
Coordenadas UTM WGS 84	Zona	18M
	Este (m)	0692680
	Norte (m)	9583562
Elevación (m.s.n.m.)		109
Referencia de ubicación		Av. Abelardo Quiñones N° 845

Fuente: Levantamiento técnico de campo, realizado por EAS el día 16 de septiembre de 2019

Figura 4-1: Ubicación política de la E/S Maynas



Fuente: elaborado por EAS (2019)

4.2 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

La E/S Maynas localiza fuera de toda Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) y Área de Conservación Regional y Privada. Las áreas más cercanas a la E/S Maynas y la distancia a la que se encuentran de ésta, se detallan en la Tabla 4-2:

Tabla 4-2: Distancia a las Áreas Naturales Protegidas

Tipo de área natural	Nombre	Distancia (Km)
Área Natural Protegida (ANP)	Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	19.3
Zona de Amortiguamiento ANP	Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	14.4
Área de Conservación Regional	Maijuna Kichwa	59.8
Área de Conservación Privada	Fundo Rosita	14.3

Fuente: Shapefile del Geoservidor MINAM (2017-2018)

4.3 UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES

La Tabla 4-3 presenta la relación de componentes actuales de la E/S Maynas, señalando su ubicación actual. En el Plano PES - MAY-03 del Anexo 11 se presenta la distribución general actual de las instalaciones de la E/S Maynas.

Tabla 4-3: Relación de los componentes actuales (aprobados y otros existentes)

Tipo	Componente	N°	Descripción	IGA en el cual se aprobó	Ampliación/ Modificación/ Estado Actual
Combustibles Líquidos	Tanque	01	Tanque de 3,500 galones de Gasohol 84 Plus	PMA 2009	Tanque 01 aprobado en el PMA 2009 es de 5,000 galones; actualmente los cuatro (04) tanques tienen la misma capacidad de 3,500 galones.
	Tanque	02	Tanque de 3,500 galones de Diésel B5	PMA 2009	
	Tanque	03	Tanque de 3,500 galones de Gasohol 90 Plus	PMA 2009	
	Tanque	04	Tanque de 3,500 galones, sin producto – no utilizado desde su instalación, en desuso temporal	DIA 2011	
	Bocas de llenado remoto	-	Bocas de llenado remoto con balde contenedor de derrames y sistema de recuperación de vapores	DIA 2011	
	Líneas de descarga	-	X	DIA 2011	
	Líneas de despacho	-	X	DIA 2011	
	Tuberías de venteo	-	Ubicadas en la pared este del predio	DIA 2011	
	Isla	01	Lados 1/2 y 3/4 - Dos dispensadores, ambos con seis (06) mangueras para DB5, G84 y G90; dos (02) mangueras de cada tipo. Manguera G84 inoperativa en lado 1. Mangueras G90 inoperativas en lados 3 y 4	DIA 2011	
Isla	02	Dos dispensadores; lado 5/6 con seis (06) mangueras para DB5, G84 y G90 y lado 7/8 con una manguera de DB5. Manguera G84 inoperativa en lado 6. Mangueras DB5 inoperativas en lados 7 y 8	DIA 2011		
Auxiliares	Oficina administrativa	01	X	-	La edificación actual de la estación corresponde con la presentada en el plano aprobado en la DIA 2011, en tanto el uso de cada ambiente ha variado.
	Sala de cuadro	01	X	-	
	Cuarto de máquinas	01	Contiene al compresor y al grupo electrógeno. Por encima del cuarto de máquinas se encuentra un tanque de agua elevado.	-	
	Grupo electrógeno	01	En el cuarto de máquinas	-	
	Compresor	01	En el cuarto de máquinas	-	
	Tanque de agua	01	Elevado, encima del cuarto de máquinas	DIA 2011	
	Vestidores y SSHH personal	01	X	-	
	Almacén	01	X	-	

Tipo	Componente	N°	Descripción	IGA en el cual se aprobó	Ampliación/ Modificación/ Estado Actual
	SSHH públicos - mujeres	01	X	-	
	SSHH públicos - hombres	01	X		
	Agua y aire	01	X	-	
	Pozo artesiano	01	Ubicado adyacente al servicio de agua y a las tuberías de venteo	DIA 2011	
	Pozo séptico	01	Ubicado en la parte posterior del predio	DIA 2011	
	Cisterna	01	Subterránea	-	

Fuente: Levantamiento técnico de campo, realizado por EAS el día 16 de septiembre de 2019.

5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS

Las modificaciones y/o ampliaciones no contempladas en los IGA aprobados de la E/S Maynas, se resumen a continuación:

Combustibles Líquidos:

- El PMA 2009 aprobó tres (03) tanques, uno (01) de 5,000 galones y dos (02) de 3,500 galones; la DIA 2011 aprobó un cuarto tanque de 3,500 galones adicional. Actualmente, la estación cuenta con cuatro (04) tanques de 3,500 galones cada uno; tres (03) tanques en uso y un tanque sin producto que no ha sido utilizado desde su instalación (en desuso temporal).
- El STE de la estación cuenta con bocas de llenado remoto con baldes contenedores de derrames y recuperación de vapores, líneas de descarga/despacho y tuberías de venteo.

Auxiliares:

- La edificación actual de la estación corresponde con la presentada en el plano (situación actual) aprobado en la DIA 2011, en tanto el uso de cada ambiente ha variado. Actualmente, la estación cuenta con los siguientes ambientes: oficina, sala de cuadro, cuarto de máquinas, vestidores con servicios higiénicos integrados para el personal, almacén, servicios higiénicos públicos para hombres y mujeres.
- La estación brinda el servicio de agua y aire.
- La estación cuenta con una cisterna subterránea adyacente al pozo artesiano, próxima a las tuberías de venteo.

Por lo mencionado anteriormente, los componentes a regularizar objeto del PAD son los siguientes:

- STE - tanque de almacenamiento N°1
- Tuberías de venteo
- Edificación de la estación
- Servicio de agua y aire
- Cisterna de agua subterránea

A continuación, se presenta el detalle de los componentes a regularizar objeto del PAD de la E/S Maynas, de acuerdo con lo evidenciado en el levantamiento técnico de campo realizado el día 16 de septiembre de 2019.

5.1 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTE EN EL PREDIO

La Tabla 5-1 detalla los servicios existentes en el predio de la E/S Maynas.

Tabla 5-1: Servicios existentes en la E/S Maynas

Tipo de servicio	E/S cuenta con el servicio	Observación
Red eléctrica	Si	Conectado a la red pública (Electro Oriente). Cuentan con un generador eléctrico de 1996 que se encuentra en funcionamiento.
Red de agua potable	No	-
Pozo de agua subterránea	Si	El pozo de agua se ubica próximo a las tuberías de venteo. Cuenta con una cisterna subterránea para el almacenamiento de agua y un tanque elevado.
Sistema de alcantarillado	No	-
Pozo séptico	Si	La estación cuenta con un pozo séptico para los efluentes generados en la misma, se ubica en la parte posterior del predio.
Drenaje pluvial	Si	La estación cuenta con alcantarillas
Red de gas natural	No	-
Infraestructura de residuos sólidos	Si	Existe un área destinada al acopio de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; los residuos peligrosos son dispuestos por Servicios Brunner E.I.R.Ltda.

Fuente: Levantamiento técnico de campo, realizado por EAS el día 16 de septiembre de 2019.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS Y DE SU ENTORNO

5.2.1 Datos generales

De acuerdo con la Licencia Municipal de Funcionamiento N° 003458 otorgada por la Municipalidad Distrital de Belén a Compañía Operadora de la Selva S.A, la superficie total del área de la E/S Maynas donde se realiza la actividad de comercialización de hidrocarburos es de 482.20 m². Sin embargo, la DIA 2011 aprueba un área de 1,023.68 m² para la actividad de comercialización de hidrocarburos en la E/S Maynas, la cual corresponde al área actual empleada por la estación de servicio. En tanto, cabe mencionar que el área total del predio donde se ubica la estación es de 1,800 m², aproximadamente.

5.2.2 Componentes e infraestructura de la actividad de comercialización de hidrocarburos

Los componentes e infraestructura de la E/S Maynas se encuentran relacionados a los servicios que esta ofrece, los cuales fueron indicados en la introducción. A continuación, se detallan los componentes principales y auxiliares, así como las edificaciones que se encuentran en el predio de la estación que no fueron declarados dentro de los IGA o que pasaron por ampliaciones y/o modificaciones.

5.2.2.1 Componentes principales y auxiliares

Para el almacenamiento y expendio de combustibles líquidos, la E/S Maynas cuenta con un sistema de tanques enterrados (STE) conformado por cuatro (04) tanques enterrados, bocas de llenado remoto, líneas de descarga y despacho y tuberías de

venteo. Las características de los tanques de combustibles líquidos se detallan en la Tabla 5-2.

Tabla 5-2: Características de los tanques de combustibles líquidos

Nº Tanque	Nº Compartimento	Tipo de Combustible	Capacidad (galones)	Fecha fabricación	Estado actual
1 ^a	1	Gasohol 84 Plus	3,500	11/11/1994 ^b	Uso
2	1	Diésel B5	3,500	17/11/1994 ^b	Uso
3	1	Gasohol 90 Plus	3,500	25/11/1994 ^b	Uso
4	1	Sin Producto	3,500	2011 ^c	Desuso temporal

Fuente: Levantamiento técnico de campo, realizado por EAS el día 16 de septiembre de 2019

Nota:

^a Componentes por regularizar

^b Fechas de fabricación señaladas en las placas de identificación de los tanques de almacenamiento

^c Fecha de fabricación/instalación estimada (no cuenta con placa de identificación)

Cabe indicar que la Ficha de Registro (DGH) en Osinergmin N° 8835-050-111217 no incluye al tanque N°4 y que tanto la DGH como el Procedimiento de Declaración Jurada (PDJ) N° 050-8835-20181030-172516-122 señalan que la capacidad del tanque N°1 es de 5,000 galones. Sin embargo, la capacidad nominal del tanque N°1 instalado actualmente es de 3,500 galones, capacidad inferior a la aprobada en el PMA 2009, por lo cual la DGH y el PDJ serán rectificadas.

Los tanques de almacenamiento cuentan con pruebas de hermeticidad realizadas en los años 2015, 2017 y 2019¹. En todas las evaluaciones, las pruebas de hermeticidad se realizaron a tres (03) de los cuatro (04) tanques de almacenamiento de combustibles líquidos y a sus líneas correspondientes; el tanque no evaluado corresponde al tanque N°4 sin producto, el cual no ha sido utilizado desde su instalación. Tanto los tanques como las líneas evaluadas en los años 2015, 2017 y 2019 superaron las pruebas, obteniendo la conformidad de hermeticidad.

Según lo establecido en el Informe de Índice de Riesgos del 2019, los tanques evaluados obtuvieron un puntaje de 15 y la frecuencia de monitoreo debería realizarse cada dos (02) años. En función de lo indicado, la fecha de la próxima evaluación de hermeticidad corresponde al mes de abril del año 2021.

En el Anexo 10 se adjuntan las pruebas de hermeticidad de los años 2015, 2017 y 2019, así como el índice de riesgos del año 2019.

Adicionalmente a los componentes aprobados en la DIA 2011, la estación brinda el servicio de agua y aire, cuenta con una cisterna subterránea para el almacenamiento de agua, adyacente al pozo artesiano y próxima a las tuberías de venteo.

5.2.2.2 Edificaciones

La edificación actual de la estación corresponde con la presentada en el plano aprobado en la DIA 2011, en tanto el uso de cada ambiente ha variado. Cabe

¹ Certificados de Inspección de Hermeticidad 2015: N°1287, N° 1288 y N°1289; 2017: N° 5483, N° 5484 y N° 5485; y 2019: N° 494, N° 495 y N° 496

mencionar que el plano de la DIA 2011 presenta a dicha edificación como situación actual de la estación, por lo cual no se encuentra aprobada en el IGA.

Actualmente la E/S Maynas cuenta con una edificación que cuenta con los siguientes ambientes: oficina, sala de cuadro, cuarto de máquinas, vestidores con servicios higiénicos integrados para el personal, almacén, servicios higiénicos públicos para hombres y mujeres. La distribución de los ambientes de la edificación se puede apreciar en el Plano PES - MAY-03 del Anexo 11 y en el Registro Fotográfico del Anexo 05.

5.2.3 Etapas de la actividad de comercialización de hidrocarburos

Las etapas de la actividad de comercialización de hidrocarburos de la E/S Maynas están asociados a los tipos de combustibles ofrecidos: combustibles líquidos.

5.2.3.1 Operación

A continuación, en la Figura 5-1 se presenta el mapa de procesos de la comercialización de combustibles líquidos.

Figura 5-1: Mapa del proceso de comercialización de combustibles líquidos

OPERACIONES UNITARIAS	EMISIONES/ PERDIDAS POTENCIALES	RESIDUOS POTENCIALES
<p>Compra de Combustibles Líquidos (CL)</p>	<p>- Derrames de CL (varillaje)</p>	<p>- Arenas/Trapos Contaminados</p>
<p>Descarga de CL</p>	<p>- Derrames de CL (sobrellenado) - Fugas en el sistema de llenado</p>	<p>- Arenas/trapos contaminados</p>
<p>Almacenamiento de CL en Tanques</p>	<p>- Venteo - Fugas de tanques</p>	<p>- Borrás</p>
<p>Despacho de CL</p>	<p>- Fugas en la línea de despacho e islas Derrames durante el despacho</p>	<p>- Arenas/Trapos Contaminados</p>

Del proceso de comercialización de combustibles líquidos se establece que se pueden generar residuos de interés como borras de combustible, arenas y/o trapos contaminados, debido a la ocurrencia de derrames de combustibles durante la descarga para el llenado de los tanques y/o durante el despacho. Asimismo, existe el riesgo de fugas de combustibles líquidos en las líneas y tanques, lo cual es evaluado y contextualizado en el presente documento.

5.2.3.2 Mantenimiento

El mantenimiento contemplado para los componentes objeto del presente PAD se presenta en la Tabla 5-3, donde se detalla la frecuencia del mantenimiento asociado a cada tipo de componente.

Tabla 5-3: Frecuencia de mantenimiento

Tipo de combustible	Componente	Tipo de mantenimiento	Frecuencia
Combustibles líquidos	Tanques de almacenamiento	Enfibrado y/o reemplazo	Condicional
	Líneas de descarga/despacho	Reparación y/o reemplazo	Condicional
	Bocas de llenado, líneas de descarga/despacho y tuberías de venteo	Mantenimiento	Anuar
	Sistema de detección de fugas	Mantenimiento	Anuar
	Dispensadores de bajo caudal	Calibración	Mensual
	Dispensadores de alto caudal	Calibración	Quincenal
	Instalaciones eléctricas	Mantenimiento	Anuar

Fuente: Información proporcionada por el titular

Cabe indicar que el enfibrado o reemplazo de los tanques de almacenamiento y la reparación y/o reemplazo de las líneas de descarga/despacho son condicionales a: 1) desbalances en el RIC² llevado mediante telemetría y/o varillaje, 2) activación del sistema de detección de fugas, 3) resultados negativos de pruebas de hermeticidad y/o 4) resultado del índice de riesgo.

5.2.4 Demanda de recursos e insumos

En relación con los componentes objeto del PAD, la operación de la E/S Maynas no implicará una variación en cuanto a su operación actual. La mano de obra y el consumo de agua requeridos para la operación de la estación no incrementará en relación con lo aprobado en la DIA 2011.

5.2.5 Efluentes

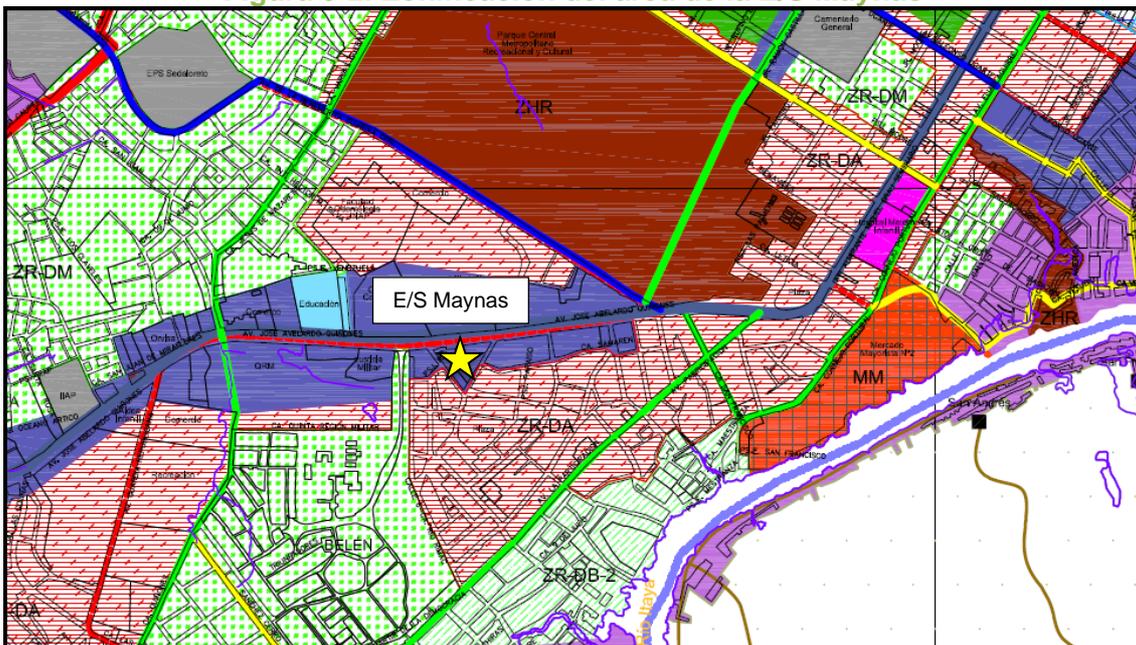
En relación con los componentes objeto del PAD, la operación de la E/S Maynas no requerirá una variación en cuanto a su operación actual. Todos los componentes de la E/S Maynas (área administrativa, servicios higiénicos, otras) se encuentran conectadas a una red de alcantarillado que descarga en un pozo séptico, la cual fue aprobado en la DIA 2011.

5.3 ZONIFICACIÓN

El predio de la E/S Maynas se encuentra ubicado en un área cuya zonificación está establecida como Zona Comercial Distrital “ZCD” de tipo Comercial de acuerdo con el plano de zonificación general de la Municipalidad de Maynas, como se observa en la Figura 5-2.

² RIC – Registro de Inventario de Combustibles

Figura 5-2: Zonificación del área de la E/S Maynas



Fuente: Plano de Zonificación de la Municipalidad Provincial de Maynas (2013)

5.4 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

5.4.1 Área de Influencia

Las áreas de influencia directa e indirecta de la E/S Maynas se pueden apreciar en los planos PES - MAY-03 y PES - MAY-02, respectivamente, en el Anexo 11.

5.4.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

Dado que la E/S Maynas cuenta con IGA aprobados, el Área de Influencia Directa (AID) de la E/S Maynas está conformada por la suma de los espacios ocupados por los componentes y/o edificaciones de la estación que están siendo regularizados mediante el presente documento.

5.4.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

En el caso de actividades de comercialización de hidrocarburos, como la E/S Maynas, el Área de Influencia Indirecta (AII) está conformada por el área aledaña a la estación dentro de los 50 m desde cada uno de los linderos del predio que la conforma. El AII de la E/S Maynas se puede apreciar en el Registro Fotográfico del Anexo 05.

5.4.2 Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

La descripción de las características del sitio es un resumen de la descripción presentada en los IGA aprobados, de la información de los monitoreos ambientales proporcionados por el titular, de la información recolectada durante el levantamiento técnico en campo y de información secundaria.

5.4.2.1 Medio físico

5.4.2.1.1 Geología

La provincia de Maynas se encuentra sobre algunos depósitos horizontales de arcillas azuladas que afloran a lo largo del río Amazonas, denominando Formación

Iquitos formado en el Cenozoico neógeno. El grosor de la Formación Iquitos varía en cortas distancias y son citados a veces como depósitos Pebas.

La Formación Pebas comprendida entre el Mioceno y el Plioceno inferior, está constituida por una secuencia masiva de lodolitas de estratificación media a gruesa, de fases lagunares, representan la base de la columna litoestratigráfica sobre la cual reposan en discordancia erosional las unidades de la Formación Nauta que se divide en dos miembros, el inferior conformado por una secuencia lodolítica que grada a arenas masivas, y el miembro superior que corresponde una secuencia de arenas de tonos claros. Esta formación es de ambiente continental, donde el miembro inferior, representa fases de tipo llanura aluvial, y el superior, fases del tipo terrazas fluviales.

El Cuaternario reciente se manifiesta por los diferentes depósitos que fueron transportados y depositados por los ríos, como terrazas bajas, depósitos de playas, islas, entre otros. Los depósitos aluviales pleistocénicos se localizan adyacentes a los ríos Amazonas, Putumayo y Yavarí, se trata de zonas planas inundables que forman terrazas asimétricas. Los depósitos de terrazas pleistocénicas están constituidos por sedimentos finos del tipo limo y arcilla; en la mayoría de los casos se encuentran cubiertos por vegetación. En contraste, con los depósitos aluviales del holoceno, se localizan en los meandros y cauces abandonados por la dinámica fluvial de los ríos, en este grupo se incluyen las islas, las mismas que se componen de la base al tope por arenas grises de grano medio; gradando a arenas finas limosas, de textura masiva y sueltas por lo general con vegetación.

En el Mapa Geológico de la E/S Maynas (MES-01, Anexo 01) se puede apreciar que el área donde se emplaza la estación corresponde a la unidad geológica Formación Iquitos (Qp-i). En el Anexo 11, Mapa MES-01 se presenta la geología de la zona de la E/S Maynas y su entorno.

5.4.2.1.2 Meteorología

Los datos utilizados (precipitaciones, temperaturas, humedad relativa y velocidad y dirección de los vientos) para el desarrollo de la presente sección se extrajeron del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

5.4.2.1.2.1 Estaciones meteorológicas

En el Tabla 5-4 se detalla la ubicación política y geográfica de cada una de las estaciones meteorológicas consideradas en el presente capítulo.

Tabla 5-4: Ubicación de las estaciones meteorológicas

Estación	Tipo	Departamento Provincia Distrito	Coordenadas. UTM (Zona 19K - WGS84)		Altitud (msnm)	Parámetros evaluados	Periodo de registro	Distancia a la E/S (Km)
			Este	Norte				
Amazonas	Convencional Meteorológica	Loreto Maynas Iquitos	693805	9583761	113	Temperatura Precipitación Humedad relativa	<u>Temperatura y precipitación:</u> Noviembre 2013 – julio 2019	1
Pebas	Automática Meteorológica	Loreto Mariscal Ramon Castilla Pebas	182409	9633178	106	Dirección y velocidad del viento	Humedad Relativa: Febrero 2013 – junio 2019	164

Fuente: SENAMHI

5.4.2.1.2.2 Temperatura

Para la determinación de los valores promedios mensuales representativos de la temperatura en el área de influencia se consideró la información registrada en la estación meteorológica Amazonas, cuyas temperaturas medias mensuales se presentan en la Tabla 5-5. De acuerdo con los datos presentados en dicha tabla, la temperatura media mensual varía entre 26.6°C y 28.1°C. La temperatura más baja se registra en el mes de junio, julio y la temperatura más alta en el mes de septiembre, octubre y noviembre.

Tabla 5-5: Temperatura media mensual (°C)

Estación Meteorológica	Temperatura media mensual (°C)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Amazonas	27.6	27.7	27.5	27.1	27.1	26.6	26.6	27.3	28.1	28.1	28.1	27.5

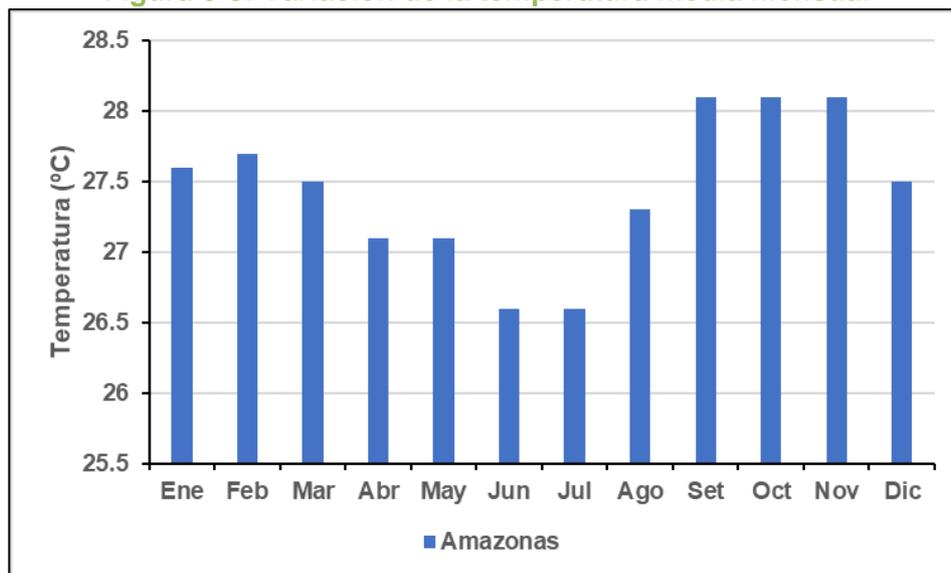
Periodo de información registrada:

Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019

Fuente: SENAMHI (2019)

De la Figura 5-3 se infiere que el comportamiento de la temperatura media mensual tiene sus registros más bajos en los meses de junio y julio, experimentando un incremento a partir de octubre y manteniendo este nivel hasta el mes de noviembre; mientras que, durante los meses de febrero y marzo comienza a disminuir de manera constante.

Figura 5-3: Variación de la temperatura media mensual



Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

5.4.2.1.2.3 Precipitación

Para el análisis del comportamiento de la precipitación total anual, se consideró la información registrada en la estación Amazonas, cuyos periodos de información se presenta en la Tabla 5-6. La precipitación total anual sobrepasa los 2800 mm, siendo este valor característico de climas lluviosos.

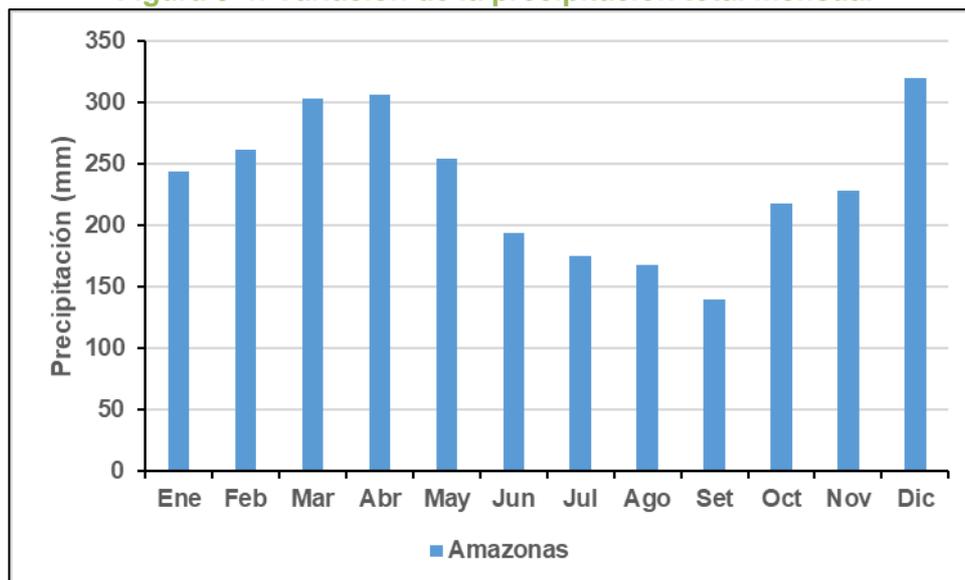
Tabla 5-6: Precipitación total mensual (mm/mes)

Estación Meteorológica	Precipitación total mensual (mm/mes)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Amazonas	244	262	303	306	254	194	175	168	140	218	229	320	2812

Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

De la Figura 5-4 se observa que las precipitaciones pueden presentar oscilaciones puntuales, éstas mantienen la tendencia del flujo estacional, alcanzando mayores valores los primeros meses del año (febrero, marzo y abril) y menores valores a mediados de año (junio, julio, agosto y septiembre).

Figura 5-4: Variación de la precipitación total mensual



Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

5.4.2.1.2.4 Humedad Relativa

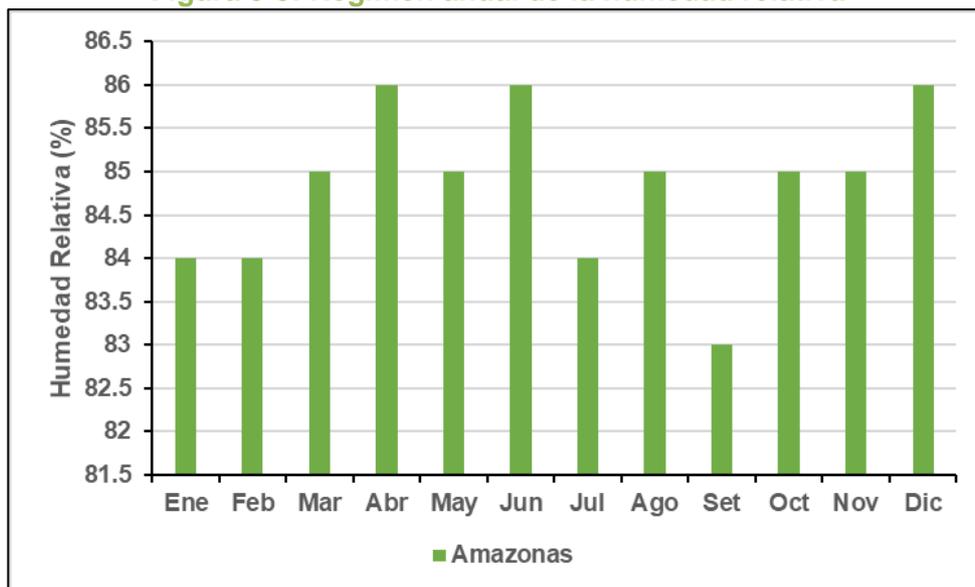
Para la evaluación de la humedad relativa en el área de influencia, se trabajó con la información de la estación Amazonas, cuyos valores promedios mensuales se presentan en la Tabla 5-7 y en la Figura 5-5.

Tabla 5-7: Humedad relativa media mensual (%)

Estación Meteorológica	Humedad relativa media mensual (%)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Amazonas	84	84	85	86	85	86	84	85	83	85	85	86

Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

Figura 5-5: Régimen anual de la humedad relativa



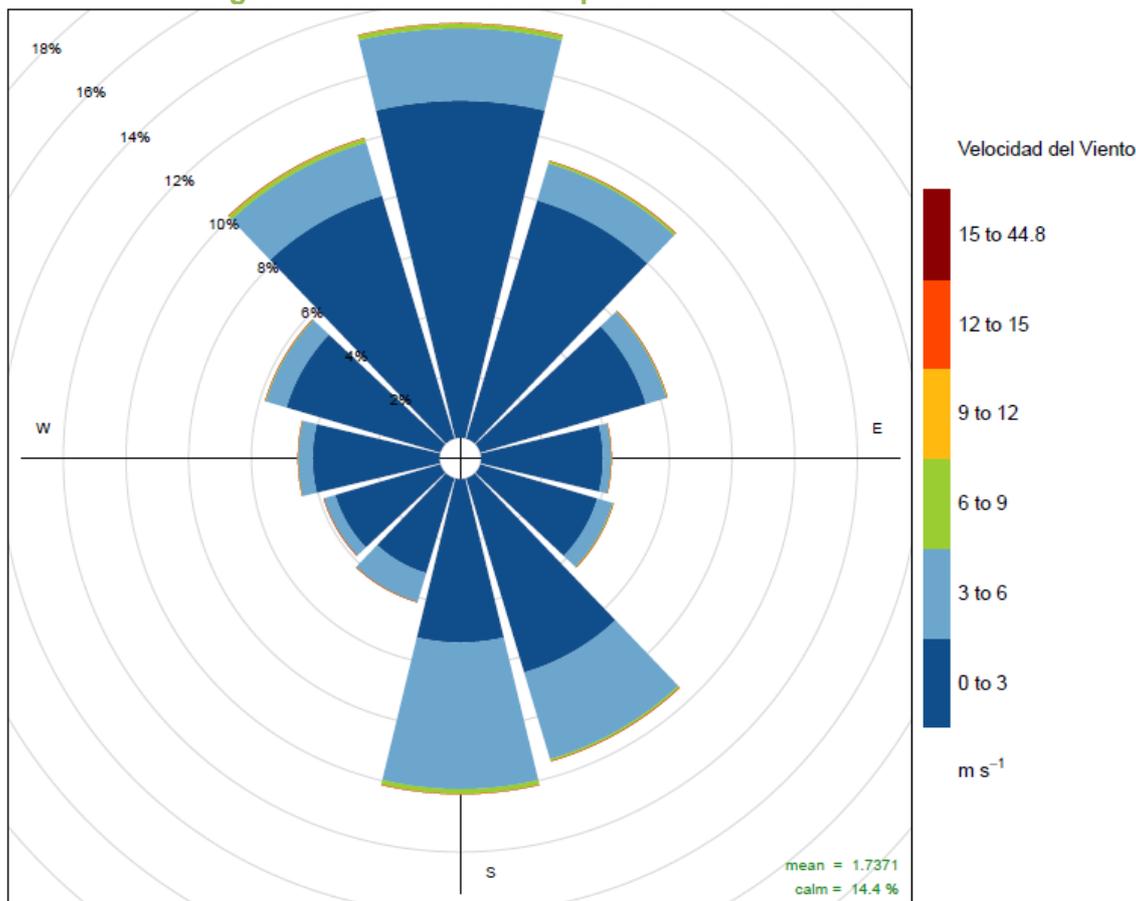
Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Amazonas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

La humedad relativa promedio mensual varía a lo largo de un año entre 83% y 86%.

5.4.2.1.2.5 Velocidad y dirección del viento

En la Figura 5-6 se presenta la rosa de la estación Pebas, se observa que el viento predominante es del norte y que se presentan velocidades por debajo de 9 m/s.

Figura 5-6: Rosa de viento para la estación de Pebas



Frequency of counts by wind direction (%)

Periodo de información registrada:
Estación Meteorológica Pebas: 2013-2019
Fuente: SENAMHI (2019)

5.4.2.1.3 Calidad de aire y nivel de ruido

La E/S Maynas cuenta con un programa de monitoreo ambiental para los parámetros de aire y ruido que se realiza de manera semestral. El programa de monitoreo contempla un (01) punto de monitoreo para calidad de aire y dos (02) puntos para ruido (zona Comercial).

En la Tabla 5-8 se presentan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) con los cuales se comparan de forma referencial los resultados de los monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental.

Tabla 5-8: Estándares de Calidad Ambiental de referencia

ECA Aire	ECA Ruido
D.S. N° 003-2017-MINAM	D.S. N° 085-2003-PCM

Fuente: Estándares de Calidad Ambiental aprobados.

En general, los resultados de los monitoreos de calidad de aire para Benceno se encuentran por debajo de los ECA para aire ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En cuanto a los registros obtenidos en los monitoreos de ruido ambiental, se reportan algunos valores

ligeramente por encima del ECA para ruido para zona comercial, cuyos valores se relacionarían con el tránsito vehicular y la actividad antrópica.

En el Anexo 07 se adjuntan los Informes de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido y Parámetros Meteorológicos evaluados en el presente año.

5.4.2.1.4 Tipo de suelo

De los sondajes realizados por EAS en octubre de 2017 en la E/S Maynas, mayormente se tienen arcillas de alta y mediana plasticidad a partir de los 0.5m de profundidad, por debajo de una capa de material de relleno arenoso, y arena en el área de la fosa porta tanques.

5.4.2.1.5 Hidrología

La E/S Maynas se ubica sobre la cuenca del río Itaya. El río Itaya se forma en los altos de la selva, al noroeste de la población de la ciudad de Nauta y desemboca en la margen izquierda del río Amazonas. Su longitud total es de 125 km. Su ancho máximo se presenta en la desembocadura, con 60 m. Sus corrientes son moderadas (MINAGRI, 2008)

En el entorno a la E/S Maynas, los cuerpos de agua más cercanos son el río Nanay a 1.9 km en dirección noroeste de la estación y el río Itaya aproximadamente a 750 m en dirección sureste de la misma.

En el Anexo 11, el Mapa MES-02, presenta las características hidrológicas de la zona de la E/S Maynas.

5.4.2.1.6 Hidrogeología

De acuerdo con el Inventario de Fuentes de Agua Subterránea de Iquitos (INRENA, 2006), el nivel freático se encuentra a menos de 10 m por debajo del nivel de la superficie en la mayor parte de Iquitos. Cabe mencionar que, durante el muestreo realizado por EAS en el año 2017, se alcanzó el nivel freático en la excavación de los sondajes realizados a una profundidad de 3.5 m.

Por lo mencionado, el nivel freático en el área de la E/S Maynas se encuentra a una profundidad de 3.5 m bajo el nivel de la superficie.

5.4.2.2 Medio social, cultural y económico

De acuerdo con el Mapa de zonas Urbanas y Rurales (MINAM, 2010), la E/S Maynas se encuentra dentro de un área urbana.

5.4.2.2.1 Actividades productivas y zonas de afluencia de público

La Estación de Servicio Maynas se encuentra ubicada en la Avenida José Abelardo Quiñonez, emplazada en una zona de tipo comercial. Se encuentra rodeada de locales comerciales, establecimientos de servicio y zonas residenciales. A lo largo de la avenida se encuentran establecimientos de venta de vehículos, talleres mecánicos, ferreterías, tienda de materiales de construcción y bodegas. Las viviendas que se encuentran alrededor de la estación son casas de material noble de uno (01) a dos (02) niveles con techo de calamina en su mayoría.

Por el norte, colinda con la Av. José Abelardo Quiñonez, al frente se encuentra la Institución Educativa PNP “Santa Rosa de Lima”. En tanto, por el sureste, colinda con la chatarrería Dajofava S.A.C.; por el oeste, colinda con establecimientos de venta de vehículos.

Las zonas de afluencia de público próximas a la estación son:

- Norte
 - o 30 m, Institución Educativa PNP “Santa Rosa de Lima”
- Sur
 - o 101 m al suroeste, Hospedaje Turístico Acapulco
 - o 168 m, parque Fátima Urbanización Rio Mar
 - o 291 m al suroeste, Hospital “Cesar Garayar García”
- Este
 - o 20 m, Discoteca TRESSSS
 - o 93 m, Bocana hospedaje Suite

5.4.2.2 Evidencias o indicios de restos arqueológicos

El levantamiento técnico en campo de la E/S Maynas fue realizado el día 16 de septiembre del 2019. En la visita no se identificaron evidencias o indicios de restos arqueológicos.

5.4.3 Gestión de Sitios Contaminados

Los componentes objeto del presente PAD incluyen al sistema de almacenamiento y expendio de combustibles líquidos, por lo cual existe riesgo de afectación del componente suelo en el AID del proyecto del PAD.

Sin embargo, como se señaló en la sección 5.2.2.1, los componentes del STE objeto del PAD cuentan con pruebas de hermeticidad que certifican la hermeticidad del sistema.

6 CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección se describe la metodología de identificación y evaluación de impactos, así como los resultados obtenidos en función a las actividades a desarrollar, producto de las modificaciones implementadas objeto del PAD. Estas actividades se realizan únicamente durante la etapa de operación y mantenimiento. Para la E/S Maynas esta etapa comprende la operación del sistema de combustibles líquidos (tanque de almacenamiento N° 1), edificación de la estación, servicio de agua y aire, y la cisterna de agua subterránea.

El objetivo de la evaluación de impactos es identificar los componentes ambientales que potencialmente podrían resultar afectados por las actividades consideradas en el presente informe. En la Tabla 6-1 se presentan las actividades relacionadas con los componentes que fueron materia de acogimiento del presente informe y que podrían generar impactos potenciales.

Tabla 6-1: Actividades implementadas con potencial de impactos

Etapa	Componente	Actividades
Operación y mantenimiento	Sistema de almacenamiento y expendio de combustibles líquidos	Operación del sistema de combustibles líquidos
	Compresor de aire y/o grupo electrógeno	Operación del compresor de aire y/o equipo electrógeno

Fuente: EAS (2019)

Respecto a las demás edificaciones objeto del PAD, éstas no generarían ningún impacto potencial en la etapa de operación y mantenimiento, debido a que las infraestructuras se encuentran construidas y operativas y se encuentran acorde al tipo de actividad de la zona (tipo comercial).

La identificación de los componentes y aspectos ambientales se efectuó en el análisis cruzado de los componentes ambientales (físicos, biológicos y sociales) y las actividades descritas anteriormente. En la Tabla 6-2 se presentan los criterios generales y valorización e impactos por componente ambiental

Tabla 6-2: Criterios generales y valorización de impactos por componente ambiental

Componente ambiental	Criterio de valorización de impacto
Aire	Variación en las concentraciones de material particulado y gases
Ruido	Variación en el nivel de ruido diurno y nocturno de nivel de presión sonora
Suelo	Alteración de la calidad del suelo
Agua superficial	Alteración en la calidad de agua superficial
Agua subterránea	Alteración en la calidad de agua subterránea
	Alteración en la cantidad de las aguas subterráneas
Flora	Pérdida de la cobertura vegetal
Fauna	Perturbación/migración de fauna silvestre
Social	Percepción de afectación al ambiente y al paisaje
	Alteración de las costumbres locales
	Afección a la salud de los trabajadores

Fuente: Criterios establecidos por EAS en base a las actividades implementadas con potencial impacto.

El análisis de impactos se realiza sobre los impactos residuales, es decir, considerando las medidas de mitigación que se implementarán para reducir los efectos negativos en el ambiente. En las siguientes secciones se describe el enfoque que se utilizó para el análisis de impactos del presente estudio.

6.1 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El método empleado para la evaluación de impactos fue la establecida por la Guía Metodológica para la Evaluación de Impactos (Conesa, 2010). Es importante señalar que el presente análisis considera una evaluación y predicción de los impactos residuales durante la etapa de operación y mantenimiento, en las cuales se llevan a cabo las actividades implementadas. Los atributos, clasificación y definición asignados para la valorización de impactos del presente estudio se presentan en la Tabla 6-3.

Tabla 6-3: Valorización cualitativa y cuantitativa por atributo

Criterios de clasificación			Escala de valores para calificación de impactos
Atributo	Calificación	Definición	
Naturaleza (N)	Beneficioso	Beneficio neto para el recurso, se considera como positivo	+1
	Perjudicial	Perjuicio neto para el recurso, se considera como negativo.	-1
Extensión geográfica (EX)	Puntual	En un área específica dentro del predio de la estación de servicio.	1
	Parcial	Toda la extensión del predio de la estación de servicio.	2
	Amplio o Extenso	Sobrepasa el predio de la estación de servicio, pero está dentro de los límites del área del estudio de evaluación que se especificarán para cada componente o indicador.	4
	Total	Se extiende más allá de los límites locales o administrativos especificados para cada componente o indicador.	8
	Crítico	Se extiende más allá de límites regionales	12
Intensidad (I)	Baja o mínima	Se pronostica que la perturbación será mínima respecto a la perturbación actual por las operaciones de la estación de servicio.	1
	Media	Se pronostica que la perturbación será ligeramente mayor que las condiciones registradas actualmente o muy por debajo del criterio de calidad ambiental.	2
	Alta	Se pronostica que los efectos están considerablemente por encima de las condiciones registradas en la actualidad, pero sin exceder los criterios establecidos en los ECA o sin causar cambios en los parámetros físicos, económicos, sociales, biológicos bajo los rangos de variabilidad natural o tolerancia social.	4
	Muy alta	Los efectos predecibles exceden los criterios establecidos asociados con efectos adversos potenciales o causan un cambio detectable en parámetros físicos, sociales, económicos y biológicos, más allá de la variabilidad natural o tolerancia social.	8
	Total	Afectación eminente y sobrepasa ampliamente los criterios establecidos asociados con efectos adversos potenciales o causan un cambio detectable en parámetros físicos, sociales, económicos y biológicos, más allá de la variabilidad natural o tolerancia social.	12
Momento (Mo) de Plazo de manifestación	A largo plazo	Más de 10 años.	1
	A mediano plazo	Entre 1 y 10 años.	2
	A corto plazo	Menos de 1 año.	3
	Inmediato	Cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo.	4
	Crítico	Si existe alguna circunstancia que haga crítico el plazo de manifestación del impacto.	8
Persistencia (PE) (Permanencia del efecto)	Momentáneo, fugaz o efímero	Si la permanencia del efecto es mínima o nula.	1
	Temporal o transitorio	Durante el desarrollo de actividades o por periodos cortos menos de un año.	2
	Pertinaz o pertinente	Se mantiene después de las actividades de cierre (dentro de los 5 años después del cierre).	3
	Permanente o constante	Excede los periodos establecidos de monitoreo para el post cierre mayor a cinco años luego del cierre.	4
Periodicidad (PR)	Temporal	Confinado a un periodo específico.	1
	Periódica/Ocasional	Ocurre intermitente pero repetidamente a intervalos iguales de tiempo o también puede ser irregular en el intervalo de tiempo (ocasional).	2
	Permanente	Ocurrirá continuamente.	4
Reversibilidad (Rv) (Reconstrucción)	Corto plazo	Puede ser revertido en 1 año o menos.	1
	Mediano plazo	Puede ser revertido en más de 1 año, pero en menos de 10.	2

Criterios de clasificación			Escala de valores para calificación de impactos
Atributo	Calificación	Definición	
por medios naturales)	Largo plazo	Puede ser revertido entre los 10 y 15 años.	3
	Irreversible	Efectos permanentes.	4
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios naturales)	Inmediata	Se recupera con acciones rápidas de cierre o recuperación del área, si el periodo es breve se considera inmediata.	1
	Corto plazo	Se recupera dentro del año de realizado las actividades de reclamación o cierre.	2
	Medio plazo	Entre 1 a 10 años después de ejecutadas las obras de recuperación.	3
	Largo plazo	Más de diez años después de ejecutadas las obras de recuperación y alcanza recuperación	4
	Mitigable, sustituible y compensable	En el caso que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctivas.	4
	Irrecuperable	Imposible de recuperar por medios naturales y o por intervención humana.	8
Efecto (EF) (Relación causa – efecto)	Indirecto o secundario	Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de esta.	1
	Directo o primario	Repercusión directa de la actividad al medio.	4
Sinergia (SI)	Sin sinergismo o simple	Cuando varias acciones no potencian un factor.	1
	Sinérgico moderado	Si presenta una potencia moderada de un factor producto de otras acciones.	2
	Muy sinérgico	Si presenta una potencia alta de un factor producto de otras acciones.	4
Acumulación (AC) (Incremento progresivo)	Simple	No produce efectos acumulativos.	1
	Acumulativo	Produce efecto acumulativo.	4

Fuente: Valorización por atributos establecido por Conesa (2010).

La asignación de valores a cada uno de los atributos del efecto ambiental analizado genera un índice múltiple de acuerdo con la siguiente expresión matemática, cuyo resultado representa las características cuantitativas y cualitativas del efecto. A continuación, se presenta la Fórmula de Valoración de Impactos Ambientales o Significancia (S):

$$S = +/- N * (3*I + 2*EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

Dónde:

- N : Naturaleza o Carácter.
- I : Intensidad.
- EX : Extensión.
- MO : Momento o plazo de manifestación.
- PE : Persistencia.
- RV : Reversibilidad.
- MC : Recuperabilidad.
- SI : Sinergia.
- AC : Acumulación.
- EF : Efecto.
- PR : Periodicidad.

A efectos de visualizar las características cuantitativas y cualitativas del impacto analizado en la matriz de interacciones se estableció un rango de valores (el rango de valores está relacionado con la calificación que se obtienen en cada impacto de acuerdo con la expresión matemática arriba señalada) y se asignó un código de color a cada uno de estos, según lo indicado en la Tabla 6-4.

Tabla 6-4: Significancia ambiental de los impactos

Valor por significancia (Importancia)	
Calificación	Rango / Código de color ^a
Leve	< 25
Moderado	25 – 50
Alta	50 – 75
Muy alta	> 75

^a Cabe mencionar que la Naturaleza o Carácter (N) del impacto está referido a si el impacto es Positivo (+) o Negativo (-) asumiendo el signo correspondiente. No obstante, para fines prácticos solo se consideran valores absolutos.

6.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.2.1 Matriz de identificación de impactos

En la Tabla 6-5 se listan los impactos identificados en función de las actividades contempladas en el presente estudio. Los impactos identificados corresponden a los generados en el medio físico (aire, ruido, suelo, agua superficial y agua subterránea), medio biológico (flora y fauna terrestre) y social (sociocultural y salud).

6.2.2 Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados

En la Tabla 6-6 se presentan las matrices de evaluación de impactos identificados para los componentes implementados en la etapa de operación y mantenimiento conforme al presente estudio.

Tabla 6-5: Matriz de identificación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento

Componente	Actividades	Componente ambiental	Aspecto ambiental	Impacto ambiental potencial
Sistema de almacenamiento y expendio de combustibles líquidos	Operación del sistema de combustibles líquidos	Aire	Generación de gases	Impacto en la calidad del aire
		Ruido	Aumento del nivel de presión sonora	Impacto en los niveles de ruido
		Suelo	Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Impacto en la calidad del suelo
		Agua superficial	Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Impacto en la calidad de agua superficial
		Agua subterránea	Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Impacto en la calidad de agua subterránea
		Flora	Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Pérdida de cobertura vegetal
		Fauna	Tránsito vehicular	Perturbación/Migración de la fauna
		Social	Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Temores de la población sobre la afectación del ambiente y el paisaje
			Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Cambio en la dinámica social y cultural
Descarga, almacenamiento y expendio de combustible líquido	Deterioro de la salud de los trabajadores			
Compresor de aire y/o equipo electrógeno	Reubicación del compresor de aire y/o equipo electrógeno	Ruido	Aumento del nivel de presión sonora	Impacto en los niveles de ruido

Fuente: Elaborado por EAS en base al análisis de las actividades implementadas en el presente estudio.

Tabla 6-6: Matriz de evaluación de impactos – Etapa de operación y mantenimiento

Componente ambiental	Posibles impactos identificados	Actividades																									
		Operación del sistema de combustibles líquidos													Operación del compresor de aire y/o equipo electrógeno												
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Valor	Importancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Evaluación	Importancia
Aire	Impacto en la calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	4	2	1	1	1	-20	Leve													
Ruido	Impacto en los niveles de ruido	-1	1	2	4	2	1	4	2	1	1	1	-23	Leve	-1	1	1	2	2	1	4	2	1	1	1	-19	Leve
Suelo	Impacto en la calidad del suelo	-1	4	1	4	2	2	4	2	2	1	1	-32	Moderado													
Agua superficial	Impacto en la calidad de agua superficial	-1	1	1	2	2	1	4	2	1	1	1	-19	Leve													
Agua subterránea	Impacto en la calidad de agua subterránea	-1	4	8	4	2	2	4	2	2	1	1	-46	Moderado													
Flora	Pérdida de cobertura vegetal	-1	1	1	2	2	1	4	1	1	1	1	-18	Leve													
Fauna	Perturbación / Migración de la fauna	-1	1	1	3	2	2	4	2	1	1	1	-21	Leve													
Social	Temores de la población sobre la afectación del ambiente y el paisaje	-1	4	8	4	3	3	4	2	2	1	1	-48	Moderado													
Social	Cambio en la dinámica social y cultural	-1	1	2	2	2	2	4	2	2	1	1	-23	Leve													
Social	Deterioro de la salud de los trabajadores	-1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	-19	Leve													

Fuente: Elaborado por EAS en base al análisis de los impactos potenciales.

6.2.3 Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados

El presente ítem contiene la descripción y el análisis de los impactos ambientales identificados en los componentes presentados en la Tabla 6-5 y la Tabla 6-6.

6.2.3.1 Análisis de impactos

El análisis de impactos en la mayoría de los componentes del ambiente físico se realizó de manera cuantitativa, en base a parámetros medibles relacionados a la calidad ambiental; para el caso de los componentes biológicos y sociales, estos se evalúan de manera cualitativa, en la mayoría de los casos generados como impactos asociados (impactos indirectos) a los componentes físicos. En la Tabla 6-7 se presentan las consideraciones para el análisis de impactos en el medio físico, biológico y social.

Tabla 6-7: Consideraciones para el análisis de impactos – Etapa de operación y mantenimiento

Componente ambiental	Consideraciones para la evaluación de los impactos potenciales
Aire	La calidad del aire fue evaluada en base al ligero aumento de emisiones por actividades de descarga y despacho de combustible, así como el tránsito de vehículos por los accesos internos de la estación de servicio. Adicionalmente se consideraron los resultados de los monitoreos de calidad de aire que la estación viene realizando.
Ruido	Los niveles de ruido se evaluaron considerando aquellas actividades generadoras de ruido y en base a la contribución acústica generada por el tránsito y ligero incremento en el número de viajes de los camiones y otros vehículos. Adicionalmente se consideraron los resultados de los monitoreos de ruido ambiental que la estación viene realizando.
Paisaje	Dado que las actividades implementadas, motivo del presente estudio, se desarrollarán dentro del predio de la estación de servicio, no se espera contribuir a la generación de impactos para este componente.
Suelo	El análisis de impactos se enfocó en el nivel de afectación de la calidad del suelo de manera directa por la operación del sistema de operación de combustibles líquidos y/o de áreas de lavado o lubricación.
Agua superficial	Para el análisis de impacto a este componente se realiza una evaluación cualitativa considerando la cercanía a un cuerpo de agua superficial natural (menor o mayor de 50 m), así como si realizan manejo de efluentes y aguas residuales.
Agua subterránea	El análisis de impacto en la calidad de las aguas subterráneas se desarrolla en base a la cercanía de las instalaciones de la estación de servicio con la napa freática, considerando su probable afectación cuando la napa freática se encuentra a una profundidad mayor de 25 m para suelos de alta y mediana permeabilidad, y de 10 m para suelos de baja permeabilidad.
Flora	Se contempla una evaluación cualitativa sobre los posibles efectos en las áreas de vegetación que se puedan encontrar cercanas al predio de la estación de servicio, como consecuencia de las predicciones de la calidad de suelos y de agua superficial.
Fauna	Se considera una evaluación cualitativa sobre los posibles efectos en la fauna como consecuencia de las predicciones de calidad de aire y niveles de ruido producto de la operación de los componentes y el tránsito vehicular.
Social	Si bien no se involucra la intervención de nuevas comunidades u otras poblaciones, se considera la percepción de los pobladores o residentes cercanos al área del predio sobre el desarrollo de las actividades implementadas; así como la afectación de la salud de los trabajadores.

Fuente: Elaborado por EAS en base al análisis de los impactos potenciales.

6.2.3.2 Evaluación de impactos en la Etapa de Operación y Mantenimiento

En la Tabla 6-8 se describen los impactos ambientales evaluados en cada uno de los componentes.

Tabla 6-8: Impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento

Impacto potencial identificado	Descripción del impacto
Impacto en la calidad del aire	De acuerdo a las concentraciones actuales registradas en los parámetros establecidos en el programa de monitoreo para calidad de aire, éstas no superan los ECA para aire. Es importante señalar que estos resultados ya registran valores reales influenciados por todas las actividades actuales desarrolladas en la estación de servicio, lo cual se verifica en los niveles actuales de calidad de aire; además que la estación cuenta con medidas preventivas para evitar el incremento de los niveles de ruido. En este sentido, las actividades implementadas, motivo del presente estudio, no generarían cambios significativos en los niveles de los parámetros de calidad de aire que suponga la superación de los ECA para aire; por lo que es valorado como impacto negativo de importancia leve .
Impacto en los niveles de ruido	En base a los registros obtenidos de los niveles de ruido, éstos se mantendrían debido a que dichos valores ya se encuentran influenciados por todas las actividades actuales desarrolladas en la estación de servicio, además que actualmente la estación de servicio cuenta con medidas preventivas para evitar el incremento de los niveles de ruido. Por ello, indicando que los niveles de ruido no son acumulativos en el tiempo, y más bien son producto de actividades realizadas en un momento específico y el impacto depende de la mayor emisión sonora, se estima que la generación de ruido de las actividades actuales, objeto del presente estudio, es valorado como un impacto negativo de importancia leve .
Impacto en la calidad del suelo	Dentro de la evaluación de impactos sobre la calidad del suelo, se considera que las infraestructuras superficiales y enterradas relacionadas a la operación del sistema de combustible líquido generarían derrames de hidrocarburos, tanto a nivel superficial como subterráneo; por lo que el grado de afectación se encontraría entre media y alta. No obstante, se contempla un plan de manejo y mantenimiento de los equipos e instalaciones, así como un plan de manejo de residuos sólidos, los cuales se utilizarán para controlar dichos residuos. En este sentido, se considera como un impacto negativo de importancia moderado .
Impacto en la calidad de agua superficial	Considerando que las actividades implementadas, motivo del presente estudio, no implicarán el manejo de aguas residuales ni descarga de efluentes, y los cuerpos de agua superficial se encuentran a una distancia mayor de 50 m del sistema de combustibles líquidos, no implicará ninguna afectación a los cuerpos de agua superficial, por lo que se considera un impacto negativo de importancia leve .
Impacto en la calidad de agua subterránea	En cuanto a la calidad de agua subterránea se prevé un impacto negativo de importancia moderado , debido a que, de acuerdo a la información hidrogeológica, la profundidad del nivel freático en el sistema de combustibles líquidos se estima por debajo de 25 m para suelos de moderada a alta permeabilidad. Cabe mencionar que la estación de servicio no implicará el manejo de aguas residuales ni descarga de efluentes; sin embargo, en caso ocurriera algún evento extraordinario, esto se manejará a través del plan de contingencias de la estación de servicio; además de que la estación deberá cumplir con todas medidas preventivas establecidas para prevenir cualquier afectación de los componentes ambientales.
Pérdida de cobertura vegetal	Para la pérdida de cobertura vegetal se prevé un impacto negativo de importancia leve , debido a que no se contempla afectar áreas con vegetación, debido a que las actividades se realizarán dentro del predio de la estación de servicio. Si bien podría resultar perturbada por alguna afectación en la calidad del suelo y/o agua superficial, ante cualquier contingencia la estación de servicio realizará según lo establecido en su plan de contingencia y su plan de manejo de residuos sólidos.

Impacto potencial identificado	Descripción del impacto
Perturbación / Migración de la fauna	Tal como se ha señalado, las actividades implementadas se desarrollan dentro del área del predio de la estación de servicio; razón por la cual no se considera que dichas actividades contribuyan a la reducción de individuos de fauna presente en los alrededores y se establezca un impacto negativo de importancia leve . Respecto al posible incremento de los niveles de ruido, no se contemplan cambios significativos como consecuencia del tránsito de vehículos, ya que estas actividades se realizan en áreas específicas y en cortos periodos de tiempo.
Temores de la población sobre la afectación del ambiente y el paisaje	De acuerdo con el levantamiento técnico en campo y la revisión de la información, los pobladores locales cercanos al predio ya tienen experiencia de cómo es la actividad de una estación de servicio. Sin embargo, algunos pobladores muestran una mayor preocupación por la presencia de instituciones públicas (como colegios, hospitales u otro). Para ello, se ha implementado un Plan de Relacionamiento Comunitario que permita disipar dudas y consultas de la población en diferentes temas, así como identificar alertas tempranas sobre temas ambientales de su interés y vinculados a la operación de la estación de servicio. Asimismo, se ha desarrollado un Plan de Respuesta ante Emergencias, que consistirá en la ejecución de un conjunto de acciones con el soporte de representantes de la sociedad civil u otras organizaciones. En este sentido, se considera un impacto negativo de importancia moderado .
Cambio en la dinámica social y cultural	Los predios que se encuentran alrededor de la estación de servicio están conformados principalmente por tiendas comerciales o viviendas, cuyas personas que lo integran ya han estado en contacto durante la construcción y operación de la estación de servicio. Asimismo, la estación de servicio cuenta con un código de conducta que está enfocado en una convivencia armoniosa y respetuosa con los pobladores locales que permita minimizar este impacto. Por estas razones, se considera un impacto negativo de importancia leve .
Deterioro de la salud de los trabajadores	Debido a que los trabajos se realizarán con maquinarias generalmente livianas y el personal durante la operación no supera los 20 trabajadores, y sumado a ello la implementación de protocolos de gestión de salud y seguridad en el trabajo (así como el uso de EPPs); los riesgos son tolerables y se considera como un impacto negativo de importancia leve .

Fuente: Elaborado por EAS en base al análisis de los impactos potenciales.

7 PLANES, PROGRAMAS Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

7.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presentan los planes y medidas de manejo ambiental para los impactos ambientales generados en los diferentes componentes ambientales durante la etapa de operación y mantenimiento, motivo del presente estudio.

7.1.1 Plan de prevención y mitigación de impactos

En el Anexo 06 se presentan las medidas de prevención y mitigación de los impactos durante la etapa de operación y mantenimiento, donde se incluyen los objetivos, impactos a controlar, indicadores de seguimiento y los compromisos de las medidas.

7.1.2 Plan de manejo de residuos sólidos

El presente estudio mantendrá las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la E/S Maynas presentado a la autoridad competente (Anexo 08), para toda la etapa de operación y mantenimiento. Cabe mencionar que dicho plan

cuenta con las especificaciones de los residuos sólidos que se generan durante la etapa de operación, así como su manejo, ubicación y las acciones orientadas a la prevención, minimización y/o valorización de los residuos sólidos, que incluye como última opción la disposición final de estos residuos.

En este sentido, en el Anexo 06 se considera como un lineamiento la aplicación que se viene desarrollando de este plan.

7.1.3 Plan de relacionamiento con la comunidad

El plan de relacionamiento comunitario desarrollado por Compañía Operadora de la Selva S.A. para el presente estudio, está orientado a fortalecer la implementación de buenas prácticas en el área social y la generación de una relación fluida basada en el respeto y la reciprocidad entre la compañía y la población local.

Para ello, se consideró necesario la aplicación de mecanismos de participación ciudadana durante las etapas de presentación, evaluación y operación del presente estudio, los cuales se basaron de los “Lineamientos para la formulación del Plan Ambiental Detallado para la adecuación de actividades de hidrocarburos” establecida mediante R.M. N° 113-2019-MEM/DM, y del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante D.S. N° 002-2019-EM.

Es importante indicar que la E/S Maynas asumirá los siguientes compromisos, en reemplazo de los mecanismos que se encuentran aprobados en sus anteriores instrumentos de gestión ambiental.

7.1.3.1 Mecanismo de participación ciudadana durante la presentación del estudio

Entrega del Plan Ambiental Detallado

Finalizada la elaboración del presente estudio, se entregará un (01) ejemplar impreso y un (01) medio digital del estudio a la autoridad competente. Luego de ello, la empresa permanecerá con el cargo de presentación de dicho estudio, como medio de acreditación de haber cumplido la entrega.

7.1.3.2 Mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación del estudio

Publicidad de aviso de participación ciudadana en el diario oficial El Peruano

Dentro de un plazo de cinco (05) días hábiles de haber presentado el PAD, Compañía Operadora de la Selva S.A. se acercará a la autoridad competente para recabar el formato de aviso de publicación de difusión del PAD presentado.

Posteriormente, dentro de los siete (07) días calendarios siguientes a la fecha de entrega del formato de publicación, Compañía Operadora de la Selva S.A. difundirá la puesta a disposición del público del presente estudio a través del diario oficial “El Peruano” y de un diario de mayor circulación de la localidad.

De esta manera, el presente estudio se encontrará para su disposición en la sede de la autoridad competente, a fin de poner en conocimiento y opinión de la población

interesada, y luego procedan a la revisión del texto completo del estudio y puedan emitir sus observaciones y sugerencias.

Presentación de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente

Este mecanismo de participación ciudadana consistirá en facilitar el ejercicio del derecho a la participación ciudadana mediante la presentación de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente dentro de los 10 días calendario después de realizada la publicación.

Por tal motivo, la oficina de la estación de servicio y la oficina de la autoridad competente servirán como medios indispensables para recoger los aportes, comentarios y sugerencias correspondientes a la etapa de evaluación del presente estudio.

Buzón de observaciones, sugerencias, comentarios y aportes

De forma complementaria al mecanismo descrito anteriormente, las observaciones, sugerencias, comentarios y aportes que resulten presentados en la oficina de la estación de servicio, serán ingresados al buzón de sugerencias almacenados en un sobre cerrado, lacrado y codificado mediante un cuaderno de registro firmado, para luego ser remitido en su totalidad a la autoridad competente en coordinación con los responsables de la evaluación del presente estudio.

7.1.3.3 Mecanismo de participación ciudadana durante la operación de la estación de servicio

Distribución de material informativo

Posterior a la aprobación del presente estudio, la estación de servicio distribuirá afiches o cartillas en varios espacios en el predio. El material será entregado a los trabajadores de la estación de servicio, contratistas y a la población interesada del área de influencia, con una frecuencia anual.

Es importante precisar que este material es una herramienta efectiva para dar a conocer de manera directa, sencilla y gráfica a la población interesada y trabajadores, información sobre las actividades desarrolladas en la estación de servicio y sus compromisos socioambientales en el área de influencia.

En el Anexo 06 se considera a este mecanismo como un lineamiento para su aplicación.

7.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

El presente programa de monitoreo ambiental describe los lineamientos generales a considerarse durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio, los cuales se incluyeron en el Anexo 06 para su respectivo seguimiento.

Es importante indicar que, para todos los monitoreos ambientales, se mantendrá el número de estaciones con su respectiva ubicación geográfica que se viene ejecutando actualmente en el predio, en conformidad con el ITS para la modificación del

programa de monitoreo de la E/S Maynas aprobado por R.D. N° 105-2017-GRL/DREM-L el día 02 de octubre del 2017 (Anexo 03).

7.2.1 Monitoreo de ruido ambiental

7.2.1.1 Objetivo

Vigilar el cumplimiento de los ECA de ruido en las estaciones de monitoreo, de forma tal que se evalúe la efectividad de las medidas de manejo del ruido ambiental.

7.2.1.2 Parámetros de referencia

La comparación de los ECA para ruido se realizará con los niveles de ruido registrados en cada estación de monitoreo de acuerdo con el periodo del día, tal como lo establece la legislación en mención (horario diurno y nocturno). Para dicha comparación, las estaciones de monitoreo serán categorizadas como “zona residencial” definido por el D.S. N° 085-2003-PCM.

7.2.1.3 Frecuencia de monitoreo

Las estaciones de monitoreo, tanto para el horario diurno como nocturno, serán monitoreadas con una frecuencia semestral.

7.2.2 Monitoreo de calidad de aire

7.2.2.1 Objetivo

Vigilar el cumplimiento de los ECA para aire en las estaciones de monitoreo, de forma tal que se evalúe la efectividad de las actividades de manejo ambiental de calidad de aire.

7.2.2.2 Parámetros de referencia

El único parámetro a evaluar en cada una de las estaciones de monitoreo será Benceno, de acuerdo con el ECA para aire establecido por D.S. N° 003-2017-MINAM. Adicionalmente, se deberán registrar los parámetros meteorológicos con el fin de comprender el comportamiento de la calidad del aire.

7.2.2.3 Frecuencia de monitoreo

El monitoreo de calidad de aire tendrá una frecuencia semestral.

7.3 CRONOGRAMA

Actualmente, la E/S Maynas se encuentra en la etapa de operación y mantenimiento, y viene ejecutando lo establecido en sus planes y programas de manejo ambiental. Sin embargo, dado que se incorporaron compromisos ambientales adicionales, en el Anexo 06 se presenta una tabla con los programas y/o planes de manejo ambiental con su respectivo plazo de implementación y/o su frecuencia de evaluación y cumplimiento.

7.4 PRESUPUESTO

En el Anexo 06 se adjunta una tabla con los compromisos ambientales y sociales establecidos en el presente estudio considerando objetivos, el plazo de implementación, el presupuesto y sus indicadores.

8 PLAN DE CONTINGENCIAS

Para el presente estudio se mantendrán las medidas establecidas en el Plan de Contingencias adjunto en el Anexo 09, el cual se encuentra alineado a su instrumento de gestión ambiental aprobado. Esto se debe a que los componentes implementados, objetos del presente estudio, no modificarán los riesgos identificados en la operación de la E/S Maynas.

Es importante señalar que este plan es revisado y actualizado cada año, estableciendo los controles operacionales (acciones encaminadas a controlar el riesgo, así como la revisión periódica de la efectividad de las mismas) y los planes específicos de gestión de riesgo (políticas, procedimientos y acciones encaminadas a identificar, analizar, declarar, controlar y medir el riesgo), a fin de garantizar la efectividad del Plan de Contingencia.

En este sentido, en el Anexo 06 se considera como un lineamiento la aplicación que se viene desarrollando de este plan.

9 PLAN DE ABANDONO

En este capítulo se presentan los lineamientos generales a considerarse para el diseño del plan de abandono de los componentes implementados, objeto del presente estudio, el cual se encuentra concordante con su instrumento de gestión ambiental aprobado.

9.1 OBJETIVO

El objetivo de este plan de abandono conceptual es asegurar que las áreas donde se desarrollaron las actividades de los componentes implementados sean rehabilitadas de tal forma que proporcionen la seguridad pública apropiada y que permitan un uso similar de los terrenos en medida de lo posible al final de la vida útil de los componentes considerados en el presente estudio.

9.2 CRITERIO DE ABANDONO

El presente estudio considera que, después de la ejecución de las actividades de abandono, las áreas donde se desarrollaron las actividades de los componentes implementados quedarán en una condición de abandono técnico. Es decir, que se abandonará habiéndose considerado previamente el cumplimiento de los objetivos principales del abandono y rehabilitación.

9.3 ACTIVIDADES DE ABANDONO

En general, las actividades de abandono a ser considerados durante la etapa de abandono de los componentes implementados, objeto del presente estudio, serán las siguientes:

- Transferencia de terrenos e/o instalaciones a terceros.
- Definición de los límites de las instalaciones.

- Inventario de los equipos y estructuras metálicas.
- Metrado de las excavaciones del terreno.
- Desmantelamiento y desmontaje, la cual iniciará con la desenergización y retiro de equipos; luego el desmantelamiento de coberturas, cerramientos metálicos y elementos de seguridad; y el transporte de elementos desmantelados.
- Demolición, recuperación y disposición, a través de las siguientes actividades:
 - Demolición de las infraestructuras de concreto hasta el nivel de terreno.
 - Nivelación de la superficie.
 - Retiro de tuberías metálicas.
 - Disposición de los escombros inertes en un lugar autorizado.
 - Los materiales contaminados y productos químicos remanentes serán gestionadas por empresas autorizadas para su transporte y disposición final (EPS-RS).
- Establecimiento de la forma del terreno, a través del perfilado del terreno, escarificado y configuración del terreno para promover el flujo de drenaje natural.

10 ABREVIATURAS, SÍMBOLOS Y ACRÓNIMOS

- AID: Área de Influencia Directa
- AII: Área de Influencia Indirecta
- Co.Li.: Combustibles Líquidos (Gasolinas, Gasoholes, Diésel, Biodiésel)
- D2: Diésel 2
- DB5: Diésel B5
- DGH: Ficha de Registro de Hidrocarburos
- DIA: Declaración de Impacto Ambiental
- EAS: Ego-Aguirre & Smuda SAC
- ECA: Estándares de Calidad Ambiental
- E/S: Estación de Servicio
- EESS: Estaciones de Servicio
- EIA: Estudio de Impacto Ambiental
- G84: Gasolina 84 octanos o Gasohol 84 Plus
- G84: Gasolina 90 octanos o Gasohol 90 Plus
- G84: Gasolina 95 octanos o Gasohol 95 Plus
- G97: Gasolina 97 octanos o Gasohol 97 Plus
- GLP: Gas licuado de petróleo
- GNV: Gas Natural Vehicular
- IGA: Instrumento de Gestión Ambiental
- IISC: Informe de Identificación de Sitios Contaminados
- INGEMMET: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.
- ITS: Informe Técnico Sustentatorio
- LMP: Límites Máximos Permisibles
- MINEM: Ministerio de Energía y Minas
- MINAM: Ministerio del Ambiente
- MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar
- MBNS: Metros Bajo el Nivel de la Superficie
- OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- PAD: Plan Ambiental Detallado
- PDJ: Procedimiento de Declaración Jurada
- PMA: Plan de Manejo Ambiental
- PMRS: Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- S/N: Sin Número
- S/P: Sin Producto
- SENACE: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
- SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
- SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
- SSHH: Servicios Higiénicos
- UTM: *Universal Transverse Mercator* (sistema de coordenadas universal transversal de Mercator)
- WGS84: *World Geodetic System 84* (Sistema Geodésico Mundial 84).

11 GLOSARIO

Para efectos del presente informe, se considera el siguiente glosario.

Agua Subterránea: Se consideran aguas subterráneas las que dentro del ciclo hidrológico se encuentran en la etapa de circulación o almacenadas debajo de la superficie del terreno y dentro del medio poroso, fracturas de las rocas u otras formaciones geológicas que, para su extracción y utilización, se requiere la realización de obras específicas.

Alcohol Carburante: Etanol Anhidro Desnaturalizado, obtenido de la mezcla de etanol anhidro con la sustancia desnaturalizante, en una proporción volumétrica de entre 2% y 3%. Respecto del primer constituyente, el etanol anhidro es un alcohol etílico de muy bajo contenido de agua y es compatible con gasolinas en cualquier proporción que permita mejorar la combustión, el cual reemplaza al MTBE (Éter Metil Tert Butílico) por ser contaminante. El segundo constituyente, la sustancia desnaturalizante, se utiliza para lograr que el alcohol no sea apto para el consumo humano, tras haberle sido añadido otro u otros elementos que le confieran un olor muy fuerte o tengan un sabor muy amargo.

Área de Conservación Privada: Son aquellos predios de propiedad privada, de personas naturales o jurídicas, en cuyo ámbito se encuentran muestras representativas del ecosistema natural característico del entorno en que se ubican, y que por iniciativa propia y en forma voluntaria, son conservados por sus propietarios. Estas áreas son reconocidas por el Estado peruano, a través del Ministerio del Ambiente.

Área de Conservación Regional: Son espacios que se establecen principalmente para conservar la diversidad biológica de interés regional y local, y mantener la continuidad de los procesos ecológicos esenciales y la prestación de los servicios ambientales que de ellos se deriven. Además, estos espacios pueden conservar valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, contribuyendo a fortalecer la identidad cultural del poblador en relación a su entorno, proteger zonas de agrobiodiversidad, promover actividades compatibles con los objetivos de conservación como la educación ambiental, la investigación aplicada y el turismo sostenible, entre otras.

Área Natural Protegida: Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

Autoridad competente: Entidad del Estado del nivel nacional, regional o local, que con arreglo a sus atribuciones y según lo disponga su normativa específica, ejerce competencia en materia de evaluación de impacto ambiental en el marco de lo establecido por la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación

de Impacto Ambiental, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, y demás disposiciones complementarias o modificatorias.

Biodiesel B100: Biodiésel puro, acorde con la norma ASTM D6751-06. Compuesto de ésteres monoalquílicos de ácidos grasos de cadenas largas, derivados de recursos renovables tales como aceites vegetales o grasas animales, para ser utilizados en motores de ciclo Diésel. Para efectos de este documento, se define como una sustancia oleaginosa compuesta de aceite de palma, higuierilla, piñón, soya, colza, girasol y otros vegetales oleaginosos, así como grasas animales y aceites comestibles usados.

Contaminante: Cualquier sustancia química que no pertenece a la naturaleza del suelo, o cuya concentración excede la del nivel de fondo, susceptible de causar efectos nocivos para la salud de las personas o el ambiente.

Diésel BX: Biodiesel B100 al X% con mezcla de Diésel N°2 al (1-X) %. La abreviación del combustible es DBX. Por ejemplo, en el caso de Diésel B5 (DB5) se tiene 5% de Biodiesel 100 con Diésel N°2 al 95%. Cuando se acompaña de las siglas S-50 (ej. BD5 S-50), significa que tiene un contenido máximo de 50 ppm de azufre.

Diésel N°2: También es denominado gasóleo o gasoil. Es un hidrocarburo líquido con una densidad de 832 kg/m³. Es un derivado del petróleo compuesto aproximadamente de un 75% de hidrocarburos saturados (principalmente parafinas) y un 25% de hidrocarburos aromáticos (incluyendo naftalenos y alcalobencenos). La fórmula química general del Diésel común es C₁₂H₂₃, incluyendo cantidades pequeñas de otros hidrocarburos cuyas fórmulas van desde C₉ a C₃₀.

Gasohol: Combustible que resulta de la mezcla de gasolina y alcohol en distintas proporciones, para ser usado como combustible en motores de explosión, diseñados para quemar derivados del petróleo. En el Perú se denomina así a la mezcla de gasolinas de 97, 95, 90 y 84 u otras, según sea el caso (al 92.2%), con alcohol carburante al 7.8%). Dado que las gasolinas son el principal constituyente de los Gasoholes, se considera aplicable al gasohol todos los conceptos aplicables a las gasolinas respecto de sus características potencialmente contaminantes. Según el grado de octanaje, se denominan: Gasohol 98 Plus, Gasohol 97 Plus, Gasohol 95 Plus, Gasohol 90 Plus y Gasohol 84 Plus.

Gasolina: Es un combustible constituido por una mezcla de hidrocarburos de petróleo en el rango típico de C₄ a C₁₂ y con un contenido significativo de VOC. Se obtiene por destilación fraccionada del petróleo o por craqueo de fracciones más pesadas.

Materiales y residuos peligrosos: Aquellos que, por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras

infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o la propiedad.

Plan de Abandono: Es el conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso. Este Plan incluye medidas a adoptarse para evitar efectos adversos al ambiente por acción de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que puedan existir o que puedan aflorar con posterioridad.

Plan de Contingencia: Aquel que detalla las acciones a llevarse a cabo en caso de emergencias, como resultado de derrames, fugas, incendios, desastres naturales, etc.

Plan de Manejo Ambiental: Es el plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen los estándares que se establezcan.

Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que un contaminante pueda ocasionar efectos adversos en la salud humana, en los organismos que constituyen los ecosistemas o en la calidad de los suelos y del agua, en función de las características y de la cantidad que entra en contacto con los receptores potenciales, incluyendo la consideración de la magnitud o intensidad de los efectos asociados y el número de individuos, ecosistemas o bienes que, como consecuencia de la presencia del contaminante, podrían ser afectados tanto en el presente como en el futuro.

Zona de amortiguamiento: Son aquellas zonas adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas del Sistema, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial, para garantizar la conservación del área protegida. El Plan Maestro de cada área definirá la extensión que corresponda a su Zona de Amortiguamiento. Las actividades que se realicen en las zonas de Amortiguamiento no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del Área Natural Protegida.

12 REFERENCIAS

- D.S. N° 039-2014-EM – Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos
- D.S. N° 023-2018-EM – Modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos
- R.M. N° 113-2019-EM/DM – Lineamientos para la Formulación del Plan Ambiental Detallado para la Adecuación de Actividades de Hidrocarburos
- D.S. N° 011-2017-MINAM – Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- D.S. N° 012-2017-MINAM – Aprueban Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.
- R.M. N°085-2014-MINAM – Aprueba las Guías de Planes de Descontaminación y de Muestreo de Suelos.
 - Guía de Muestreo de Suelos
 - Guía de Elaboración de Planes de Descontaminación
- Declaración de Impacto Ambiental “Grifo Maynas” 2011.
- Inventario de Fuentes de Agua Subterránea, Iquitos – Instituto Nacional de Recursos Naturales (MINAGRI,2006)
- Geoservidor MINAM. (2017) Shapefile de Zonas de Amortiguamiento. Disponible en <https://geoservidor.minam.gob.pe/>. Revisado en septiembre del 2019.
- Geoservidor MINAM. (2018) Áreas Naturales Protegidas, Área de Conservación Regional y Privada. Disponible en <https://geoservidor.minam.gob.pe/>. Revisado en septiembre del 2019.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET). 1999. Geología de los cuadrángulos de Punchana, Remanso, San Martín de Soledad, Quebrada Esperanza, Río Yahuillo, Quebrada Lupuna, Río y Aguas, Primavera, Pebas, Río Atacuari, Río Cotuhe, Quebrada Chontadero, San Francisco, Chambira, Caballococha, San Juan de Cacao, Carolina, San Pablo de Loreto, San Pedro, Islandia, Isla Chinería y Lago grande. Boletín N° 133. Lima, Perú.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2010. Mapa de zonas Urbanas y Rurales.
- MINAGRI (2008) Cuencas e Hidrografía
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). 2019. Disponible en <https://www.senamhi.gob.pe>. Revisado en agosto del 2019.

13 PÁGINA DE CIERRE

El presente informe ha sido elaborado por Ego-Aguirre & Smuda S.A.C. (EAS) para la empresa Compañía Operadora de la Selva S.A. (CODESA). Su realización está basada en datos de estudios anteriores proporcionados por el cliente, así como en datos, cálculos e interpretaciones pertenecientes a EAS.

La prestación de servicios que brinda EAS se sustenta en la buena fe y prácticas correctas del ejercicio profesional, tanto por parte de sus colaboradores, como de CODESA, así como de los autores de la información proporcionada por CODESA o terceros, para efecto de estudios de este tipo en el Perú. Así, se deja expresa constancia de que el presente documento contiene la opinión profesional de los suscritos, adoptada con el nivel de cuidado y habilidad típicamente ejercido para la prestación de servicios por los profesionales requeridos para estudios de este tipo en el Perú; y bajo los términos contractuales definidos de común acuerdo con CODESA. En este sentido, EAS no avala ni se responsabiliza por el contenido de la información perteneciente a CODESA, ni por elaborada por CODESA o por terceros bajo su servicio que haya sido proporcionada a EAS e incorporada a efectos de elaborar los estudios que constan en el presente documento, si es que se llegase a comprobar fehacientemente la falsedad o inexactitud de dicha información.

Ego-Aguirre & Smuda S.A.C.

ANEXOS

Anexo 01

Resolución de la consultora en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para elaboración de estudios ambientales del SENACE

 senace <small>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES</small>	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: 00614-2018 Fecha de Inscripción 30/01/2018
---	---	--

El Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un registro administrativo, por lo tanto la inscripción y modificación en dicho Registro son considerados procedimientos administrativos de aprobación automática, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32.4 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. Asimismo, considerando que la inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales constituye un título habilitante, esta tiene vigencia indeterminada, en observancia de lo dispuesto en el artículo 41 de la mencionada norma legal.

Este documento deja constancia de la aprobación automática de la solicitud presentada por:

NRO DE RUC: 20537376920

RAZÓN SOCIAL: EGO AGUIRRE & SMUDA S.A.C

Según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	ACTIVIDAD	TIPO DE SOLICITUD	NÚMERO DE REGISTRO
1	ENERGIA	HIDROCARBUROS	RENOVACIÓN	238-2018-ENE

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetas al proceso de fiscalización posterior, el cual permite al Senace verificar de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar.

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
HIDROCARBUROS	ALDRIN CONTRERAS FLORES	Ingeniería Agrícola
	MIGUEL EDUARDO EGO AGUIRRE BARTON	Biología
	LUIS ARMANDO GABRIEL CAMPOS	Geografía
	FREDDY VALENTIN MORALES CIUDAD	Ingeniería de Petróleo
	SANDRO NAKAMATSU KOHATSU	Biología
	FRANCO FERNANDO SANTILLAN ILLESCA	Sociología

Anexo 02

Comunicación de acogimiento al PAD



Iquitos, 03 Diciembre del 2018

Sres.

**DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS
GOBIERNO REGIONAL DE LORETO**

Es grato dirigimos a ustedes en relación a lo estipulado en las Disposiciones Complementarias Transitorias del D.S. N° 023-2018-EM, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos aprobado el 7 de setiembre de 2018, donde se indica que los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos que se encuentren el supuesto de **Actividades de comercialización de hidrocarburos que hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones o desarrollen actividades de comercialización de hidrocarburos, sin contar con la previa aprobación del procedimiento de modificación o un Instrumento de Gestión Ambiental** pueden presentar de manera excepcional y por única vez un Plan Ambiental Detallado (PAD) , para lo cual los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos que pretendan acogerse a esta adecuación ambiental deberán comunicar dicha decisión, adjuntando información sobre los componentes construidos a la Autoridad Ambiental Competente, dentro de un plazo de sesenta (60) días hábiles contado desde la emisión del D.S. N°023-2018-EM.

Por lo antes mencionado, **solicitamos el acogimiento al PAD (Plan Ambiental Detallado) para la Estación de Servicios "MAYNAS" de nuestra representada CODESA** ubicado en la Avenida Quiñones N° 845 , distrito de Belen, provincia de Maynas, Departamento de Loreto, para lo cual adjuntamos la documentación respectiva al encontrarnos en el supuesto de **desarrollar actividades de comercialización de hidrocarburos que no cuenta con la previa aprobación de un Instrumento de Gestión Ambiental**, a fin de que podamos adecuarnos tal como lo enmarca la normativa ambiental. Asimismo, el PAD será presentado por la Consultora Ambiental CAM INGENIEROS & CONSULTORES S.A.C., que se encuentra inscrita en el Registro de Consultoras Ambientales de SENACE con registro N°224-2017-ENE, esto en cumplimiento a la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la D.S. N°023-2018-EM, con la finalidad de velar por el desarrollo de actividades de comercialización de hidrocarburos que beneficien e impulsen el desarrollo económico del país garantizando además que las mismas sean sostenibles ambientalmente generando que los recursos naturales y la calidad ambiental puedan permanecer en las condiciones óptimas para que puedan ser aprovechadas por la futuras generaciones. Por lo que, adjuntamos el link de SENACE en el cual puede corroborar nuestra inscripción: <https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=44>

COMPANIA OPERADORA DE LA SELVA S.A.
MARLY PATRICIA RENGIFO RÍOS
Gerente General

MARLY PATRICIA RENGIFO RIOS
DNI N°40500124
APODERADO
CODESA

Anexo 03

Resoluciones de aprobación de los IGA de la E/S Maynas



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 012-2009-GRL/DREM

Iquitos, 15 JUN 2009

VISTO:

Visto el expediente N° 68/ 137 de fecha 13 de abril de 2009, presentado por el Sr. Derli Sánchez Alvarado, Apoderado de Inversiones Perú Combustible S. A, en el cual solicita la evaluación y aprobación de **Plan de Manejo Ambiental**, del Grifo ubicado en la Av. Abelardo Quiñones N° 845, Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, se aprueba el nuevo Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburo, el cual deroga de manera expresa el Decreto Supremo N° 046-93-EM.

Que, en virtud de lo dispuesto en la Octava Disposición Complementaria del decreto supremo N° 015-2006-EM, los Titulares que no cuenten con un EIA o PAMA aprobado deben presentar un Plan de Manejo Ambiental a fin de adecuar sus actividades según establece el presente Decreto Supremo.

Que, el artículo 4° del mencionado cuerpo legal, define al Plan de Manejo Ambiental como el instrumento ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementara para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos generados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad por lo que el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa solicitante se adecua a lo dispuesto por la mencionada norma.

Que, por Decreto Supremo N° 065-2006—EM, se modifica algunos artículos del decreto supremo N° 015-2006-EM, estableciendo que la presentación y evaluación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) correspondiente a Grifos, Estaciones de Servicio, Gasocentros y Plantas Envasadoras de GLP, se efectúan en la DREM respectiva.

Que, por Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, se aprueban los Lineamientos de Participación Ciudadana en Actividades de Hidrocarburos, disponiendo que para la aprobación del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Abandono Parcial y plan de Abandono, no se requiere la presentación del Plan de Participación Ciudadana, sin embargo su contenido seá puesto a disposición del público en el portal de Internet de la DREM, diario de mayor circulación donde se desarrolla el proyecto. La empresa cumplió con las publicaciones correspondientes.

Que, el Subsector de Asuntos Ambientales de la Dirección Regional de Energía y Minas, mediante el Informe N° 046 – 09 –GOREL – DREM –L/ SSAA-G/LBF, de fecha 08 de junio, evaluó el Plan Manejo Ambiental del Grifo ubicado en la Av. Abelardo Quiñones N° 845 de Inversiones Perú Combustible S. A, a través del cual se concluye por la aprobación del Plan de Manejo Ambiental.

De conformidad con el artículo 36° del Decreto Supremo N° 015-2006-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburo, Ley 28611 que aprueba la Ley General del Ambiente y demás normas vigentes



De conformidad con el artículo 36° del Decreto Supremo N° 015-2006-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburo, Ley 28611 que aprueba la Ley General del Ambiente y demás normas vigentes



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- Aprobar el Plan de Manejo Ambiental del Grifo de Inversiones Perú Combustible S. A., ubicado en la Av. Abelardo Quiñones N° 845, Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto. Presentado por el representante legal Sr. Derli Sánchez Alvarado.

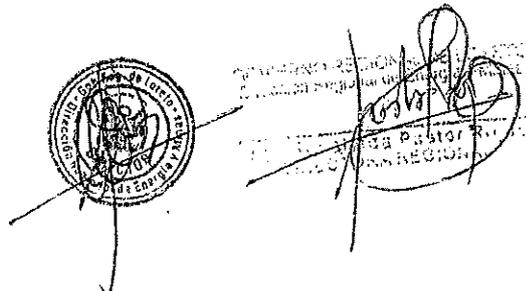
ARTICULO SEGUNDO.- La aprobación del presente Plan de Manejo Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales

ARTICULO TERCERO.- Remitir al DGAAE, copia de la presente Resolución Directoral Regional y de los documentos que sustentan la misma, para su conocimiento y demás fines.

ARTICULO CUARTO.- Remitir al OSINERG copia de la presente Resolución Directoral Regional y de los documentos que sustentan la misma; dicha remisión estará a cargo del DGAAE, para los fines de supervisión y fiscalización correspondiente, según lo señalado por el Artículo N° 20° del D. S N° 015-2006-EM.

ARTÍCULO QUINTO.- Dar cuenta a la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Loreto, para su debido conocimiento y fines

REGISTRESE Y COMUNÍQUESE





Iquitos, 29 de setiembre 2011

OFICIO N°807-2011-GRL/DREM

Señora:
DERLI SANCHEZ ALVARADO
Apoderado
Empresa Inversiones Peru Combustibles S.A.
"Grifo Maynas"
Av. Abelardo Quiñones N° 845

Handwritten signature and notes:
Zandra del Sagrada Arce
29-09-11
201 05367634

ASUNTO : Remite Resolución Directoral N° 045-2011-GRL/DREM

Tengo el agrado de dirigirme a Usted y saludarlo cordialmente para hacer llegar la Resolución Directoral N° 045-2011-GRL/DREM, dando la Aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la modificación / ampliación de su establecimiento para la venta de combustible líquido derivado de hidrocarburos.

Sin otro particular, me suscribo de usted expresando las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LORETÓ
Dirección Regional de Energía y Minas
Handwritten signature of Ricardo Díaz Reategui
Ing. RICARDO DIAZ REATEGUI
DIRECTOR REGIONAL

C.c
archivo
JKCL/jkcl



000135

00058



DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS DE

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

RESOLUCION DIRECTORAL

Nº 045 -2011-GRL/DREM-L

Iquitos, 29 de septiembre de 2011

VISTO:

Visto, el expediente que se inicia con la carta sin número de fecha 12 de agosto de 2011 y provecto N°1587-307 de fecha 12 de agosto de 2011, presentado por la empresa INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A. debidamente representada por su Apoderado Regional, el señor Derli Sánchez Alvarado, conforme a la Vigencia de Poder de fecha 26 de septiembre de 2011, expedida por la Oficina Registral de Loreto, instrumento que en copia fedateada corre en el expediente; solicita a la Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto (DREM-L), la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental para la Modificación/Ampliación de su establecimiento para la venta de combustible líquido derivado de hidrocarburos, denominado "GRIFO MAYNAS" ubicado en la avenida Abelardo Quiñones N°845, distrito Belén, provincia Maynas, departamento Loreto; y

CONSIDERANDO:

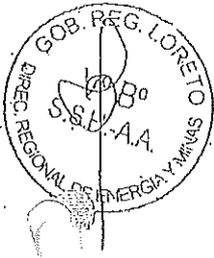
Que, mediante el Decreto Supremo N°015-2006-EM se aprueba el nuevo Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos; norma reglamentaria que tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para regular en el territorio nacional la Gestión Ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento, y distribución de Hidrocarburos.

Que, el artículo 4° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N°015-2006-EM define la Declaración de Impacto Ambiental como documento que tiene el carácter de declaración jurada donde se expresa que el proyecto de inversión cumple con la legislación ambiental y que es susceptible de generar Impactos Ambientales negativos poco significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental y la normativa ambiental vigente.

Que, el artículo 14° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N°015-2006-EM dispone que la Declaración de Impacto Ambiental y los Planes de Manejo Ambiental, deben ser elaborados y suscritos por un equipo interdisciplinario de profesionales, según corresponda a las características del estudio; dichos profesionales, deben encontrarse habilitados por el Colegio de Profesional correspondiente y contar con la capacitación y experiencia en los aspectos ambientales.

Que, el artículo 20° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N°015-2006-EM establece que Las resoluciones relativas a las DIA, EIA-sd, EIA, PMA y las actualizaciones de este último (PMA), así como cualquier otro acto que modifique el contenido de las obligaciones de los responsables de las Actividades de Hidrocarburos serán comunicadas por la DGAAE al Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), para su correspondiente registro por dicha entidad.

Que, el artículo 22° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N° 015-2006-EM establece que La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se presentará a la DGAAE o la DREM respectiva, según corresponda, para aquellas Actividades de Hidrocarburos contenidas en el Anexo N° 6, cuya ejecución puede originar Impactos Ambientales negativos pero poco significativos.



Que, el artículo 24° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N° 015-2006-EM establece que presentada la solicitud de la DIA, la DGAAE o la DREM respectiva, procederá a su revisión; la misma que deberá efectuarse en un plazo máximo de veinticinco (25) días hábiles; que en caso de existir observaciones, se notificará al Titular para que, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, las subsane, bajo apercibimiento de declarar el abandono del procedimiento, asimismo se establece que durante el período que la DIA se encuentre observada, no se computará el plazo para que opere el silencio administrativo.

Que, el artículo 25° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante el Decreto Supremo N°015-2006-EM establece que si la solicitud de la DIA es conforme se expedirá la correspondiente Resolución Directoral dentro del plazo previsto en el artículo 24°.

Que, el artículo 11 de la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental establece como funciones generales del OEFA, la función evaluadora, la función supervisora directa, la función supervisora de entidades públicas, la función fiscalizadora y sancionadora y la función normativa; siendo que la supervisión directa comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las normas, obligaciones e incentivos establecidos en la regulación ambiental por parte de los administrados;

Que, la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29325 establece que mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documentario, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades;

Que, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se dio inicio al proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA.

Que, el Consejo Directivo de OEFA aprobó la Resolución de Consejo Directivo N° 001-2011-OEFA-CD de fecha 02 de marzo de 2011 estableciendo en su artículo 2° determinar que la fecha en la que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de hidrocarburos en general y electricidad, transferidas del OSINERGMIN, será el 4 de marzo de 2011.

Que, este procedimiento se inicia con la carta sin número de fecha 12 de agosto de 2011 presentada por la empresa INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A. solicitando la aprobación de la DIA de su establecimiento denominado "GRIFO MAYNAS" ubicado en la avenida Abelardo Quiñones N°845, distrito Belén, provincia Maynas, departamento Loreto, solicitud que es admitida recayendo el proveído N°1585-307 de fecha 12 de agosto de 2011.

Que, la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la DREM emite el Informe N°08-2011- GOREL/DREM-L/UTAA/RTD de fecha 01 de septiembre de 2011, estableciendo las observaciones recaídas en el petitorio, en tal virtud, la Dirección Regional de Energía y Minas mediante Oficio N°746-2011-GRL/DREM, de fecha 05 de septiembre de 2011, comunica a la empresa INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A., las observaciones al petitorio.

Que, la peticionante INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A. mediante carta sin número de fecha 15 de septiembre de 2011 presenta el Levantamiento de Observaciones, recayendo el proveído N°1778-346 de fecha 16 de septiembre de 2011, disponiendo que la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la DREM efectúe la calificación del levantamiento de las observaciones.



Que, se verifica que el Estudio Ambiental presentado, ha sido elaborado por los profesionales: Ing. DEMETRIO VIRGILIO CABANILLAS VILLAR con registro CIP N°73084, el Ing. LUIS ARMANDO AREVALO ENCINAS con registro CIP N°57955, profesionales que se encuentran habilitados por su Colegio Profesional, conforme las constancias que obran en el expediente.

Que, la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales de la Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto, mediante Informe N°18-2011-GOREL/DREM-L/UTAA/RTD de fecha 20 de septiembre de 2011, presentó la evaluación al levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental de la peticionante INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A. concluyendo que se ha cumplido satisfactoriamente con el levantamiento de todas las observaciones, por cuyo mérito se emite el proveído N°1795-349 de fecha 20 de septiembre de 2011 disponiéndose la emisión de la resolución aprobatoria de la DIA.

Estando al Informe N°18-2011-GOREL/DREM-L/UTAA/RTD de fecha 20 de septiembre de 2011, expedida por la Jefatura de la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales y las visaciones del Área de Asesoría Legal, de la jefatura de la Unidad Técnica de Asuntos Ambientales y de la jefatura de la Unidad Administrativa de la Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto; y en uso de las atribuciones conferidas en la Resolución Ejecutiva Regional N°963—2011-GRL-P, de fecha 03 de agosto de 2011 y en conformidad, con la ley N° 28611 (Ley General del Ambiente), Ley N° 27867 (Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales), Decreto Supremo N° 015-2006-EM.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para la Modificación/Ampliación del establecimiento comercial denominado "GRIFO MAYNAS" dedicado a la venta de combustible líquido derivado de hidrocarburos, ubicado en la avenida Abelardo Quiñones N°845, distrito Belén, provincia Maynas, departamento Loreto; con coordenadas UTM: N1: 9 583 887.13 N2: 9 583 891.78, N3: 9 583 858.96, N4: 9 583 855.24; E1: 692 913.40, E2: 692 948.09, E3: 692 945.61, E4: 692 917.85; establecimiento comercial de propiedad de la peticionante la empresa INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La aprobación de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), no excluye que la peticionante la empresa INVERSIONES PERÚ COMBUSTIBLES S.A. cumpla con obtener el otorgamiento de autorización, permisos y otros; que, por leyes orgánicas o especiales, son competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

ARTÍCULO TERCERO.- Las resoluciones que aprueban los DIA, EIA-sd, EIA y PMA, tienen vigencia de tres años, contados a partir de la fecha de su expedición. Transcurrido el plazo mencionado sin que se haya dado inicio a las actividades el Titular deberá presentar un nuevo Estudio o Instrumento Ambiental.

ARTÍCULO CUARTO.- Remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA copia de la presente Resolución Directoral, para su respectiva supervisión y fiscalización.

REGISTRE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



GOBIERNO REGIONAL DE LÓRETÓ
Dirección Regional de Energía y Minas
Ing. RICARDO DIAZ CATEGUI
DIRECCIÓN REGIONAL



061
CARGO

Iquitos, 03 de octubre del 2017

OFICIO N° 1008 - 2017-GRL-DREM-L

Señor:
Antemio CARRANZA ANGULO
Apoderado
Inversiones Perú Combustible S.A.
"GRIFO MAYNAS"

ASUNTO : Remito Resolución Directoral

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y al mismo tiempo remitir a la presente la **RESOLUCION DIRECTORAL N° 105-2017-GRL-DREM-L**, en la que se **RESUELVE** : ADHERIR el INFORME TECNICO SUSTENTATORIO (ITS) a la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL para la MODIFICACION DE LOS PARAMETROS, PUNTOS Y FRECUENCIA PARA EL MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE Y RUIDO de **Inversiones Perú Combustible S.A. "GRIFO MAYNAS"**

MODIFIQUESE los PARAMETROS, PUNTOS Y FRECUENCIA PARA EL MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE Y RUIDO QUE SE ENCUENTRA CIRCUNSCRITO EN LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL de **Inversiones Perú Combustible S.A. "GRIFO MAYNAS"** ; en un PERIODO SEMESTRAL; a partir de la de la presente Resolución Directoral. Adjunto copia de informe para su conocimiento y demás fines.

- INFORME LEGAL N°155-2017-GRL-DREM-OAL
- INFORME TECNICO AMBIENTAL N°065-2017-GRL-DREM-L/DTAA-DTH/JGGT-JCGV

Sin otro particular, me suscribo de usted expresando las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
Dirección Regional de Energía y Minas
Agustander
ING. AGUSTO STANDER RODRIGUEZ
DIRECTOR REGIONAL
CIP. 95958

C.c. - ARCHIVO
AGR/mcdm
Oficina de la Dirección Regional de Energía Jr. Putumayo N° 1172
Iquitos - Teléfono 065 - 241206 Anexo 101

Victor Miguel Junfema Bengual
435 4435
03/10/17
11:44 am

El cambio ya empezó!



**DIRECCIÓN REGIONAL DE
ENERGÍA Y MINAS**



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

RESOLUCION DIRECTORAL N° 105 -2017-GRL-DREM-L

Iquitos, **02 OCT. 2017**

VISTO: La Opinión Legal N° 0155-2017-GRL-DREM-OAL de fecha 28 de Setiembre del 2017, sobre Evaluación del informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de las Frecuencias y parámetros de Monitoreo del Instrumento de Gestión Ambiental de INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A. (GRIFO MAYNAS), respecto a la Reducción de la Frecuencia de Monitoreo Trimestral a Semestral presentado por el Sr. Oscar A. Carreño Carvalho.

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM del 05 de Noviembre, se aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, la misma que deroga el Decreto Supremo N° 015-2006-EM (anterior reglamento); norma reglamentaria que tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para regular la Gestión Ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento y distribución de hidrocarburos;

Que, el Artículo 9° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, define que los Estudios Ambientales, así como los Instrumentos de Gestión, deberán ser suscritos por el Titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la consultores encargada de su elaboración según corresponda, la cual debe estar vigente en el Registro respectivo al momento de la presentar de dichos estudios;

Que, en el segundo párrafo del artículo descrito precedentemente, se define que la Declaración de Impacto Ambiental y demás documentos presentados por el Titular tienen carácter de Declaración Jurada, en el cual se expresará que el proyecto de inversión cumple con la legislación ambiental y que sea susceptible de generar impactos ambientales negativos leves, de acuerdo con los criterios de protección ambiental y la normativa ambiental vigente, concordante con el Artículo 23° de la misma norma citada.

El Decreto Supremo 039-2014-EM, mediante el cual se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, en su artículo 40° establece: *"regula la presentación de informes técnicos sustentatorios (ITS), estableciendo de manera general tres supuestos (técnicos) que habilitan la presentación de dichos informes ante la autoridad ambiental competente, siendo los siguiente: la modificación de componentes, las ampliaciones en las actividades o las mejoras tecnológicas en las operaciones"*



DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS



Que, dicha norma, no profundiza los conceptos determinados como supuestos, corresponde que dichos conceptos sean complementados con disposiciones que precisen y desarrollen a mayor detalle técnico los criterios y los supuestos que deben ser considerados en la evaluación de los ITS presentados ante la autoridad ambiental competente, a fin de definir de forma clara en qué casos se aplica lo dispuesto en el citado artículo.

Que, el Artículo 11° de la Ley N° 29325 Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, establece como funciones generales del OEFA la función evaluadora, la función supervisora directa de entidades públicas, la función fiscalizadora y sancionadora y la función normativa de las actividades que involucran al sistema;

Que, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM, se dio inicio al proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA;

Que, Informe TECNICO-AMBIENTAL N° 065-2017-GRL-DREM-L/DTAA/JGGT-JCGV, de fecha 26 de Setiembre del 2017, mediante el cual la Dirección Técnica de Asuntos Ambientales y la Dirección Técnica de Hidrocarburos indican que mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos" y la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM "Aprueban criterios técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y de mejoras tecnológicas con impactos no significativos respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental **"Artículo 40"**.- **De las modificaciones de componentes, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos no significativos. En los casos en que sea necesario modificar componentes o hacer ampliaciones en las actividades de Hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada, que generen impactos ambientales no significativos o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental, debiendo el Titular del Proyecto presentar un Informe Técnico Sustentatorio, indicando estar en dichos supuestos ante la Autoridad Ambiental Competente, antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en un plazo máximo de quince (15) días hábiles"**

Que, el Art. 9 del D.S. N° 039-2014-EM, menciona que: "Los Estudios Ambientales, los Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios (I.T.S.), los anexos y demás información complementaria deberán estar suscritos por el Titular y los profesionales responsables de su elaboración... Toda documentación presentada por el Titular tiene el carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora y los demás profesionales que la suscriben son responsables por la veracidad de su contenido.

062



DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS



De acuerdo al análisis y evaluación del ITS presentado por el Sr. Oscar A. Carreño Carvalho, se contempla lo siguiente:

- La principal justificación del titular que solicita Modificar las frecuencias de monitoreo ambiental descrito en el DIA aprobado

En ese sentido, con las visaciones de la Dirección Técnica de Hidrocarburos, Asuntos Ambientales y la Oficina de Asesoría Legal, se:

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: ADHERIR el INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO (ITS) a la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL para la MODIFICACION DE LOS PARAMETROS, PUNTOS Y FRECUENCIA PARA EL MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE Y RUIDO de INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A. (GRIFO MAYNAS), con RUC 20450948986; Propiedad de INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.; Ubicado en Av. Abelardo Quiñones N° 845, Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas; Departamento de Loreto; representado por el Sr. Oscar A. Carreño Carvalho.

ARTICULO SEGUNDO: MODIFIQUESE los PARAMETROS, PUNTOS Y FRECUENCIA PARA EL MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE Y RUIDO QUE SE ENCUENTRA CIRCUNSCRITO EN LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A. (GRIFO MAYNAS), con RUC 20450948986; en un PERIODO SEMESTRAL; a partir de la presente resolución directoral, sobre los siguientes:

PUNTOS	LUGAR	COORDENADAS	COORDENADAS
EG	Patio de Maniobra	E 0692682	N 9583528
R1	Islas de despacho	E 0692675	N 9583546
R2	Exterior del establecimiento	E 0692678	N 9583579

ARTICULO TERCERO: Remitir copia de la presente RESOLUCION DIRECTORAL, a la Dirección General de Asuntos Ambientales y Energéticos DGAAE del Ministerio de Energía y Minas para conocimiento y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental OEFA, para su respectiva supervisión y fiscalización.

ARTICULO CUARTO: CONSENTIDA la presente RESOLUCION DIRECTORAL, procédase a su publicación con arreglo a ley.

ARTICULO QUINTO: Notifíquese al administrado en el modo y forma que establece la Ley.

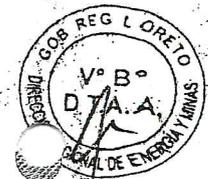
COMUNIQUESE Y ARCHIVASE

DISTRIBUCION:

DREM-L	01
DGAA	01
OEFA	01
DTH	01
DTAA	01
OAL	01
INTERESADO	01
ARCHIVO	01/08



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
 Dirección Regional de Energía y Minas
 ING. AUGUSTO GRANDEZ RODRIGUEZ
 DIRECTOR REGIONAL
 CIP. 96968



Anexo 04

Planos aprobados de la E/S Maynas

N 9583800 N 9583850 N 9583950 N 9584000

CUADRO DE COORDENADAS - VERTICES - WGS - 84

VERTICE	UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR (U.T.M.)			GEOGRAFICAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)		LONGITUD	LATITUD
A	992,913.40	9 583,887.13		73° 15' 46.4" W	03° 45' 46.5" S
B	992,948.09	9 583,891.78		73° 15' 45.3" W	03° 45' 46.4" S
C	992,945.61	9 583,859.96		73° 15' 45.4" W	03° 45' 47.4" S
D	992,917.85	9 583,855.24		73° 15' 46.3" W	03° 45' 47.5" S

AV. L. 1023.68

AV. JOSE BELARDO QUIÑONES

VILLA POLICIAL

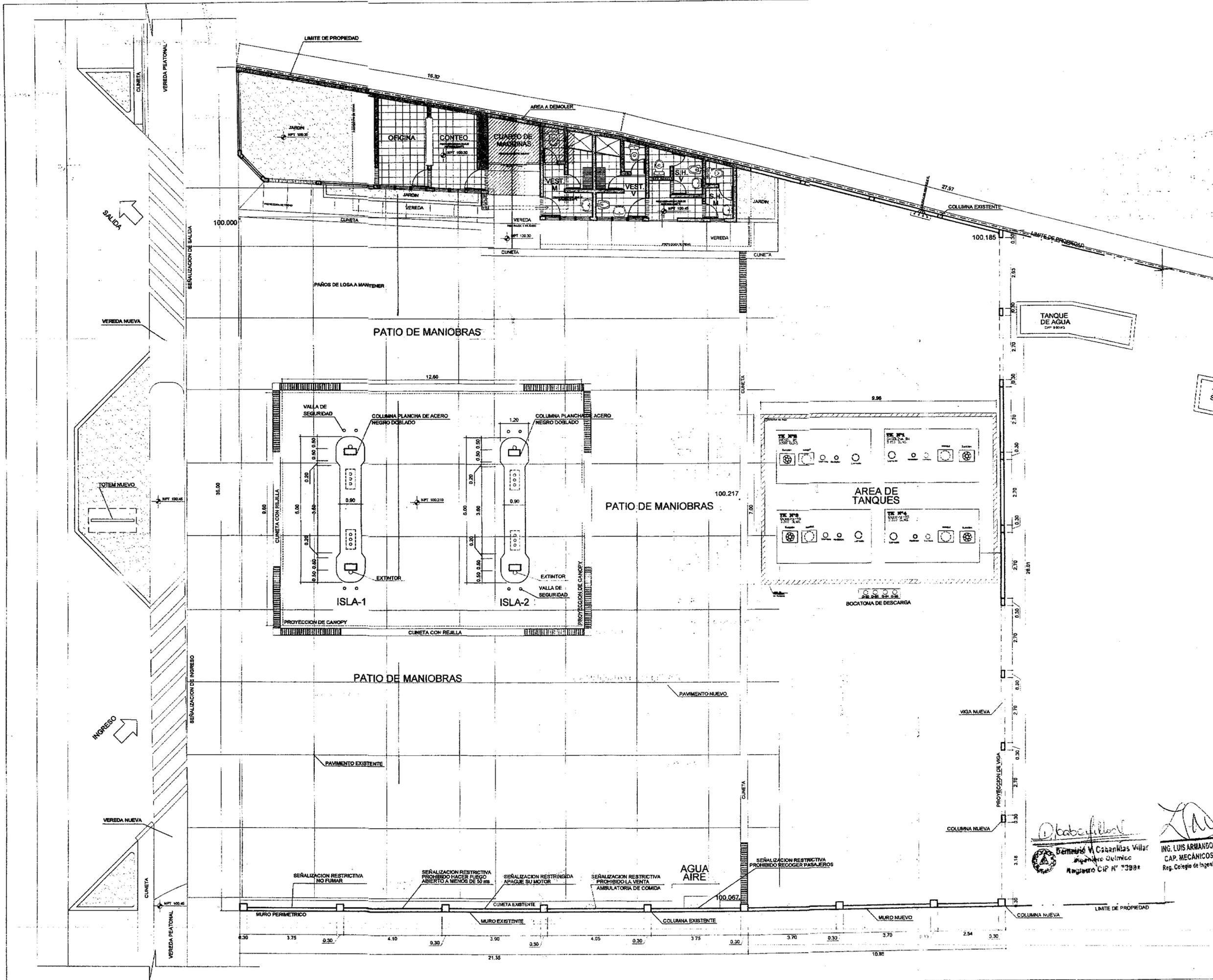
CALLE 1

CA. PETRO PERU CA. SAMAREN

E 692900 E 692950 E 693000

INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA Y PETROLO
 DIRECCION GENERAL DE REGISTRO Y CATASTRO
 Oficina de Catastro y Muestreo

INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 ASOCIACION "ASOCIACION DEL GRUPO SAMAREN"
 PLANO DE UBICACION



Okabell
Benigno V. Casanillas Villar
 Ingeniero Químico
 Registro CIP N° 7398

LAD
ING. LUIS ARMANDO
 CAP. MECANICOS
 Reg. Colegio de Ingenieros

PROPIETARIO:	INVERSIONES PERU COMBUSTIB. "GRIFO MAYNAS"	
PREYECTO:	MODIFICACION / AMPLIACION DEL GRIFO	
PLANO:	DISTRIBUCION ARQUITECTONICA	
UBICACION:	AV. ABELARDO QUIÑONES N° 845 LORETO - MAYNAS - BELEN	
ELABORADO POR:	FECHA:	ESCALA:
KALLAMARI	JULIO 2011	1 / 100

Anexo 05

Registro Fotográfico



Registro Fotográfico – Plan Ambiental Detallado – Estación de Servicio Maynas

Elaborado por:
Ego-Aguirre & Smuda S.A.C.
Alcalá N°196
Pueblo Libre, Lima – Perú
Tel. (+51-1) 261 5428

Elaborado para:
Compañía Operadora de la Selva S.A.
Av. Jose Abelardo Quiñones N°1480
Maynas, Loreto – Perú

Septiembre de 2019
Proyecto 19021

Tabla de contenido

1	VISTA PANORÁMICA DE LA E/S.....	3
2	COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	4
3	ISLAS DE EXPENDIO	5
4	ESTADO DE LA LOSA	6
5	EDIFICACIONES Y OTRAS INSTALACIONES	7
6	AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	9

Lista de Fotografías

Fotografía 1	Vista general de la E/S Maynas	3
Fotografía 2	STE	4
Fotografía 3	Manhole Tanque N°1 G84.....	4
Fotografía 4	STE Tanque N°1 G84	4
Fotografía 5	STE Tanque N°2 DB5.....	4
Fotografía 6	STE Tanque N°3 G90.....	4
Fotografía 7	STE Tanque N°4 S/P	4
Fotografía 8	Bocas de llenado remoto	4
Fotografía 9	Tuberías de venteo	4
Fotografía 10	Islas expendio	5
Fotografía 10	Isla doble lado 1 y 3	5
Fotografía 11	Isla doble lado 2 y 4	5
Fotografía 12	Isla doble lado 5 y 7	5
Fotografía 14	Isla doble lado 6 Co. Li.	5
Fotografía 13	Isla doble lado 8.....	5
Fotografía 15	Losa zona STE (marcas de cambio de líneas).....	6
Fotografía 16	Losa zona patio de maniobras (marcas de cambio de líneas)	6
Fotografía 17	Losa zona patio de maniobras.....	6
Fotografía 18	Losa zona tuberías de venteo (marcas de cambio de líneas).....	6
Fotografía 19	Losa zona patio de maniobras.....	6
Fotografía 20	Losa zona patio de maniobras (salida de vehículos)	6
Fotografía 21	Oficina.....	7
Fotografía 22	Bóveda dentro de la oficina	7
Fotografía 23	Sala de cuadro/comedor.....	7
Fotografía 24	Tableros	7
Fotografía 25	Sala de máquinas/vestidores y servicio del personal.....	7
Fotografía 26	Tanque de agua elevado	7
Fotografía 27	Compresor	8
Fotografía 28	Grupo electrógeno	8
Fotografía 29	Almacén	8
Fotografía 30	SSHH	8
Fotografía 31	Cisterna.....	8
Fotografía 32	Bomba de agua.....	8
Fotografía 33	Aire.....	8
Fotografía 34	Poza de agua.....	8
Fotografía 35	RRSS	9
Fotografía 36	Reja en la parte posterior de la E/S.....	9
Fotografía 37	Pararrayos	9
Fotografía 38	Tótem.....	9
Fotografía 39	Colindante-Chatarrería en Av. Abelardo Quiñones (este).....	9
Fotografía 40	Tresss Disco en Av. Abelardo Quiñones (este)	9
Fotografía 41	Industrias en cruce Av. Abelardo Quiñones/ Calle Petroperú (este)	10

Fotografía 42 Negocios y viviendas multifamiliares en Calle Petroperú (sureste)	10
Fotografía 43 Electromecánica Cris en Calle Petroperú (sureste)	10
Fotografía 44 Colindante-Italtrac Selva-Venta de vehículos pesados en Av. Abelardo Quiñones (oeste).....	10
Fotografía 45 Volvo-Venta de vehículos pesados en Av. Abelardo Quiñones (oeste).....	10
Fotografía 46 Institución Educativa PNP Santa Rosa de Lima en Av. Abelardo Quiñones (norte)	10

1 VISTA PANORÁMICA DE LA E/S

Fotografía 1 Vista general de la E/S Maynas



2 COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

<p>Fotografía 2 STE</p> 	<p>Fotografía 3 Manhole Tanque N°1 G84</p> 
<p>Fotografía 4 STE Tanque N°1 G84</p> 	<p>Fotografía 5 STE Tanque N°2 DB5</p> 
<p>Fotografía 6 STE Tanque N°3 G90</p> 	<p>Fotografía 7 STE Tanque N°4 S/P</p> 
<p>Fotografía 8 Bocas de llenado remoto</p> 	<p>Fotografía 9 Tuberías de venteo</p> 

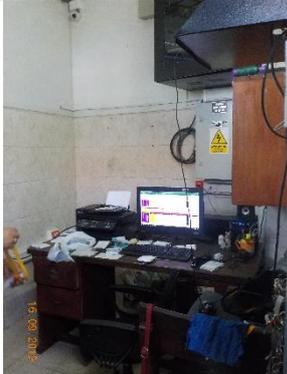
3 ISLAS DE EXPENDIO

<p>Fotografía 10 Islas expendio</p>  <p>16.09.2019</p>	<p>Fotografía 11 Isla doble lado 1 y 3</p>  <p>16.09.2019</p>
<p>Fotografía 12 Isla doble lado 2 y 4</p>  <p>16.09.2019</p>	<p>Fotografía 13 Isla doble lado 5 y 7</p>  <p>16.09.2019</p>
<p>Fotografía 14 Isla doble lado 6 Co. Li.</p>  <p>16.09.2019</p>	<p>Fotografía 15 Isla doble lado 8</p>  <p>16.09.2019</p>

4 ESTADO DE LA LOSA

<p>Fotografía 16 Losa zona STE</p>	<p>Fotografía 17 Losa zona patio de maniobras</p>
	
<p>Fotografía 18 Losa zona patio de maniobras</p>	<p>Fotografía 19 Losa zona tuberías de venteo</p>
	
<p>Fotografía 20 Losa zona patio de maniobras</p>	<p>Fotografía 21 Losa zona patio de maniobras (salida de vehículos)</p>
	

5 EDIFICACIONES Y OTRAS INSTALACIONES

<p style="text-align: center;">Fotografía 22 Oficina</p> 	<p style="text-align: center;">Fotografía 23 Bóveda dentro de la oficina</p> 
<p style="text-align: center;">Fotografía 24 Sala de cuadro/comedor</p> 	<p style="text-align: center;">Fotografía 25 Tableros</p> 
<p style="text-align: center;">Fotografía 26 Sala de máquinas/ vestidores y servicio del personal</p> 	<p style="text-align: center;">Fotografía 27 Tanque de agua elevado</p> 

<p>Fotografía 28 Compresor</p> 	<p>Fotografía 29 Grupo electrógeno</p> 
<p>Fotografía 30 Almacén</p> 	<p>Fotografía 31 SSHH</p> 
<p>Fotografía 32 Cisterna</p> 	<p>Fotografía 33 Pozo de agua</p> 
<p>Fotografía 34 Aire</p> 	<p>Fotografía 35 Pozo séptico</p> 



6 AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



Fotografía 42 Industrias en cruce Av. Abelardo Quiñones/ Calle Petroperú (este)



Fotografía 43 Negocios y viviendas multifamiliares en Calle Petroperú (sureste)



Fotografía 44 Electromecánica Cris en Calle Petroperú (sureste)



Fotografía 45 Colindante-Italtrac Selva-Venta de vehículos pesados en Av. Abelardo Quiñones (oeste)



Fotografía 46 Volvo-Venta de vehículos pesados en Av. Abelardo Quiñones (oeste)



Fotografía 47 Institución Educativa PNP Santa Rosa de Lima en Av. Abelardo Quiñones (norte)



Anexo 06

Resumen de los compromisos ambientales y sociales establecidos en el PAD

Anexo 06
Compromisos Ambientales y Sociales del Plan Ambiental Detallado

Etapa	Actividad	Objetivo	Impacto(s)	Nº	Compromiso	Presupuesto (\$/)	Plazo de implementación	Indicadores		
								Ubicación	Frecuencia	Otros
Operación y mantenimiento	Plan de prevención y mitigación de impactos									
	Operación de la estación de servicio	Establecer lineamientos generales para prevenir y responder incidentes durante la operación de la estación de servicio	Todos los impactos identificados	1	Todo el personal de la estación de servicio deberá conocer lo propuesto en el PMA y los objetivos ambientales y de seguridad para la operación de la estación de servicio.	1.000,00	Anual	En la estación de servicio	Anual	Medio de verificación: registro de capacitación
				2	Se informará al usuario la señalización y prohibiciones dentro de la estación de servicio, especialmente lo relativo a apagar el motor durante el despacho, la prohibición de encender fuego, de usar el celular y depositar los desperdicios en los sitios adecuados. Asimismo, se prohibirá el despacho de combustible a vehículos de transporte público con pasajeros.	1.200,00	Permanente	En la estación de servicio	Permanente	Medio de verificación: inspecciones de campo.
				3	El mantenimiento del sistema eléctrico deberá ser ejecutado por personal calificado y autorizado para el efecto.	2.000,00	Anual o según recomendaciones del fabricante	En los componentes eléctricos de la estación de servicio	Anual o según recomendaciones del fabricante	Medio de verificación: registro de supervisión del mantenimiento
				4	Se trabajará con vehículos de transporte de combustible que cuenten con certificado de inspección técnica vehicular (inspección favorable) según el Decreto Supremo N°025-2008-MTC que aprueba el "Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares", para evitar una mayor generación de ruidos por desperfectos	-	Cuando se realice la actividad	En la estación de servicio	Cuando se realice la actividad	Medio de verificación: comprobantes de las empresas contratadas y certificadas para realizar este tipo de labores
				5	Se mantendrán las áreas de descarga, almacenamiento y despacho impermeabilizadas, con el fin de evitar filtraciones al suelo.	3.000,00	Anual o según estado de la zona	Áreas de descarga, almacenamiento y despacho de combustibles	Anual o según estado de la zona	Medio de verificación: inspecciones de campo y/o registros fotográficos
				6	Gestión de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la estación de servicio	Según lo especificado en el compromiso N° 15.				
				7	Se elaborarán afiches o cartillas informativas que serán publicados en varios puntos del predio (en caso de afiches) o serán entregados a los trabajadores, contratistas y población interesada en el área de influencia (en caso de cartillas).	Según lo especificado en el compromiso N° 16.				
				8	Ejecución del monitoreo de calidad de aire con una frecuencia semestral cuyo parámetro de evaluación será Benceno, de acuerdo con el ECA para aire establecido por D-S- N° 003-2017-MINAM.	Según lo especificado en el compromiso N° 17.				
				9	Ejecución del monitoreo de ruido ambiental con una frecuencia semestral. La comparación de los ECA para ruido definido por el D.S. N° 085-2003-PCM se realizará con los niveles de ruido registrados de acuerdo con el periodo del día (horario diurno y nocturno), considerando como categoría "zona comercial".	Según lo especificado en el compromiso N° 18.				
				10	Gestión de las medidas establecidas en el Plan de Contingencias de la estación de servicio	Según lo especificado en el compromiso N° 19.				
	Operación del sistema de combustibles líquidos	Establecer lineamientos de primera respuesta a aplicarse para prevenir y responder incidentes durante la operación del sistema de combustibles líquidos	- Impacto en la calidad de aire - Impacto en los niveles de ruido - Impacto en la calidad de agua subterránea - Impacto en la calidad del suelo - Deterioro de la salud de los trabajadores.	11	Se realizará el mantenimiento preventivo de los equipos de los equipos de recepción, tuberías, detector de fugas, dispensadores y las pistolas de despacho.	4.500,00	Anual o según recomendaciones del fabricante	En la estación de servicio	Anual o según recomendaciones del fabricante	Medio de verificación: registro de supervisión del mantenimiento
				12	Se contará con el equipo de protección personal adecuados para la descarga de combustible durante las operaciones de trasvase.	1.500,00	Permanente	En el área de descarga de combustible de la estación de servicio	Permanente	Medio de verificación: inspecciones de campo y/o registros fotográficos
				13	El sistema de almacenamiento de combustibles líquidos serán inspeccionados periódicamente con el fin de confirmar que no hayan fugas.	4.000,00	Condicionales a la antigüedad del tanque y al informe de Índice de Riesgo	En el área de tanques y tuberías de combustibles de la estación de servicio	Condicionales a la antigüedad del tanque y al informe de Índice de Riesgo	Medio de verificación: índices de riesgo y/o pruebas de hermeticidad
Operación de otras actividades dentro de la estación de servicio	Establecer lineamientos de primera respuesta a aplicarse para prevenir y responder incidentes durante la ejecución de otras actividades.	- Deterioro de la salud de los trabajadores.	14	Mantenimiento de un pararrayos en la estación de servicio	2.500,00	Anual (o según las especificaciones del equipo)	En la estación de servicio	Anual (o según las especificaciones del equipo)	Medio de verificación: registros fotográficos; y/o inspecciones de campo	

Anexo 06
Compromisos Ambientales y Sociales del Plan Ambiental Detallado

Etapa	Actividad	Objetivo	Impacto(s)	Nº	Compromiso	Presupuesto (S/)	Plazo de implementación	Indicadores			
								Ubicación	Frecuencia	Otros	
Operación y mantenimiento	Plan de manejo de residuos sólidos										
	Operación de la estación de servicio	Brindar las especificaciones de los residuos sólidos que se generan durante la etapa de operación, así como su manejo, ubicación y las acciones orientadas a la prevención, minimización y/o valorización de los residuos sólidos.	- Impacto en la calidad del suelo - Impacto en la calidad de agua subterránea - Pérdida de cobertura vegetal - Temores de la población sobre la afectación del ambiente y el paisaje. - Deterioro de la salud de los trabajadores.	15	Gestión de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la estación de servicio	2.500,00	Permanente (o según las especificaciones del plan)	En las áreas de disposición de residuos sólidos en la estación de servicio	Permanente (o según las especificaciones del plan)	Medio de verificación: certificado de disposición de residuos; y/o registro de cantidades generadas y almacenadas temporalmente; y/o registros fotográficos; y/o inspecciones de campo (según corresponda)	
	Plan de relacionamiento comunitario										
	Distribución de material informativo	Informar a la población interesada y trabajadores sobre las actividades desarrolladas en la estación de servicio y sus compromisos socioambientales en el área de influencia.	- Temores de la población sobre la afectación del ambiente y el paisaje. - Cambio en la dinámica social y cultural.	16	Se elaborarán afiches o cartillas que serán publicados en varios puntos del predio (en caso de afiches) o serán entregados a los trabajadores, contratistas y población interesada en el área de influencia (en caso de cartillas).	200,00	Anual	- Afiches: en varios lugares del predio; o - Cartilla: Entrega a los trabajadores, contratistas y población del área de influencia.	Anual	Medio de verificación: registros fotográficos anuales (fotografías fechadas)	
	Programa de monitoreo ambiental										
	Monitoreo de calidad de aire	Vigilar el cumplimiento de los ECA para aire en las estaciones de monitoreo, de forma tal que se evalúe la efectividad de las actividades de manejo ambiental de calidad de aire.	Impacto en la calidad de aire	17	Ejecución del monitoreo de calidad de aire con una frecuencia semestral cuyo parámetro de evaluación será Benceno, de acuerdo con el ECA para aire establecido por D-S- N° 003-2017-MINAM.	3.400,00	Anual	En las estaciones de monitoreo de calidad de aire establecidas en su Programa de Monitoreo Ambiental que vienen realizando a la fecha.	Anual	Medio de verificación: cartas de presentación de los informes de monitoreo a la autoridad competente.	
	Monitoreo de ruido ambiental	Vigilar el cumplimiento de los ECA de ruido en las estaciones de monitoreo, de forma tal que se evalúe la efectividad de las medidas de manejo del ruido ambiental.	Impacto en los niveles de ruido	18	Ejecución del monitoreo de ruido ambiental con una frecuencia semestral. La comparación de los ECA para ruido definido por el D.S. N° 085-2003-PCM se realizará con los niveles de ruido registrados de acuerdo con el periodo del día (horario diurno y nocturno), considerando como categoría "zona comercial".	1.000,00	Anual	En las estaciones de monitoreo de ruido ambiental establecidas en su Programa de Monitoreo Ambiental que vienen realizando a la fecha.	Anual	Medio de verificación: cartas de presentación de los informes de monitoreo a la autoridad competente.	
Plan de contingencias											
Operación de la estación de servicio	Establecer los controles operacionales y los planes específicos de gestión de riesgo de la estación de servicio.	- Impacto en la calidad del suelo - Impacto en la calidad de agua subterránea - Deterioro de la salud de los trabajadores	19	Gestión de las medidas establecidas en el Plan de Contingencias de la estación de servicio	1.000,00	Permanente (o según las especificaciones del plan)	En la estación de servicio	Permanente (o según las especificaciones del plan)	Medio de verificación: registros de asistencia; y/o registros fotográficos; y/o inspecciones de campo; y/o facturas de compras (según corresponda)		

Anexo 07

Informes de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido y Parámetros Meteorológicos

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

ETAPA DE OPERACIÓN

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE, RUIDO Y PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

ESTACIÓN DE SERVICIO MAYNAS

PRIMER SEMESTRE 2019

**PRESENTADO POR:
CODESA S.A.**

ELABORADO POR:



Abril-2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCION	3
1.1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO LEGAL	4
2.1. REGLAMENTACIÓN GENERAL	4
2.2. REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA.....	4
3. INFORMACIÓN GENERAL	5
3.1. DATOS GENERALES	5
3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO	6
3.2.1. Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire	6
3.2.2. Puntos de Monitoreo de Ruido	6
4. ALCANCE.....	7
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE LOS CONTAMINANTES.....	7
4.1.1. Calidad de Aire	7
4.1.2. Ruido	8
4.1.3. Parámetros Meteorológicos	8
5. DESCRIPCION DE LOS CONTAMINANTES.....	10
5.1. CALIDAD DE AIRE.....	10
5.2. CALIDAD DE RUIDO	11
6. RESULTADOS.....	11
6.1. CALIDAD DE AIRE.....	11
6.2. CALIDAD DE RUIDO	11
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	14
7.1. CONCLUSIONES.....	14
7.2. RECOMENDACIONES.....	15
8. ANEXOS.....	17
8.1 REPORTE DE ENSAYO DE LABORATORIO	17
8.2 FOTOGRAFIAS DEL MONITOREO.....	17
8.3 CADENA CUSTODIA.....	17
8.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN	17

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIO MAYNAS

REPORTE SEMESTRAL

1.0

INTRODUCCIÓN

1.1.INTRODUCCIÓN

Del 01 de Enero al 30 de Marzo de 2019, el personal de SGS DEL PERU SAC, llevó a cabo el monitoreo ambiental a solicitud de la empresa **CODESA S.A.**, para la Estación de Servicio **MAYNAS**, ubicado en la Av. Abelardo Quiñones N° 1480 , distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento de Loreto, en la provincia de Maynas y departamento de Loreto, correspondiente al Primer Semestre del periodo 2019.

Este informe incluye los resultados correspondientes al Monitoreo en campo de Calidad Ambiental del Aire, Calidad Ambiental del Ruido y Parámetros Meteorológicos en los puntos de monitoreo ubicados y definidos según el Instrumento de Gestión Ambiental - DIA RD 045-2011-GRL/DREM-L e ITS RD 105-2017-GRL-DREM-L aprobado de la E/S, los cuales se describirán en los siguientes capítulos.

2.0

MARCO LEGAL

2.1. REGLAMENTACIÓN GENERAL

- Ley General del Ambiente N° 28611
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. N° 757)
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N° 27446
- Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo 042-2005-EM

2.2. REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA

- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N°039-2014-EM)
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM)
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos D.S 085-2003-PCM
- Modificación al Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N°023-2018-MEM)

3.0

INFORMACIÓN GENERAL

3.1.DATOS GENERALES

Nombre / Razón Social	:	CODESA S.A.
Domicilio Fiscal	:	Av. Jose Abelardo Quiñones Nro. 1480 (Costado del Colegio Cni) Provincia Maynas Departamento de Loreto
Unidad Operativa	:	E/S MAYNAS
Número de RUC	:	20602544002
Dirección	:	Av. Abelardo Quiñones N° 1480 , distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento de Loreto
Fecha de Monitoreo:		22 de marzo de 2019

4.0

ALCANCE

CODESA S.A, en cumplimiento con el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburo, viene ejecutando con una frecuencia SEMESTRAL el Programa de Monitoreo Ambiental propuesto en sus Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por la Autoridad Competente.

Para la asegurar la efectividad del monitoreo ambiental se ha procedido a realizar las siguientes actividades en la Estación de Servicio.

1. Identificación de puntos de monitoreo en campo
2. Verificación de coordenadas de monitoreo en campo similares al plano de monitoreo aprobado
3. Toma de muestras empleando frascos, preservantes y volúmenes de muestras según metodología y procedimientos aprobados según APHA, AWWA, WEF, EPA e ISO.
4. Verificación de la calidad en el transporte de las muestras desde la Estación hasta el laboratorio

4.1.DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

4.1.1. Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire

Se monitorearon los siguientes puntos de Calidad de Aire según la siguiente descripción:

Tabla N° 4.1.1 Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire

Punto N°	Ubicación del Punto	Coordenada UTM ZONA 18L-WGS 84	
		N(y)	E(x)
EG	Patio de maniobras	9583528N	0692682E

Fuente: Reporte de Análisis- SGS DEL PERU SAC

4.1.2. Puntos de Monitoreo de Ruido

Se monitorearon los siguientes puntos de ruido en el horario diurno y nocturno al entorno de la E/S según la siguiente descripción:

Tabla N°4.12.2 Puntos de Monitoreo de Ruido Externo

Punto N°	Ubicación del Punto	Coordenada UTM ZONA 18L-WGS 84	
		N(y)	E(x)
R-1	Islas de despacho	9583546N	0692675E
R-2	Exterior del establecimiento	9583579N	0692678E

Fuente: Reporte de Análisis- SGS DEL PERU SAC

5.0

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES AMBIENTALES

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES

En el presente apartado se detallan los parámetros ambientales monitoreados en la Estación MAYNAS según el Estandar de Calidad Ambiental para aire asumidos en su Instrumento de Gestión Ambiental-IGA aprobado.

5.1.1. *Calidad de Aire*

Entre los parámetros a medir están los contaminantes atmosféricos, los cuales pueden ser clasificados en primarios y secundarios.

✓ Benceno

A continuación, se muestran los sustentos de la omisión de los siguientes parámetros (CO, NO₂, Plomo y Ozono) en la Estación MAYNAS, los cuales no están considerados en el Estándar de calidad ambiental para aire aprobado mediante D.S. N° 003-2017-MINAM.

- **Monóxido de carbono (CO)**, este se origina de la combustión incompleta de los combustibles cuando los automóviles se encuentran en marcha, emitida por los tubos de escape y en espacios sin ventilación, en el caso de nuestra estación de servicios, como los automóviles suelen estar con los motores apagados para las actividades a realizar y en espacios abiertos, no existe una afectación de la calidad del aire por parte de este parámetro en nuestras actividades.

- **Dióxido de nitrógeno (NO₂)**, es generado cuando el nitrógeno reacciona con el oxígeno del aire bajo las condiciones de alta temperatura y presión que se presentan dentro del motor cuando el vehículo se encuentra en marcha, contribuyendo a la creación del smog, sin embargo los automóviles para poder ser suministrado de combustibles deber de apagar su motor, razón por la cual no se producirá NO₂ mientras se realice las actividades correspondientes a nuestra estación de servicios.
- **Ozono (O₃)**, el ozono que se presenta en la troposfera es también llamado ozono ambiental, se trata de un gas incoloro que se forma a partir de la emisión del dióxido de nitrógeno (NO₂) e hidrocarburos (compuestos que reaccionan en la presencia de calor y luz solar por para producir ozono), sin embargo como se explicó en el párrafo anterior, en nuestras actividades de nuestra estación de servicios no se emite NO₂, razón por la cual no se generaría O₃.
- **Plomo (Pb)**, con el fin de mejorar la calidad del aire, el gobierno peruano ha implementado medidas mejorando la calidad de los combustibles, DS N°019-98-MTC Retiro progresivo del Plomo de los combustibles. En el Perú el plomo fue retirado como aditivo de la gasolina en el año 2005 y hoy ya no es un problema en los combustibles líquidos.

5.1.2. Parámetros Meteorológicos

Los fenómenos atmosféricos determinan la dispersión de los agentes contaminantes afectando la calidad de aire. Estos parámetros son: Velocidad y dirección del viento, Temperatura del aire, Humedad relativa y Precipitación.

5.1.3. Ruido

Los ruidos ambientales pueden determinarse mediante la frecuencia del sonido, los niveles generales de presión sonora y la variación de esos niveles en el tiempo.

- ✓ LaeqT (nivel equivalente de la energía promedio del sonido con ponderación A en un período T)

RESULTADOS

6.1.RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE

6.1.1.Otros contaminantes

En la Tabla 5.1.2 se presentan los valores de Benceno monitoreados en sus respectivas estaciones de monitoreo, los cuales son comparados con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental - Aire.

Tabla N° 6.1.1 Tabla de Resultados de Gases Monitoreados

22 de marzo de 2019	Contaminante	Estación de Monitoreo	Estándar de Calidad Ambiental- Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
		EG	(ug/m3)
	Benceno (µg/m ³)	<1,7	2

Fuente: Reporte de Análisis – SGS DEL PERU SAC.

- Los resultados meteorológicos se encuentran en el anexo del informe de ensayo de laboratorio, asimismo los datos obtenidos han sido tomados en cuenta para la interpretación del comportamiento de los contaminantes de aire dentro de la estación de servicio.

6.2.RESULTADOS DE RUIDO

En cumplimiento con el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado, se monitoreo la intensidad de ruido de las fuentes de emisión de la E/S MAYNAS.

La E/S tiene un horario de trabajo de 24 horas de operación continua, por lo que se monitoreó el horario diurno y nocturno, y se comparó en base a los valores recomendados para zonas comerciales de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

6.2.1. Ruido Horario Diurno

Se monitoreó la intensidad de ruido según los puntos establecidos en el Instrumento de Gestión Ambiental -IGA de la E/S MAYNAS, en el horario diurno comprendido desde 07:01 horas hasta 22:00 horas, tal como se indica en la tabla N° 6.2.1.

Tabla N° 6.2.1 Resultados de Ruido Diurno

<i>Punto</i>	<i>Nivel de Ruido (dB)</i>	<i>Estándar de Calidad Ambiental- Ruido</i> <i>L_{AeqT}</i> <i>D.S N° 085-2003 PCM</i> <i>Zona Comercial</i>
	<i>Equivalente L_{AeqT}</i>	
R-1	68.9	70
R-2	71.2	

Fuente: Informe de Ensayo - SGS DEL PERU SAC

6.2.2. Ruido Horario Nocturno

Se realizaron las mediciones de intensidad de ruido según los puntos establecidos en su IGA, en el horario nocturno comprendido desde 22:01 horas hasta 07:00 horas, tal como se indica en la Tabla N° 6.2.2.

Tabla N° 6.2.2 Resultados de Ruido Nocturno

<i>Punto</i>	<i>Nivel de Ruido (dB)</i>	<i>Estándar de Calidad Ambiental- Ruido</i> <i>L_{AeqT}</i> <i>D.S N° 085-2003 PCM</i> <i>Zona Comercial</i>
	<i>Equivalente L_{AeqT}</i>	
R-1	68,3	60
R-2	70.9	

Fuente: Informe de Ensayo - SGS DEL PERU SAC.

7.0

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

CALIDAD DE AIRE

El monitoreo de calidad de aire se realizó en 1 punto de monitoreo: EG según la metodología aprobada para cada parámetro. Cada resultado es comparado con el ECA aire establecido mediante D.S. N° 003-2017-MINAM, y se concluye lo siguiente:

- ❖ Las concentraciones de Benceno en el punto EG, no superan el valor establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del aire.

CALIDAD DE RUIDO

El monitoreo de calidad de ruido se realizó en 2 puntos de monitoreo: R-1 y R-2 según el procedimiento aprobado. Cada resultado es comparado con el ECA ruido establecido mediante D.S. N° 085-2003-PCM y se concluye lo siguiente:

- ❖ Los valores equivalentes de ruido registrados en el horario diurno y nocturno, para el punto R-1 se encuentra dentro del valor establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido en zona Comercial. Mientras que el R-2 se encuentre levemente superando el ECA ruido. El incremento de niveles de ruido es debido a factores externos a la estación debido a que se encuentra rodeada de Avenidas principales, sin embargo, se tomarán las medidas preventivas del caso.

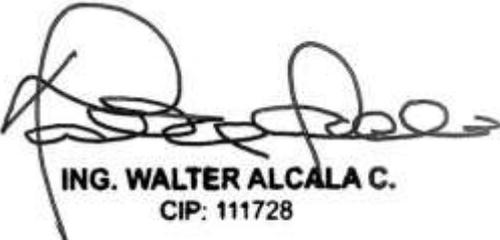
7.2 RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda colocar señales, donde indique evitar usar sus bocinas al ingresar, transitar y al salir de la E/S, para evitar crear picos en el interior y entorno de la E/S.
- ❖ Se recomienda continuar con el cumplimiento de los monitoreos ambientales asumidos en los compromisos de sus Instrumentos de Gestión Ambiental.

El presente Informe de Monitoreo de la Estación de Servicios MAYNAS, fue realizado por requerimiento de la Empresa CODESA S.A. El mismo, se soporta en los análisis de monitoreo realizado por la empresa SGS DEL PERU SAC, laboratorio acreditado por INACAL.

Suscriben el presente Informe:

Por la Estación de Servicios MAYNAS



ING. WALTER ALCALA C.
CIP: 111728

Ing. Walter Pablo Alcalá Contreras
Gerente General de SSMA

8.0

ANEXOS

8.1. REPORTES DE ENSAYO DE LABORATORIO

8.2. FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO

8.3. CADENA CUSTODIA

8.4. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

REGISTRO FOTOGRÁFICO

CALIDAD DE AIRE



RUIDO AMBIENTAL

CODESA S.A.

E/S MAYNAS

R1

DIURNO



CODESA S.A.

E/S MAYNAS

R1

NOCTURNO



CODESA S.A.

E/S MAYNAS

R2

DIURNO



CODESA S.A.

E/S MAYNAS

R2

NOCTURNO





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1907238**

COMPAÑIA OPERADORA DE LA SELVA S.A.

AV. JOSE ABELARDO QUIÑONES NRO. 1480 (COSTADO DEL COLEGIO CNI) LORETO - MAYNAS - SAN
JUAN BAUTISTA

ENV / MO-346904-688

PROCEDENCIA : **E/S MAYNAS**

Fecha de Recepción SGS : 25-03-2019
Fecha de Ejecución : Del 25-03-2019 al 29-03-2019
Muestreo Realizado Por : Personal de Operaciones de SGS

Estación de Muestreo
EG : Patio de maniobras

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 29/03/2019

Frank M. Julcamoro Quispe
C.Q.P. 1033
Coordinador de Laboratorio



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1907238**

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					EG : Patio de maniobras
FECHA INICIO DE MUESTREO					9583528N / 0692682E
HORA INICIO DE MUESTREO					22/03/2019
FECHA FIN DE MUESTREO					14:00:00
HORA FIN DE MUESTREO					23/03/2019
MATRIZ					14:00:00
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Compuestos Orgánicos Volátiles					
Benceno	EAI_ASTM3687	ug/m ³	0.5	1.7	<1.7

Notas:

El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1907238**

CONTROL DE CALIDAD

LC: Limite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery
Benceno	ug/m ³	1.7	<1.7	0%	100 - 104%



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN
INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002**



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1907238**

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_ASTM3687	Callao	Compuestos Orgánicos Volátiles	ASTM D3687-07 (Reapproved 2012) Analysis of Organic Compound Vapors Collected by the Activated Charcoal Tube Adsorption Method

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fé publica y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS de Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Ultima Revisión Julio 2015

**INFORME DE ENSAYO
OP1901152**

COMPAÑIA OPERADORA DE LA SELVA S.A.

AV. JOSE ABELARDO QUIÑONES NRO. 1480 (COSTADO DEL COLEGIO CNI) LORETO - MAYNAS - SAN
JUAN BAUTISTA

ENV / MO-346904-698

PROCEDENCIA: **E/S MAYNAS**

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Responsable de Monitoreo : Personal de Operaciones de SGS

Monitoreado por : Andy Dantes

Cantidad de Estaciones : 2

Estación de Muestreo
R1: Islas de despacho
R2: Exterior del establecimiento

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 28/03/2019



Carlos M. Li Aguilar

C.I.P. 119661

Jefe de Operaciones



INFORME DE ENSAYO OP1901152

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO				R1: Islas de despacho	R2: Exterior del establecimiento
COORDENADAS UTM				9583546N / 0692675E	9583579N / 0692678E
FECHA DE MONITOREO				22/03/2019	22/03/2019
HORA DE MONITOREO				13:45	14:03
MATRIZ				RUIDO	RUIDO
PRODUCTO DESCRITO COMO				RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
Parámetro	Met. de Ref.	Unidad	LC		
Análisis de Campo					
Horario	ENV_NTPISO1996_2	---	--	DIURNO	DIURNO
LAeqT:nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	68.90	71.20
LAmáx:nivel de presión sonora máximo con ponderación A	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	78.30	79.10
LAmín:nivel de presión mínimo con ponderación A	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	60.80	55.60

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO				R1: Islas de despacho	R2: Exterior del establecimiento
COORDENADAS UTM				9583546N / 0692675E	9583579N / 0692678E
FECHA DE MONITOREO				22/03/2019	22/03/2019
HORA DE MONITOREO				22:05	22:30
MATRIZ				RUIDO	RUIDO
PRODUCTO DESCRITO COMO				RUIDO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTAL
Parámetro	Met. de Ref.	Unidad	LC		
Análisis de Campo					
Horario	ENV_NTPISO1996_2	---	--	NOCTURNO	NOCTURNO
LAeqT:nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	68.30	70.90
LAmáx:nivel de presión sonora máximo con ponderación A	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	74.80	79.70
LAmín:nivel de presión mínimo con ponderación A	ENV_NTPISO1996_2	dB(A)	--	61.20	68.70



INFORME DE ENSAYO OP1901152

REPORTE DE EQUIPOS UTILIZADOS

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Código Interno	N° de Certificado
R1	SONÓMETRO	LARSON DAVIS	LxT1	1545 / CAL-426-T	LAC-184-2017
R2					

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Referencia
ENV_NTPISO1996_2	Callao	Ruido Ambiental.	Ntp Iso 1996-1:2007 Acustica. Descripción, Medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Indices Básicos y procedimiento de evaluación / Ntp Iso 1996-2:2008 Acustica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles del ruido ambiental.

Notas:

El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

SGS del Perú SAC Laboratorios está acreditado por INACAL-DA conforme a los requisitos de NTP ISO/IEC 17025 para los ensayos especificados en el alcance de acreditación, el cual se encuentra en www.inacal.gob.pe.

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm

Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio.



CADENA DE CUSTODIA GASES DE CALIDAD DE AIRE

Nº 031518

Nº OI: 346904-24 PRE ACTA Nº: 958565
CLIENTE: COESTI S.A
COORDENADAS UTM: 9583528 N 10692682 E
LUGAR DE INSPECCIÓN: (ES MAYNAS) E/S
WGS 84 [X] PSAD 56 [] Altitud (msnm):

ESTACIÓN: EG: Patio de Maniobras
Parámetro: Benceno
Fecha de inicio del Muestreo: 22/03/2019
Hora de inicio del Muestreo: 14:00
Flujo Inicial (L/min): 0,2
Código de Tren de Muestreo: Bomba buyo
Burbujeador Tipo: Tubo Orbo
Temperatura Promedio (°C): 26,2
Presión Promedio (mmHg): 751,3
Fecha de término del Muestreo: 23/03/2019
Hora de término del Muestreo: 14:00
Flujo Final (L/min): 0,2
Código Rotámetro: 14248
Volumen de Sol. Captadora: Carbon Activado
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min): 1440

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Burbujeador Tipo:
Temperatura Promedio (°C):
Presión Promedio (mmHg):
Fecha de término del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Final (L/min):
Código Rotámetro:
Volumen de Sol. Captadora:
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Burbujeador Tipo:
Temperatura Promedio (°C):
Presión Promedio (mmHg):
Fecha de término del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Final (L/min):
Código Rotámetro:
Volumen de Sol. Captadora:
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Burbujeador Tipo:
Temperatura Promedio (°C):
Presión Promedio (mmHg):
Fecha de término del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Final (L/min):
Código Rotámetro:
Volumen de Sol. Captadora:
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min):

ESTACIÓN:
Parámetro:
Fecha de inicio del Muestreo:
Hora de inicio del Muestreo:
Flujo Inicial (L/min):
Código de Tren de Muestreo:
Burbujeador Tipo:
Temperatura Promedio (°C):
Presión Promedio (mmHg):
Fecha de término del Muestreo:
Hora de término del Muestreo:
Flujo Final (L/min):
Código Rotámetro:
Volumen de Sol. Captadora:
Código de Equipo Automático:
Tiempo total de Muestreo (min):

Observaciones:

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS:
Firma: [Signature]
Nombre: Andy Davila S

Representante Empresa:
Firma y/o Sello: [Signature]
Nombre: MARLY PATRICIA RENGIFO RIOS
Gerente General

Estado del Envase
(Llenado en recepción de muestra)
Bueno []
Malo []

Recepción
Fecha:
Nombre:
Firma:



MEDICIONES DE NIVELES DE RUIDO

Nº O/L : 346904-24 / 958567 LUGAR DE INSPECCIÓN : E/S MAYNAS
 CLIENTE : COESTI S.A

Tipo de Medición: Ruido Ambiental Ruido Ocupacional Ruidos por Fuente Sonora

Equipos:
 Sonómetro Larson Davis Modelo LAT1 Serie 0004585 Código 1545
 Calibrador Larson Davis Modelo CAL 200 Serie 12478 Código 1549
 GPS GARMIN Modelo ETREX 10 Serie 114 dB(A) Código 3292

Resultados de la verificación: 94 dB(A) 114 dB(A)

Código de Estación de Monitoreo	Descripción de la Estación	Coordenadas (UTM WGS 84)			Fecha	Hora	Tiempo de Integración	Nivel de Presión Sonora dB(A)			Observaciones
		N	E	m.s.n.m.				LAmáx	LAeq	LAmín	
	Ruido Ambiental Diurno										
	R1: Estado de despacho de la ES MAYNAS	9583546	0692675		22/03/14	13:45	15 min	78,3	68,9	60,8	Tránsito de Vehículos mayores y menores
	R2: Exterior del Establecimiento de la ES MAYNAS	9583579	0692678		22/03/14	14:03	15 min	79,1	71,2	65,6	Tránsito de Vehículos mayores y menores
	Ruido Ambiental Nocturno										
	R1: Estado de despacho de la ES MAYNAS	9583546	0692675		22/03/14	20:05	15 min	74,8	68,3	61,2	Tránsito de Vehículos mayores y menores
	R2: Exterior del Establecimiento de la ES MAYNAS	9583579	0692678		22/03/14	22:36	15 min	79,7	70,9	68,7	Tránsito de Vehículos mayores y menores

En señal de conformidad con lo aquí descrito y no habiendo más que declarar, firman.

Inspector SGS:

Representante (Empresa): **COMPANIA OPERADORA DEL SEVIA S.A** **29/03/14**
 Firma y/o sello: **MAXIMILIANO RENGIFO RIOS** Gerente General
 Nombre/ Empresa: **MAXIMILIANO RENGIFO RIOS**
 Fecha y hora: **15:36**

Fecha/ Hora de Inspección: **29/03/14**
 Inicio: **15:36**
 Término: **15:36**
 Rev. Por: **15:36**



1. **Cliente** : EQUIPOS AMBIENTALES VF S.A.C
2. **Dirección** : Jr. Las Cerezas 199 Urb. Valdiviezo - San Martin de Porres - Lima
3. **Datos del Instrumento**

Instrumento de medición : Rotámetro	Rango de trabajo : 100 cc/min a 1000 cc/min
Marca : Dwyer	N° de serie : No indica
Modelo : RMA-13	Resolución : 50 cc/min
Código Interno : RT-01 (*)	
4. **Lugar de Calibración** : Laboratorio de flujo de aire - Green Group PE S.A.C
5. **Fecha de Calibración** : 2018-10-11
6. **Condiciones Ambientales** :

	Temperatura °C	Humedad relativa % h.r	Presión atmosférica mbar
Inicial	22,4	66,8	999,9
Final	22,1	64,5	999,9

7. **Trazabilidad.**

Patrón	Código Interno	N° Certificado	F. Vencimiento
Patrón primario de flujo	GGP-04	170061	2019-06-06

8. **Método de Calibración.**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-005 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Flujo - Green Group"

9. **Resultado de Medición.**

Patrón cc/min	Instrumento cc/min	Corrección cc/min	Incertidumbre cc/min
303,3	300	3,3	29
402,7	400	2,7	29
501,8	500	1,8	29

10. **Observaciones:**

- a) La precisión del control de flujo del instrumento es de $\pm 4\%$ de la escala completa.
- b) Considerar que 1 L/min equivale a 1000 cc/min.
- c) La calibración se realizó sobre los puntos rotulados en el instrumento (300 cc/min, 400 cc/min y 500 cc/min).
- (*) Dato tomado de una etiqueta pegada al instrumento.

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-10-12



Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología



Certificado de Calibración

LAC - 184 - 2017

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 9

Expediente	92892	<p>Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	SGS DEL PERU S.A.C.	
Dirección	Elmer Faucett 3348 - Callao	
Instrumento de Medición	Sonómetro	
Marca	LARSON DAVIS	
Modelo	LxT1	
Procedencia	ESTADOS UNIDOS	
Resolución	0,1 dB	
Clase	1	
Número de Serie	0004585	
Micrófono	PCB 377B02	
Serie del Micrófono	164187	
Fecha de Calibración	2017-10-26	

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma y sello carecen de validez.

Fecha

Dirección de Metrología.

Responsable del laboratorio



2017-10-26

EDWIN FRANCISCO GUILLEN MESTAS

HENRY DIAZ CHONATE



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 2 de 9

Método de Calibración

Segun la Norma Metrológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006)

Lugar de Calibración

Laboratorio de Acústica
Calle de La Prosa N° 150 - San Borja, Lima

Condiciones Ambientales

Temperatura	23,2 °C ± 0,3 °C
Presión	995,9 hPa ± 0,1 hPa
Humedad Relativa	60,5 % ± 1,9 %

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrón de Referencia de CENAM Certificados CNM-CC-510-177/2015; CNM-CC-510-184/2015; CNM-CC-510-191/2015; CNM-CC-510-192/2015 y Certificado INDECOPI SNM LE-C-271-2014	Calibrador acústico multifunción B&K 4226	INACAL DM LAC-026-2016
Patrón de Referencia de la Dirección de Metrología Oscilador de Frecuencia de Cesio Symmetricom 5071A el cual pertenece a la red SIM Time Scale Comparisons via GPS Common-View http://gps.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe y Certificado LE-C-271-2014	Generador de funciones Agilent 33220A	Indecopi SNM LTF-C-141-2015
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado FLUKE N° F7220026 y Certificado INACAL DM LE-761-2017	Multímetro Agilent 34411A	INACAL DM LE-908-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado Indecopi SNM LE-C-172-2014 y Certificado Indecopi SNM LTF-C-141-2015	Atenuador de 10 dB TRILITHIC RSA 3510-SMA-R	INACAL DM LE-233-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado Indecopi SNM LE-C-172-2014 y Certificado Indecopi SNM LTF-C-141-2015	Atenuador de 10 dB TRILITHIC RSA 3510-SMA-R	INACAL DM LE-234-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado Indecopi SNM LE-C-172-2014 y Certificado Indecopi SNM LTF-C-141-2015	Atenuador de 40 dB B&K WB 1099	INACAL DM LE-235-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado Indecopi SNM LE-C-172-2014 y Certificado Indecopi SNM LTF-C-141-2015	Amplificador de tensión Keysight 33502A	INACAL DM LAC-105-2017

Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de la Dirección de Metrología - INACAL. El sonómetro ensayado de acuerdo a la norma NMP-011-2007 cumple con las tolerancias para la clase 1 establecidas en la norma IEC 61672-1:2002, excepto el ensayo de ruido intrínseco.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 3 de 9

Resultados de Medición

RUIDO INTRINSECO (dB)

Micrófono instalado (dB)	Límite max. en L_{Aeq}^1 (dB)	Micrófono retirado (dB)	Límite max. en L_{Aeq}^1 (dB)
31,1	31	30,1	29

Nota: la medición se realizó en el rango 39,0 dB a 140 dB; con un tiempo de integración de 30 seg.

La medición con micrófono instalado se realizó con pantalla antiviento.

La medición con micrófono retirado se realizó con el adaptador capacitivo de 18 pF ADP090.

¹⁾ Dato proporcionado por el fabricante.

ENSAYOS CON SEÑAL ACUSTICA

Ponderación frecuencial C con ponderación temporal F (L_{CF})

Señal de entrada: 1 kHz a 94 dB en el rango de referencia 39,0 dB a 140 dB; señal sinusoidal.

Antes de iniciar los ensayos el sonómetro fue ajustado al nivel de referencia dado en su manual: 114,0 dB y 1 kHz, con el calibrador acústico multifunción B&K 4226.

Frecuencia Hz	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
125	-0,1	0,2	$\pm 1,5$
1000	0,0	0,2	$\pm 1,1$
8000	0,4	0,3	+ 2,1; - 3,1



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 4 de 9

ENSAYOS CON SEÑAL ELECTRICA

Ponderaciones frecuenciales

Señal de referencia: 1kHz a 45 dB por debajo del límite superior del rango de referencia (95 dB).

Ponderación A

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 3,5;- 17,0

Ponderación C

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,1	0,3	0,1	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 3,5;- 17,0



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología
Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 5 de 9

Ponderación Z

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,1	0,3	0,1	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	-0,1	0,3	-0,1	0,3	+ 3,5;- 17,0

Ponderaciones de frecuencia y tiempo a 1 kHz

- Señal de referencia: 1 kHz, señal sinusoidal.
- Nivel de presión acústica de referencia: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Desviación con relación a la función L_{AF}

Nivel de referencia (dB)	Función L_{CF}	Función L_{ZF}	Función L_{AS}	Función L_{Aeq}
94	94,0	94,0	94,0	94,0
Desviación (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertidumbre (dB)	0,3	0,3	0,3	0,3
Tolerancia* (dB)	± 0,4	± 0,4	± 0,3	± 0,3



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 6 de 9

Linealidad de nivel en el rango de nivel de referencia

- Señal de referencia: 8 kHz, señal sinusoidal
- Nivel de presión acústica de partida: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Nivel de referencia para todo el rango de funcionamiento lineal:
 - Nivel de partida incrementado en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de sobrecarga sin incluirla.
 - Nivel de partida disminuido en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de insuficiencia sin incluirla.

Nivel de referencia (dB)	Medido (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
141	141,0	0,0	0,3	± 1,1
140	140,0	0,0	0,3	± 1,1
139	139,0	0,0	0,3	± 1,1
134	134,0	0,0	0,3	± 1,1
129	129,0	0,0	0,3	± 1,1
124	124,0	0,0	0,3	± 1,1
119	119,0	0,0	0,3	± 1,1
114	114,0	0,0	0,3	± 1,1
109	109,0	0,0	0,3	± 1,1
104	104,0	0,0	0,3	± 1,1
99	99,0	0,0	0,3	± 1,1
94	94,0	0,0	0,3	± 1,1
89	89,0	0,0	0,3	± 1,1
84	84,0	0,0	0,3	± 1,1
79	79,0	0,0	0,3	± 1,1
74	74,0	0,0	0,3	± 1,1
69	69,0	0,0	0,3	± 1,1
64	64,0	0,0	0,3	± 1,1
59	59,0	0,0	0,3	± 1,1
54	54,0	0,0	0,3	± 1,1
49	49,1	0,1	0,3	± 1,1
44	44,2	0,2	0,3	± 1,1
39	39,5	0,5	0,3	± 1,1
38	38,6	0,6	0,3	± 1,1
37	37,8	0,8	0,3	± 1,1
36	37,0	1,0	0,3	± 1,1

Nota: Para los niveles de 79 dB hasta 36 dB se utilizaron atenuadores.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 7 de 9

Linealidad de nivel incluyendo el control de rango de nivel

Nota: No se aplica debido a que el sonómetro tiene un rango único.

Respuesta a un tren de ondas

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.

- Nivel de referencia: 3 dB por debajo del límite superior en el rango de referencia; función: L_{AF}

Función: L_{AFmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AFmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	135,9	-1,1	-1,0	-0,1	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	118,7	-18,3	-18,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	109,7	-27,3	-27,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 3,3

Función: L_{ASmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{ASmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	129,4	-7,6	-7,4	-0,2	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,9	-27,1	-27,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 3,3

Función: L_{AE} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AE} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	130,0	-7,0	-7,0	0,0	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,9	-27,1	-27,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	100,9	-36,1	-36,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 3,3

Instituto Nacional de Calidad - INACAL

Dirección de Metrología

Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima – Perú

Tel.: (01) 640-8820 Anexo 1501

email: metrologia@inacal.gob.pe

WEB: www.inacal.gob.pe



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 8 de 9

Nivel de presión acústica de pico con ponderación C

- Señales de referencia: 8 kHz y 500 Hz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 8 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);
función: L_{CF}

Función: L_{Cpeak} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 ciclo de la señal de 8 kHz;
1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻ de la señal de 500 Hz.

Señal de ensayo	Nivel leído L_{CF} (dB)	Nivel leído L_{Cpeak} (dB)	Desviación (D) (dB)	$L_{Cpeak} - L_C$.* (L) (dB)	Diferencia (D - L) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
8 kHz	132,0	135,1	3,1	3,4	-0,3	0,3	± 2,4
500 Hz ⁺	132,0	134,0	2,0	2,4	-0,4	0,3	± 1,4
500 Hz ⁻	132,0	134,1	2,1	2,4	-0,3	0,3	± 1,4

Indicación de sobrecarga

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 1 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);
función: L_{Aeq}

Función: L_{Aeq} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻. Indicación de sobrecarga a los niveles leídos.

Nivel leído semiciclo + L_{Aeq} (dB)	Nivel leído semiciclo - L_{Aeq} (dB)	Diferencia (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
141,8	141,8	0,0	0,3	1,8

Nota:

Los ensayos se realizaron con su preamplificador PCB PRMLxT1 035875.

Se utilizó el manual de usuario del equipo proporcionado en inglés, Larson Davis SoundTrack LxT Technical Reference Manual I770.01 Rev G Supporting Firmware Version 1.5.

El sonómetro tiene grabado en la placa las designaciones: IEC 61672-2013 Class 1; IEC 60651-2001 Type 1; IEC 60804-2000 Type 1; IEC 61260-2001 Class 1; IEC 61252-2002.

* Tolerancias tomadas de la norma IEC 61672-1:2002 para sonómetros clase 1.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 184 – 2017

Página 9 de 9

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

DIRECCION DE METROLOGIA

El Servicio Nacional de Metrología (actualmente la Dirección de Metrología del INACAL), fue creado mediante Ley N° 23560 el 6 enero de 1983 y fue encomendado al INDECOPI mediante Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El 11 de julio 2014 fue aprobada la Ley N° 30224 la cual crea el Sistema Nacional de Calidad, y tiene como objetivo promover y garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Calidad para el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Producción, es el cuerpo rector y autoridad técnica máxima en la normativa del Sistema Nacional de la Calidad y el responsable de la operación del sistema bajo las disposiciones de la ley, y tiene en el ámbito de sus competencias: Metrología, Normalización y Acreditación.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con diversos Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 17034 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. La Dirección de Metrología del INACAL es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Intercomparaciones realizadas por el SIM.

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación de la Acreditación a:

SGS DEL PERÚ S.A.C.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Elmer Faucett N° 3348 Urb. Bocanegra, distrito de Callao, Provincia Constitucional del Callao - departamento de Lima

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-05P-17F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 29 de diciembre de 2017

Fecha de Vencimiento: 28 de diciembre de 2021


JUANITA HIDALGO MURRIEN
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Cedula N° : 0637-2017/INACAL-DA
Contrato N° : 046-2017/INACAL-DA
Registro N° : LE-002

Fecha de emisión: 04 de enero de 2018

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL, es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mútuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Anexo 08

Cargo de presentación del PMRS

"Año del Buen Servicio Ciudadano"

Iquitos, 19 de enero del 2017.

Carta N° 02-2017- IP. MAYNAS.

Señora:

Dra. Mirella Patricia Pretell Gomero

Jefe de la Oficina Desconcentrada-Loreto

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL-OEFA

Iquitos.-

ASUNTO: **DECLARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2016
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 2017
MANIFIESTO DE DECLARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

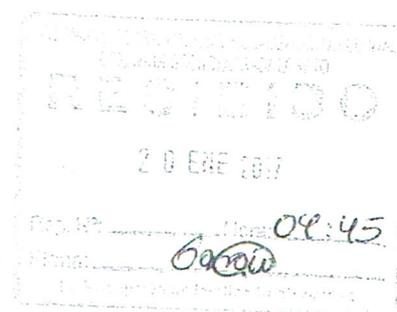
De mi consideración

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarle cordialmente y al mismo tiempo remitirles los documentos que se indica en la carta para su uso y demás fines.

Sin otro en particular me suscribo de usted no sin antes darle muestra de consideración y estima.

Atentamente,


INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
OSCAR A. CARREÑO CARVALHO
Apoderado



Anexo 09

Plan de Contingencias de la E/S Maynas

PLAN DE CONTINGENCIA
COMPAÑÍA OPERADORA DE LA
SELVA S.A.

E/S MAYNAS

R.U.C. 20602544002

Dirección: Av. Abelardo Quiñones N° 845, San Juan Bautista
Maynas – Loreto

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVOS	4
3.	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	4
3.1.	Datos Generales.....	4
3.2.	Actividad y operaciones principales.....	4
3.3.	Capacidad de almacenamiento	4
3.4.	Tipo de Servicios Adicionales.....	5
4.	ESTUDIO DE RIESGO	5
5.	ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS	6
5.1.	COMITÉ DE SEGURIDAD	6
5.2.	BRIGADAS	6
5.2.1.	Estructura de las Brigadas	6
5.2.2.	Funciones de las Brigadas	7
5.2.2.1.	Jefe de Brigada.....	7
5.2.2.2.	Sub Jefe de Brigada.....	7
5.3.	BRIGADA CONTRA INCENDIO	7
5.4.	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	7
5.5.	BRIGADA DE EVACUACIÓN.....	7
5.6.	BRIGADA CONTRA FUGAS / DERRAMES	8
5.7.	PAUTAS PARA LAS BRIGADAS	8
5.8.	PAUTAS PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA	8
6.	EQUIPAMIENTO	9
6.1.	Métodos de Protección.....	9
6.2.	Planos del Establecimiento	9
6.3.	Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios.....	9
7.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA	10
8.	ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A:	10
8.1.	INCENDIOS.....	10
8.2.	FUGAS.....	11
8.3.	DERRAMES	11
8.3.1.	Derrames en tierra.....	11
8.3.2.	Derrames en cursos de agua	12
8.4.	DESASTRES NATURALES	12
8.4.1.	LLUVIAS INTENSAS	12
8.4.2.	INUNDACIONES	12
8.4.3.	SISMOS	13
9.	ORGANISMOS DE APOYO AL PLAN DE CONTINGENCIA.....	13
9.1.	Procedimiento de coordinación entre empresas del entorno	13
9.2.	Enlace con los Comités de Defensa Civil Distritales / Provinciales - INDECI	13
9.3.	Enlace con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP.....	14
9.4.	Enlace con la Policía Nacional del Perú - PNP	14
9.5.	Enlace con los servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado.....	14
10.	DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIA	14
11.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS BRIGADAS.....	15

11.1.	Programa de implementación.....	15
11.2.	Programa de mantenimiento	15
12.	ANEXOS	15
12.1.	Procedimiento en Casos de Asalto.....	15
12.2.	Procedimiento en Casos de Robo.	16
12.3.	Procedimiento en Casos de Vandalismo.	17

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Contingencias ha sido desarrollado en concordancia a lo establecido en el capítulo N° 7 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM, para prevenir, controlar, coleccionar y/o mitigar las fugas, escapes y derrames de Hidrocarburos u otros productos derivados de los hidrocarburos o productos químicos que puedan producir incendios, explosiones o alguna situación de emergencia en nuestra unidad operativa.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Contingencia de la E/S MAYNAS, unidad operativa de propiedad de COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A. están basados en el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestra estación.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro 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 nuestra estación por afectación a su infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo nuestro 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.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES**3.1. Datos Generales**

Nuestra unidad operativa es un establecimiento del tipo ESTACION DE SERVICIO cuya razón social del propietario es COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A. y el representante legal es el Sra. Marly Patricia Rengifo Ríos (DNI: 40500124), con Constancia de Registro N° 8835-050-111217 y Código OSINERGMIN N° 0883500 y se encuentra ubicado en la avenida Abelardo Quiñones N° 845, distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas y departamento de Loreto.

3.2. Actividad y operaciones principales

Nuestra actividad principal es la venta de combustibles líquidos. La operación principal en el manejo de combustibles comienza con el llenado de los tanques subterráneos de almacenamiento de combustibles líquidos y culmina con la venta de éstos combustibles a los usuarios finales, mediante el llenado de los tanques de los vehículos.

3.3. Capacidad de almacenamiento

La estación MAYNAS cuenta con la siguiente capacidad de almacenamiento:

PRODUCTO	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO AUTORIZADA
Gasohol 84	5,000 galones
Gasohol 90	3,500 galones
Gasohol 95	-
Gasohol 97	-
Diésel B5	3,500 galones
GLP granel	-
GLP en cilindros	-
GNV	-

3.4. Tipo de Servicios Adicionales

Los tipos de servicios con que cuenta la Estación de servicio son los siguientes:	SI	NO
a) Lavado, Engrase y/o Cambio de Aceite		(X)
b) Cambio y Reparación de Llantas		(X)
c) Trabajos de mantenimiento automotor		(X)
d) Mini-mercado		(X)
e) Venta de GLP en cilindros para uso doméstico		(X)
f) Cualquier otra actividad comercial ligada a la prestación de servicios a los automovilistas. Especificar:		(X)

4. ESTUDIO DE RIESGO

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS							
EXTREMO	No iniciar el trabajos hasta implementar medidas de control que reduzcan el riesgo		GRAVEDAD DE CONSECUENCIA				
	ALTO	No iniciar el trabajos hasta implementar medidas de control que bajen el riesgo		< US\$ 10000	US\$ 10000 A US\$ 100,000	US\$ 100,000 A US\$ 1'000,000	US\$ 1'000,000 A US\$10 M
MODERADO		Realizar la tarea manteniendo los controles en todo momento.		PA	AM	ATP	FATAL
BAJO	Realizar la tarea manteniendo los controles en todo momento.		PROBABILIDAD				
			Bajo	Menor	Moderado	Mayor	Critico
Se espera que el evento ocurra en la mayor parte de las circunstancias.	Alta frecuencia de ocurrencia. Ocurre más de una vez por año.	Casi Seguro	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias	El evento ocurre, tiene una historia, ocurre una vez cada 1-5 años.	Probable	Moderado	Alto	Alto	Extremo	Extremo
El evento debe ocurrir en algún momento.	Ocurre una vez cada 5-10 años.	Posible	Bajo	Moderado	Alto	Extremo	Extremo
El evento podría ocurrir en algún momento.	Ocurre una vez cada 10-30 años.	Poco Probable	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Extremo
El evento puede ocurrir, solo bajo circunstancias excepcionales	Ocurre una vez cada 30 o más años.	Raro	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto

Consideraciones para la Evaluación:

Realizar una valoración que pondere las condiciones del estado actual de cada uno de los riesgos considerados en la Instalación. Emplear el criterio del riesgo intrínseco en función de su uso, de la ocupación, superficie de la actividad y altura de los edificios. Ello permite clasificar el nivel de riesgo en alto, medio o bajo.

Las condiciones de evacuación de cada área de la instalación deberán ser evaluadas en función del cumplimiento o no de la normativa vigente, definiéndose las condiciones de evacuación en adecuadas e inadecuadas.

CODESA	PLAN DE CONTINGENCIA	Versión: 01 Fecha: 20/02/2018 Página: 6 de 17
---------------	-----------------------------	--

- **Riesgo Tecnológico Incendios:**
 - ⇒ Probabilidad: El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias 1-5 años **(Probable)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Moderado)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Alto)**

- **Riesgo Accidentes**
 - ⇒ Probabilidad: El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias **(Probable)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Bajo)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Moderado)**

- **Riesgo Tecnológico Explosiones**
 - ⇒ Probabilidad: El evento podría ocurrir en algunos cada 10-30 años **(Poco Probable)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Moderado)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Moderado)**

- **Riesgo Natural Sismo:**
 - ⇒ Probabilidad: El evento podría ocurrir en algún momento cada 10-30 años **(Poco Probable)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Moderado)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Moderado)**

- **Riesgo Natural Lluvias e Inundaciones:**
 - ⇒ Probabilidad: El evento podría ocurrir en algún momento cada 1-5 años **(Probable)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Moderado)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Alto)**

- **Riesgo Tecnológico Derrames y Fugas de Sustancias Peligrosas**
 - ⇒ Probabilidad: El evento debe ocurrir en algún momento cada 05-10 años **(Posible)**
 - ⇒ Gravedad de Consecuencia **(Bajo)**
 - ⇒ Evaluación **(Riesgo - Bajo)**

5. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

5.1. 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:

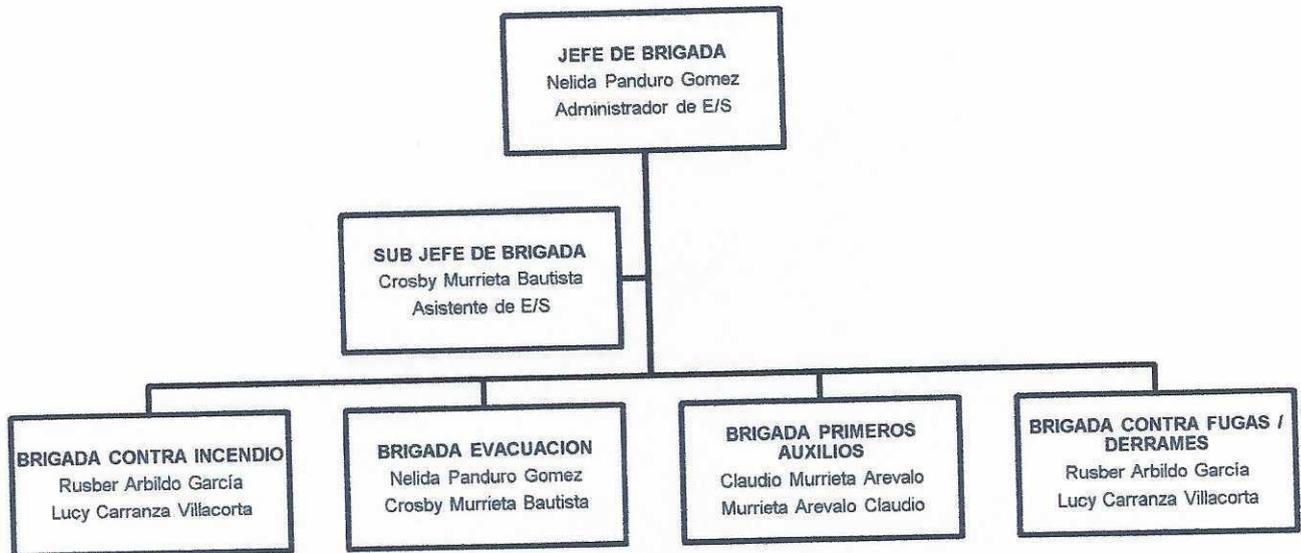
- Gerencia General
- Personal de RRHH
- Administrador de E/S
- Colaboradores de la E/S

Al accionarse la alarma de emergencia los miembros del Comité de Seguridad que se encuentren en la estación, coordinarán las acciones necesarias para que todo el personal sea evacuado hacia el punto de reunión preestablecido, donde permanecerán hasta que todo el personal haya sido evacuado.

5.2. BRIGADAS

El aspecto más importante de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas.

5.2.1. Estructura de las Brigadas



5.2.2. Funciones de las Brigadas

5.2.2.1. Jefe de Brigada

1. Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
2. Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
3. Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.

5.2.2.2. Sub Jefe de Brigada

1. Reemplazar al Jefe de Brigada en caso de ausencia y asumir las mismas funciones.

5.3. BRIGADA CONTRA INCENDIO

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio.
2. Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
3. Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
4. Activar e instruir en el manejo de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
5. Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar siniestrado.
6. 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.
7. Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
8. Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
9. 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 necesarios.

5.4. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

1. Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendientes del buen abastecimiento con medicamento de los mismos.
2. Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
3. Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
4. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

5.5. BRIGADA DE EVACUACIÓN

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada del inicio del proceso de evacuación.
2. Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
3. Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente, si éstas se encuentran cerradas.
4. Dirigir al personal y clientes en la evacuación de las instalaciones.
5. Verificar que todo el personal y clientes hayan evacuado las instalaciones.
6. Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustible.
7. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

5.6. BRIGADA CONTRA FUGAS / DERRAMES

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de una fuga ó derrame.
2. Actuar de inmediato haciendo uso de los cilindros con arena, paños absorbentes y tierra.
3. Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de fuga y derrame.
4. Activar e instruir en el manejo de alarmas de fuga y derrame colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
5. Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en la zona de ocurrencia.
6. Producida la fuga ó 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.
7. Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir la fuga ó derrame.
8. Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
9. 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.

5.7. PAUTAS PARA LAS BRIGADAS

- ❖ En caso de siniestros, 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 la estación.
- ❖ Revisarán los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- ❖ 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.
- ❖ El responsable de la estación informará al Director de la emergencia cuando todo el personal haya evacuado.
- ❖ Los responsables de los pisos no afectados, 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 Director de la emergencia a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

5.8. PAUTAS PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA

- ❖ Todo el personal estable 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 de la estación, procederá a abandonar el lugar respetando las normas establecidas para tal caso.
- ❖ Seguir las instrucciones del responsable de la estación.
- ❖ 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 efectuada la evacuación, se dirigirán hacia el punto de reunión preestablecido.

6. EQUIPAMIENTO

6.1. Métodos de Protección

La estación MAYNAS cuenta con los siguientes equipos e implementos de seguridad para combatir emergencias:

- ❖ Monitoreo de Alarmas por parte de la Central de Alarmas Prosegur Activa la cual funciona las 24 horas del día, los 365 días del año, la misma que es administrada por personal en turnos de 8 horas. En esta central se reciben todas las señales de alerta (alarma de intrusión y sistema de detección de incendios) y tiene los equipos necesarios para comunicar y/o coordinar el apoyo ante la posibilidad de una emergencia (celulares, teléfonos fijos, anexos, correo electrónico, otros).
- ❖ Detectores de Humo: del tipo fotoeléctrico, que se activan ante la presencia de humo. Están distribuidos en los diferentes ambientes de la estación.
- ❖ Sirena Electrónica: dispositivo audible de alarma ubicada a la vista que son activados por los detectores de humo o algún otro dispositivo electrónico de alarma.
- ❖ Detectores de Movimiento: tipo PIR (luz infrarroja) que detectan movimiento y activan una alarma. Funcionan después de horarios de trabajo y se ubican en la zona de la caja fuerte y oficina del Administrador.
- ❖ Señales de Vías de Evacuación: indican las rutas de evacuación o concentración en caso de emergencias (sismo o incendio).
- ❖ Dos (02) extintores portátiles de 30 libras de capacidad de PQS (polvo químico seco a base de monofosfato de amonio) y con rating de extinción certificado - UL o NTP 350.062 no menor a 20:A:80 BC) tipo ABC; ubicados en las islas de dispensadores. Los extintores están ubicados de tal manera que no se tiene que recorrer más de 15 metros para su disponibilidad.
- ❖ Un (01) interruptor de parada de emergencia para actuar sobre las unidades de suministro de combustibles líquidos o bombas remotas en caso de emergencias.
- ❖ Cilindros con arena
- ❖ Cilindros metálicos con tapa para depositar trapos húmedos impregnados con combustibles.

6.2. Planos del Establecimiento

Como complemento, se cuenta con planos del establecimiento en los cuales se representa gráficamente la localización de los medios de protección y vías de evacuación existentes en el establecimiento.

6.3. Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios

En nuestro establecimiento contamos con un botiquín conteniendo:

- Esparadrapo de tela, gasas en paquetes independientes, alcohol, agua oxigenada, algodón, merthiolate, entre otros.

7. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA

Se han definido los tipos de Señal de Alerta y de Alarma a utilizar en cada caso según los medios disponibles:

- Si se oyen sirenas, timbres o silbatos de duración continua y prolongada, indica que se trata de Señal de Alerta y si oyen sirena, timbres o silbatos de duración breve e intermitente, indica que se trata de Señal de Alarma.
- Cuando se usa la megafonía, se propalarán mensajes claros y concisos a emitirse sin provocar pánico en los ocupantes.
- Para las señales de origen eléctrico, se ha tenido en cuenta alternativas para el caso de apagón (uso de baterías, silbatos, etc.).

Para evitar el pánico, se ha planificado la evacuación para que la salida se realice de la misma forma que se hace habitualmente para las actividades comunes.

Para comunicar la emergencia a las personas y entidades que correspondan contamos con:

- Teléfono móvil: 938-882-613
- Teléfono RPM: #938882613
- Pulsador de emergencia monitoreado por Prosegur Activa

Notificación a OSINERGMIN

De acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 169-2011-OS/CD "Procedimiento para el Reporte de Emergencias en las Actividades Comercialización de Hidrocarburos" nuestra estación está obligada a informar por escrito a OSINERGMIN, vía Mesa de Partes o Vía Fax, la ocurrencia de emergencias acaecidas en el desarrollo de las actividades vinculadas al subsector Hidrocarburos.

Producida la emergencia se comunicará inmediatamente a OSINERGMIN a través del formato N° 1 "Reporte Preliminar" dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes. Así mismo, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos, se remitirá el Reporte Final utilizando el formato N° 2 "Reporte Final", en el cual se establecerán los resultados de la investigación de la emergencia, causas, consecuencias y medidas correctivas.

8. ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A:**8.1. INCENDIOS****Durante el incendio**

En caso de que el incendio se produzca se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible. En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- ❖ Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo, o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, arena, agua, etc.).
- ❖ El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, notificará de inmediato al Comité de Emergencia, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.
- ❖ Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- ❖ La Supervisión del área deberá evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de reunión).
- ❖ La brigada de emergencia realizará, instruirá e implementará el plan de respuestas ante emergencias de fuego acorde a las características del área comprometida.

Después del incendio

- ❖ Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- ❖ Realizar labores de rescate de personas si las hubiese, brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- ❖ Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento.
- ❖ Realizar los trabajos de remoción ó retiro de escombros y limpieza.
- ❖ Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- ❖ La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas por el propietario u operador del establecimiento.
- ❖ Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo al OSINERGMIN dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- ❖ Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

8.2. FUGAS

Estas indicaciones son las más generales que existen para el caso de fugas, especificando que para cada sustancia en particular el procedimiento de actuación depende de las hojas de seguridad. Estas indicaciones son las siguientes:

- ❖ Detener la fuga si esta acción no implica un riesgo.
- ❖ Cubrir las alcantarillas, evacuar los sótanos y las zanjas en las que haya trabajadores. El vapor puede proporcionar una atmósfera explosiva.
- ❖ Advertir a todas las personas del peligro ocasionado.

En caso no sea posible controlar la fuga y se torne en derrame, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 8.3.1 u 8.3.2 según corresponda.

8.3. DERRAMES

Los derrames se pueden presentar en dos escenarios claramente identificados Derrames en tierra y Derrames en cursos de agua.

8.3.1. Derrames en tierra

Ocurren dentro de las instalaciones de la estación por fallas operacionales o de equipos o instalaciones, cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones:

- 1) Dar la voz de alerta a todo el personal de la estación, comunicar inmediatamente al Administrador de la Estación.
- 2) Cortar la salida de producto en el propio dispensador.
- 3) Accionar el Pulsador de parada de emergencia para combustibles líquidos.
- 4) Retirar inmediatamente a las personas del lugar (clientes, transeúntes, etc.).
- 5) Empujar los vehículos presentes en la estación fuera de la zona afectada (sin encender el motor).
- 6) Aislar la estación para prevenir el ingreso de personas externas (uso de conos de seguridad).
- 7) Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.
- 8) Rodear con tierra o arena el derrame o cualquier otro elemento a su alcance que le permita evitar su desplazamiento a fuentes de agua superficiales, canales y/o drenajes.
- 9) En caso de derrames extensos, bloquear los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas.
- 10) Ya confinado el derrame tápelolo con más tierra o arena.
- 11) Utilice telas absorbentes como estopas y/o tela oleofílica.
- 12) Recoja el material (arena, 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.

8.3.2. Derrames 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:

- 1) Seguir las pautas indicadas en el numeral 8.3.1
- 2) Identifique y controle la fuente de escape e impida el mayor derrame de ser posible.
- 3) Tenga identificado el área susceptible.
- 4) Identifique la ruta del derrame por los canales o drenajes.
- 5) Coloque barreras y/o diques en los puntos de control identificados, estas barreras deben de ser absorbentes. Para la construcción de diques se puede emplear sacos rellenos con arena.
- 6) Controle riesgo de incendio. Se evitará que el flujo de combustible se mezcle con aguas superficiales, realizando desvíos y depresiones en el suelo.
- 7) Colocar polvo absorbente sobre el derrame.

Acciones después del derrame

- ❖ Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado ó confinado convenientemente el derrame.
- ❖ Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.
- ❖ Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y vecindad.
- ❖ Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.
- ❖ Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.
- ❖ La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas para el propietario ú operador del establecimiento.
- ❖ Reponer con material limpio el área afectada.
- ❖ De ser el caso se tomarán muestras de la fuente receptora del agua tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de vertimiento. Se analizarán parámetros tales como Hidrocarburos totales, aceites, grasas, fenoles, entre otros y en función a los resultados obtenidos tomar las acciones de remediación que correspondan.
- ❖ Elaborar un informe preliminar del derrame y remitirlo al OSINERGMIN dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- ❖ Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

8.4. DESASTRES NATURALES

8.4.1. LLUVIAS INTENSAS

1. Cuando se inicien lluvias intensas el personal dejará de operar de inmediato y, de ser necesario, se apagarán las máquinas que están siendo utilizadas y se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
2. En caso se produzca fugas o derrames como consecuencias de lluvias intensas e implementará la respuesta mencionada en los puntos 8.2, 8.3.1 u 8.3.2, según corresponda.

8.4.2. INUNDACIONES

Un derrame puede ser causado por condiciones naturales, como inundaciones, lluvias intensas (fuerte aguacero), derrumbes etc.

1. 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.
2. En caso se produzca fugas ó derrames como consecuencias de inundaciones, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 8.2, 8.3.1 u 8.3.2 según corresponda.
3. Así mismo comunicar el evento a las autoridades locales y Defensa Civil.

8.4.3. SISMOS

La probabilidad de ocurrencia de este evento adverso significa un riesgo para la vida y la integridad de las personas, su patrimonio y el medio ambiente; además generaría la interrupción de los servicios públicos esenciales y de las actividades normales de la población.

1. Si se hace frente a una situación de sismo o terremoto, el personal deberá ser instruido a mantener la calma en todo momento. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.
2. Cuando comiencen los temblores 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.
3. En caso de no lograrse tal cometido, se desplazarán para protegerse en áreas seguras (marcos de puertas, debajo de mesas o escritorios fuertes si se está dentro de oficinas, de no existir muebles con esas características, deberán desplazarse hacia una esquina del ambiente o pasillo; son válidas también aquellas zonas abiertas, libres de cables eléctricos o escombros, etc.).
4. En el interior de la edificación colocarse en cuclillas o sentado, agarrado del mueble, cubriéndose la cabeza y el rostro. Protegerse de los objetos que puedan caer.
5. El mobiliario de las oficinas se dispondrá de manera tal que permanezca estable durante un terremoto.
6. Luego del primer temblor las personas deberán estar preparadas para recibir más sacudidas debido a las ondas de choque que siguen al primero. La intensidad puede ser moderada, pero aun así causará daños.
7. La Brigada de emergencia, verificarán la existencia de heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se realizarán los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales consecuencia del hecho.
8. Si las condiciones lo requieren, se solicitará asistencia a los Bomberos, Policía, en aquellos lugares próximos a centros urbanos.
9. Se verificará si hay escapes de gas, de detectarse pérdidas se procederá a cerrar las llaves de paso correspondientes, de igual de forma se hará con los servicios de agua y electricidad.
10. Se tendrá precaución con la posible existencia de cristales rotos, evitándose el contacto con cables eléctricos derribados e instalaciones dañadas.
11. No se generará chispas y llama en las áreas afectadas por el terremoto.
12. En caso de producirse incendios como consecuencias del temblor, se implementará la respuesta mencionada en el punto 8.1.
13. Se limpiarán posibles derrames de líquidos combustibles, inflamables, tóxicos, medicamentos, etc.
14. Se inspeccionarán con precaución los mobiliarios, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente de los estantes.

9. ORGANISMOS DE APOYO AL PLAN DE CONTINGENCIA

9.1. Procedimiento de coordinación entre empresas del entorno

Se tiene al alcance una comunicación directa e inmediata con empresas del sector y entorno que puedan prestar ayuda en caso de producirse una emergencia.

9.2. Enlace con los Comités de Defensa Civil Distritales / Provinciales - INDECI

Se deberá tener un enlace directo con los comités de Defensa Civil, tanto los comités distritales como los comités provinciales a fin de poder prestar la ayuda necesaria en caso de ocurrir una emergencia.

9.3. Enlace con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP

Se deberá tener una comunicación directa con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, quienes serán los que actuarán en caso de producirse una emergencia como órganos de respuesta.

9.4. Enlace con la Policía Nacional del Perú - PNP

Se deberá tener una comunicación directa con la Policía Nacional del Perú, a fin de que puedan ser ellos los que actúen manteniendo la seguridad en todo el momento de mitigar la emergencia.

9.5. Enlace con los servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado

Se deberá comunicar a los servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado, con la finalidad de que apoyen en emergencias médicas y de evacuación y tomen las respectivas medidas de acuerdo a sus competencias.

10. DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIA

CONTACTO	NOMBRE	TELÉFONO	RPM / OTROS
Personal de la Empresa	Marly Patricia Rengifo Ríos (Gerente General)	942-934-023	#942-934-023
	Nilton Gino Alvarado Zúta (Recursos Humanos)	939-179-026	#939179026
	Nélida Panduro Gomez (Administrador de E/S)	942-934-308	#942934308
Servicios de Seguridad	PROSEGUR ACTIVA	(01) 513-8600	---
Bomberos	Cuerpo de Bomberos Comandancia San Antonio 94	(065) 265-364	116
Unidades PNP / Otros	Comisaría 09 de Octubre	(065) 264-458	105
	Serenazgo San Juan	(065) 261-463	---
Emergencias Médicas	Hospital Iquitos	(065) 231-721	
Otras Emergencias	EPS SEDALORETO (Servicios de agua)	(065) 264-343 (065) 264-835	---

CODESA	PLAN DE CONTINGENCIA	00141
		Versión: 01 Fecha: 20/02/2018 Página: 15 de 17

	ELECTRO ORIENTE (Servicios de luz)	(065) 254-664 (065) 253-333	---
--	---------------------------------------	--------------------------------	-----

11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS BRIGADAS

Se ha considerado la realización periódica de programas de capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción, para lo cual se debe contemplar lo siguiente:

Se efectuará un simulacro al menos una vez al año. Los objetivos principales de los simulacros son:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del Plan de Contingencias como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituarse al personal a evacuar el establecimiento.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, luces de emergencia.
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.

Los simulacros deberán realizarse con el conocimiento y con la colaboración del Cuerpo General de Bomberos y ayudas externas que tengan que intervenir en caso de emergencia.

11.1. Programa de implementación

Se cuenta con un cronograma de actividades, tomando en consideración las siguientes actividades:

- ❖ Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial.
- ❖ Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- ❖ Evaluación de riesgo
- ❖ Redacción de Manual y procedimientos y revisión anual de los mismos.
- ❖ Selección, formación y adiestramiento de los integrantes de las brigadas de emergencia.

11.2. Programa de mantenimiento

Se ha elaborado un programa anual de actividades que comprende las siguientes:

- ❖ Cursos periódicos de formación y adiestramiento del personal para mantenimiento
- ❖ Mantenimiento de las instalaciones que presente riesgo potencial.
- ❖ Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción
- ❖ Inspección de seguridad
- ❖ Simulacros de emergencia.

12. ANEXOS

12.1. Procedimiento en Casos de Asalto

Descripción

Este procedimiento detalla las actividades a realizarse y responsabilidades del personal en caso de la ocurrencia de un asalto a mano armada en una Estación de Servicio

Protección

No aplicable

Desarrollo

Definición: Se considera un asalto cuando se produce la presencia sorpresiva de delincuentes armados en la Estación de Servicio, quienes bajo amenazas o agrediendo físicamente a los empleados exigen se les entregue el dinero producto de las operaciones de venta, bienes o productos del negocio.

Procedimiento General

Por las características propias del negocio las Estaciones de Servicio confrontan la posibilidad de un asalto a mano armada con el objeto de apropiarse de dinero o productos del negocio en el que pueden verse afectados además del personal empleado, los clientes de la Estación. Por ello se hace necesario precisar los procedimientos que eviten o minimicen las acciones violentas producto del asalto.

- Ningún empleado ni el personal de vigilancia, si lo hubiera, deben resistirse a las órdenes de los delincuentes.
- Se debe mantener la calma y no realizar ninguna actitud que produzca la reacción violenta de éstos.
- Se debe tratar de memorizar las características físicas de los asaltantes, de los vehículos utilizados por estos (marca, color, Nro. de placa etc.)
- Terminado el asalto, el Administrador de la Estación de Servicio o quien lo reemplace debe presionar el pulsador de alarma Prosegur Activa y realizar las llamadas de emergencia para informar del incidente.
- El Administrador de la Estación de Servicio o su reemplazo debe realizar un arqueo del dinero para determinar la cifra robada, el inventario de los productos robados, elaborar el informe correspondiente y elevarlo a la Gerencia General e inmediatamente presentar la denuncia policial en la Comisaría del sector.

12.2. Procedimiento en Casos de Robo.

Descripción

Este procedimiento detalla las actividades a realizarse y responsabilidades del personal en caso de la ocurrencia de hurto/robo de dinero, productos y bienes en una Estación de Servicio.

Protección

No aplicable

Desarrollo

Definición: Se considera un hurto/robo a toda sustracción ilegal sin violencia que se produce en una Estación de Servicio, el que puede ser realizado por "clientes", delincuentes o empleados, quienes se apropián ilegalmente del dinero producto de las operaciones de venta, de bienes o productos del negocio.

Procedimiento General

Por las características propias del negocio las Estaciones de Servicio confrontan la posibilidad de sustracción ilegal de dinero, bienes y/o productos del negocio. Por ello se hace necesario precisar los procedimientos que eviten o minimicen los hurtos/ robos.

- Los hurtos/robos pueden ser realizados por los propios empleados de la Estación de Servicio. Para evitar o minimizar que esto ocurra se debe prohibir la visita de amigos y familiares de los empleados durante su turno de labores, se debe realizar inventarios de la mercadería y arqueo de caja al finalizar cada turno.
- Los hurtos cometidos por terceras personas que actúan como "clientes" deben ser neutralizados, con la permanente vigilancia por los empleados de los movimientos y actitudes que realicen los clientes. Un cliente nunca debe estar desatendido.

CODESA	PLAN DE CONTINGENCIA	Versión: 01 Fecha: 20/02/2018 Página: 17 de 17
---------------	-----------------------------	---

- En caso de descubrirse "in-fraganti" (hurtando) a un cliente, éste debe ser intervenido haciéndosele cancelar el importe de la mercadería sustraída. Por ningún motivo se debe ejercer la fuerza para reducir al sospechoso. Paralelamente se debe presionar el pulsador de alarma Prosegur Activa para recibir el apoyo necesario y se encargue del sospechoso.
- Los empleados de las islas están expuestos a confrontar los siguientes riesgos: Recepción de billetes falsificados, clientes que abastecen y se retiran sin pagar, uso de tarjetas de crédito fraudulentas. Los empleados deben realizar las siguientes acciones para neutralizar estos riesgos: registro del Nro. placa del vehículo, revisión minuciosa de billetes y de documentos que presenten los clientes a solicitud de los empleados.
- Todas ocurrencias de alguno de los incidentes mencionados deben ser reportados por el Administrador de la Estación de Servicio o quien lo reemplace vía el informe correspondiente y elevarlo a la Gerencia General e inmediatamente presentar la denuncia policial en la Comisaría del sector, presionar el pulsador de alarma Prosegur Activa y realizar las llamadas de emergencia para informar del incidente.

12.3. Procedimiento en Casos de Vandalismo.

Descripción

Este procedimiento detalla las actividades a realizarse y responsabilidades del personal en caso de la ocurrencia de acciones vandálicas realizadas por turbas de personas quienes agresivamente atacan una Estación de Servicio

Protección

No aplicable

Desarrollo

Definición: Se considera una acción vandálica a la presencia de grupos de personas que en actitud agresiva y en gran número, pueden doblegar violentamente a los empleados y en forma descontrolada y violenta, proceder a causar destrozos de las instalaciones y sustraer ilegalmente los bienes, productos, mercadería y dinero de una Estación de Servicio.

Procedimiento General

Por las características propias del negocio las Estaciones de Servicio confrontan la posibilidad de sufrir el ataque de acciones vandálicas que realizan grupos de personas exaltadas por motivaciones políticas, deportivas o de protesta, con la finalidad de ocasionar disturbios, causar destrozos e inclusive robar, atentando indiscriminadamente contra la propiedad privada. Por esta razón se hace necesario precisar los procedimientos que eviten o minimicen las acciones violentas producto de los vándalos.

- **Antes de que ocurra la acción vandálica:** Realizar ejercicios prácticos de "cierra puertas", en el que cada empleado tiene una labor específica que cumplir: Culminar rápidamente la atención a los clientes, desconectar la energía eléctrica de las islas, retirar los bienes y productos fácilmente removibles de la playa, cerrar la tienda y oficinas y buscar refugio en un lugar seguro de la estación.
- **Durante la acción vandálica:** Informar a las autoridades policiales de la presencia cercana o inminente de las acciones vandálicas en el área. Proceder al "cierra puertas" del establecimiento y buscar refugio. El personal no debe enfrentar a los vándalos, debe permanecer en calma y no realizar ninguna actitud que produzca la reacción violenta de éstos.
- Terminado el incidente, el Administrador de la Estación de Servicio o quien lo reemplace debe presionar el pulsador de alarma Prosegur Activa y realizar las llamadas de emergencia para informar.
- El Administrador de la Estación de Servicio o su reemplazo deben realizar el inventario de los daños causados y de los productos o dinero robados, elaborar el informe correspondiente y elevarlo a la Gerencia General e inmediatamente presentar la denuncia policial en la Comisaría del sector.

Anexo 10

Pruebas de Hermeticidad e Índice de Riesgos



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO Nº 01-025



RESUMEN DE CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD

HERTIG S.A. Sucursal Internacional Perú, deja constancia de la lista de objetos inspeccionados en el sitio, conrastados segun la Ficha DGH o de Osinergmin, segun sea el caso.

DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 RUC: 20450948986
 Dirección Legal: AV. ABELARDO QUIÑONES 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUIÑONES 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Nº de DGH y/o Nº Código de Osinergmin: 0006-GRIF-16-2001

LISTA DE OBJETOS DE INSPECCIÓN SEGUN DGH O FICHA DE OSINERGMIN

STE	PRODUCTO	RESULTADO DE PRUEBA	Nº DE CERTIFICADO
01	G84	CONFORME	1287
02	DB5	CONFORME	1288
03	G90	CONFORME	1289

Ivan Servat Facho
 Gerente Técnico

El presente resumen no es un certificado de Inspección de Hermeticidad
 Solo tiene caracter informativo para llevar un control sobre los objetos inspeccionados.

AE 1.02.14
15 Septiembre 2015



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



RESUMEN DE CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD

HERTIG S.A. Sucursal Internacional Perú, deja constancia de la lista de objetos inspeccionados en el sitio, contrastados según la Ficha DGH o de Osinergmin, según sea el caso.

DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 RUC: 20450948986
 Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin: 0006-GRIF-16-2001

LISTA DE OBJETOS DE INSPECCIÓN SEGUN DGH O FICHA DE OSINERGMIN

STE	PRODUCTO	RESULTADO DE PRUEBA	N° DE CERTIFICADO
01	G84	CONFORME	5486
02	DB5	CONFORME	5487
03	G90	CONFORME	5488

Iván Servat Facho
Iván Servat Facho
 Gerente Técnico



El presente resumen no es un certificado de Inspección de Hermeticidad
 Solo tiene carácter informativo para llevar un control sobre los objetos inspeccionados.

AE 1.02.14
15 - Septiembre 2015



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE SISTEMA DE TANQUES ENTERRADOS

HERTIG S.A. Sucursal Internacional Perú, ha inspeccionado el objeto de inspección mencionado en este certificado, ha sido evaluado en cumplimiento con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, usando los procedimientos PG 4.01.01, IO 4.01.01 y IO 4.01.02 basadas en los protocolos SDT Tank Test System siendo los resultados obtenidos en conformidad con lo establecido en las normas EPA (subpart D-Release Detection. Párrafos 280.40 (Requerimientos Generales), 280.43 y 280.44) y EPA Code of Federal Regulations (Underground Storage Tanks (USTs): 40 CFR (Partes 280,281,282.50 y 282.105).

El alcance y los métodos de esta inspección se encuentran detallados en los informes anexos que respalda los resultados emitidos en el presente Certificado.

DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

DATOS DE LA INSPECCIÓN

N° de Tanque: 01	Material del Tanque: ACERO
Producto: G84	Interconexión entre tanques mediante sifón: NO
Serie del Tanque: ----	Tipo de venteo: INDEPENDIENTE
Fecha de Fabricación: ----	Capacidad: 5,000
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod. SDT: NE 170100132 Cod. Vac.: MFP-14253
Línea de Tanque: 01	Material del Línea: API 5L GRADO B
Producto: G84	Tipo de Bomba: SUMERGIBLE
N° de válvulas de impacto en la línea: 03	Tipo de recinto: ESTANCO
Cant. de Islas Conectadas: 02	Tipo de Máquina de despacho: DISPENSADOR
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod.: Manometro: MFP-14112

Los resultados de las inspecciones indican una conformidad o no conformidad en relación al documento normativo IO.1.02.04 criterios de aprobación y Certificación de Sistema de Tanques Enterrados (STE)



METODO DE DETECCIÓN

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas SDT Tank Test System indican que un tanque tiene fugas cuando una lectura de decibeles mediante ultrasonido generado mediante la creación de vacío, es detectado por sus dos sensores de ultrasonido, tanto para la parte gaseosa por medio de su sensor aéreo, o la parte líquida, mediante su sensor de líquidos.

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas de Hermeticidad ejecutadas por el sistema SDT Tank Test System han sido evaluadas mediante el Non-Volumetric Tank Tightness Test Method, encontrándose dentro de los protocolos aprobados por la Environmental Protection Agency - US EPA.

Las Pruebas de Línea indican que una línea tiene fugas cuando hay una caída de presión inducida, la lectura de decibeles mediante ultrasonido por medio de su sensor SDT ultrasonico flexible detecta cuando se encuentra fuga en la parte externa de las líneas (válvulas, bomba)

Los resultados del certificado es válido solo para los objetos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Certificado de Hermeticidad en Sistemas de Tanques Enterrados es válido si tiene sus anexos completos (Informe de Tanque e Informe de líneas) y posee la firma del Gerente Técnico de Hertig S.A.-Sucursal Internacional Perú.



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
 ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
 CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE TANQUES ENTERRADOS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 RUC: 20450948986
 Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

N° Tanque	01
Pared	UNICA
Año de fabricación	----
Capacidad en galones	5,000
Producto	G84
N° de entradas	1
Varillaje	0.52
Cálculo de vacío	cmHg: 2.96 mbar: ---- InHg: ----
Valor máximo de vacío en la prueba	cmHg: 4 mbar: ---- InHg: ----
Tipo de recinto	ESTANCO
Tipo de bomba	SUMERGIBLE
Recuperación de vapores	EN BUENAS CONDICIONES
Tapas herméticas	EN BUENA CONDICIONES
Balde de sobrellenado	SI POSEE
Tipo de descarga	REMOTA
Tipo de venteo	INDEPENDIENTE
Manhole	EN BUENAS CONDICIONES

Metodo de prueba:

La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, siguiendo procedimientos que cumplen los Estándares de la EPA/530/UST90/005.

Resultados:

Presion inicial (PI) cmHg:	4	mbar: ----	InHg: ----
Presion Final (PF) cmHg:	4	mbar: ----	InHg: ----
Diferencial de presión (ΔP) cmHg:	0	mbar: ----	InHg: ----
Tiempo (T) min	20		
Black sensor - gaseoso (dB)	-6.1		
Red sensor - líquido (dB)	-8.4		
Resultado final	CONFORME		
Tanque hermético	Conforme	<input checked="" type="checkbox"/>	No Conforme
Cod. SDT:	NE 170100132		
Cod. Vacuometro:	MFP-14253		

Observaciones:

IVAN SERVAT FACHO
 GERENTE TÉCNICO



HELMUT TABOADA YANEZ
 INSPECTOR

Los resultados del informe es válido solo para los equipos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
 Este informe es válido para el Sistema de Tanques Enterrados (STE) y por si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados

AE 1.02.11
16 Diciembre 2016



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE HERMETICIDAD DE LINEAS ENTERRADAS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

Línea de Tanque: 01 PRODUCTO: G84
Tipo de Maq. de Despacho: DISPENSADOR
N° Islas conectadas: 02
Tablero eléctrico: BUENAS CONDICIONES
Válvula de impacto (Estado): Isla1: OK Isla2: OK
N° válvulas de Impacto en la línea: 03
Tipo de bomba: SUMERGIBLE
Tipo de recinto: ESTANCO
Detector de fugas en línea: OPERATIVO
Válvula de cierre (Esférica): BUENAS CONDICIONES
Material de la tubería: API 5L GRADO B

Metodo de prueba:

La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM,

Resultados:

Presión inicial (PI)	40	PSI
Presión Final (PF)	40	PSI
Diferencial de presión (ΔP)	0	PSI
Tiempo (T) min.	30	
Resultado final	CONFORME	
Línea hermética	Conforme <input checked="" type="checkbox"/>	No Conforme
Cod. Manometro:	MFP-14112	

Observaciones:


IVAN SERVAT FACHO
GERENTE TECNICO




HELMUT TABOADA YANEZ
INSPECTOR

Los resultados del informe es valido solo para las inspecciones realizadas y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
Este informe es parte del expediente de inspección y no es valido si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados

AE 1.02.11
15 Diciembre 2016



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE SISTEMA DE TANQUES ENTERRADOS

HERTIG S.A. Sucursal Internacional Perú, ha inspeccionado el objeto de inspección mencionado en este certificado, ha sido evaluado en cumplimiento con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, usando los procedimientos PG 4.01.01, IO 4.01.01 y IO 4.01.02 basadas en los protocolos SDT Tank Test System siendo los resultados obtenidos en conformidad con lo establecido en las normas EPA (subpart D-Release Detection. Párrafos 280.40 (Requerimientos Generales), 280.43 y 280.44) y EPA Code of Federal Regulations (Underground Storage Tanks (USTs): 40 CFR (Partes 280,281,282.50 y 282.105).

El alcance y los métodos de esta inspección se encuentran detallados en los informes anexos que respalda los resultados emitidos en el presente Certificado.

DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

DATOS DE LA INSPECCIÓN

N° de Tanque 02	Material del Tanque: ACERO
Producto: DB5	Interconexión entre tanques mediante sifón: NO
Serie del Tanque: ----	Tipo de venteo: INDEPENDIENTE
Fecha de Fabricación: ----	Capacidad: 3,500
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod. SDT: NE 170100132 Cod. Vac.: MFP-14253
Linea de Tanque: 02	Material del Linea: API 5L GRADO B
Producto: DB5	Tipo de Bomba: SUMERGIBLE
N° de valvulas de impacto en la linea: 03	Tipo de recinto: ESTANCO
Cant. de Islas Conectadas: 02	Tipo de Maquina de despacho: DISPENSADOR
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod.: Manometro: MFP-14112

Los resultados de las inspecciones indican una conformidad o no conformidad en relación al documento normativo IO.1.02.04 criterios de aprobación y Certificación de Sistema de Tanques Enterrados (STE)

Iván Servat Facho
Gerente Técnico



METODO DE DETECCIÓN

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas SDT Tank Test System indican que un tanque tiene fugas cuando una inyección de decibelios mediante ultrasonido generado mediante la creación de vacío, es detectado por sus dos sensores de ultrasonido, tanto para la parte gaseosa por medio de su sensor aéreo, o la parte líquida, mediante su sensor de líquidos.

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas de Hermeticidad ejecutadas por el sistema SDT Tank Test System han sido evaluadas mediante el Non-Volumetric Tank Tightness Test Method, encontrándose dentro de los protocolos aprobados por la Environmental Protection Agency - US EPA.

Las Pruebas de Línea indican que una línea tiene fugas cuando hay una caída de presión inducida, la lectura de decibelios mediante ultrasonido por medio de su sensor SDT ultrasonico flexible detecta cuando se encuentra fuga en la parte externa de las líneas (valvulas, bomba)

Los resultados del certificado es valido solo para los objetos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Certificado de Hermeticidad en Sistemas de Tanques enterrados es valido si tiene sus anexos completos (informe de Tanque e informe de líneas) y posee la firma del Gerente Técnico de Hertig S.A.-Sucursal Internacional Perú.



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
 ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
 CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE TANQUES ENTERRADOS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 RUC: 20450948986
 Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

N° Tanque	02
Pared	UNICA
Año de fabricación	----
Capacidad en galones	3,500
Producto	DB5
N° de entradas	1
Varillaje	1.40
Cálculo de vacío	cmHg: 8.82 mbar: ---- InHg: ----
Valor máximo de vacío en la prueba	cmHg: 10 mbar: ---- InHg: ----
Tipo de recinto	ESTANCO
Tipo de bomba	SUMERGIBLE
Recuperación de vapores	NO POSEE
Tapas herméticas	EN BUENA CONDICIONES
Balde de sobrellenado	SI POSEE
Tipo de descarga	REMOTA
Tipo de venteo	INDEPENDIENTE
Manhole	EN BUENAS CONDICIONES

Metodo de prueba:
 La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la inspección Periodica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, siguiendo procedimientos que cumplen los Estándares de la EPA/530/UST90/005.

Resultados:

Presion inicial (PI) cmHg:	10	mbar: ----	InHg: ----
Presion Final (PF) cmHg:	10	mbar: ----	InHg: ----
Diferencial de presión (ΔP) cmHg:	0	mbar: ---	InHg: ---
Tiempo (T) min	20		
Black sensor - gaseoso (dB)	-4.2		
Red sensor - líquido (dB)	-8.4		
Resultado final	CONFORME		
Tanque hermético	Conforme	✓	No Conforme
Cod. SDT:	NE 170100132		
Cod. Vacuometro:	MFP-14253		

Observaciones:

Ivan Servat Facho
 IVAN SERVAT FACHO
 GERENTE TÉCNICO



Helmut Taboada Yanez
 HELMUT TABOADA YANEZ
 INSPECTOR

Los resultados del informe es válido para los equipos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
 Este informe es parte del Sistema de STE y por si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados

AE 1.02.11
16 Diciembre 2016



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE HERMETICIDAD DE LINEAS ENTERRADAS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinermin 0006-GRIF-16-2001

Línea de Tanque: 02 PRODUCTO: DB5
Tipo de Maq. de Despacho :DISPENSADOR
N° Islas conectadas : 02
Tablero eléctrico : BUENAS CONDICIONES
Válvula de impacto (Estado) : Isla1: OK Isla2: OK
N° válvulas de Impacto en la línea : 03
Tipo de bomba : SUMERGIBLE
Tipo de recinto : ESTANCO
Detector de fugas en línea : OPERATIVO
Válvula de cierre (Esférica): BUENAS CONDICIONES
Material de la tubería : API 5L GRADO B

Método de prueba:

La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM,

Resultados:

Presión inicial (PI)	40	PSI
Presión Final (PF)	40	PSI
Diferencial de presión (ΔP)	0	PSI
Tiempo (T) min	30	
Resultado final	CONFORME	
Línea hermética	Conforme <input checked="" type="checkbox"/>	No Conforme
Cod. Manometro:	MFP-14112	

Observaciones:


IVAN SERVAT FACHO
GERENTE TÉCNICO




HELMUT TABOADA YANEZ
INSPECTOR

Los resultados del informe es valido solo para los objetos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
Este informe es parte del expediente de inspección y por si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE SISTEMA DE TANQUES ENTERRADOS

HERTIG S.A. Sucursal Internacional Perú, ha inspeccionado el objeto de inspección mencionado en este certificado, ha sido evaluado en cumplimiento con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, usando los procedimientos PG 4.01.01, IO 4.01.01 y IO 4.01.02 basadas en los protocolos SDT Tank Test System siendo los resultados obtenidos en conformidad con lo establecido en las normas EPA (subpart D-Release Detection. Párrafos 280.40 (Requerimientos Generales), 280.43 y 280.44) y EPA Code of Federal Regulations (Underground Storage Tanks (USTs): 40 CFR (Partes 280,281,282.50 y 282.105).

El alcance y los métodos de esta inspección se encuentran detallados en los informes anexos que respalda los resultados emitidos en el presente Certificado.

DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

DATOS DE LA INSPECCIÓN

N° de Tanque: 03	Material del Tanque: ACERO
Producto: G90	Interconexión entre tanques mediante sifón: NO
Serie del Tanque: ----	Tipo de venteo: INDEPENDIENTE
Fecha de Fabricación: ----	Capacidad: 3,500
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod. SDT: NE 170100132 Cod. Vac.: MFP-14253
Línea de Tanque: 03	Material del Línea: API 5L GRADO B
Producto: G90	Tipo de Bomba: SUMERGIBLE
N° de válvulas de impacto en la línea: 02	Tipo de recinto: ESTANCO
Cant. de Islas Conectadas: 02	Tipo de Máquina de despacho: DISPENSADOR
Resultado de la Prueba: CONFORME	Cod.: Manómetro: MFP-14112

Los resultados de las inspecciones indican una conformidad o no conformidad en relación al documento normativo IO.1.02.04 criterios de aprobación y Certificación de Sistema de Tanques Enterrados (STE)

Iván Servat Facho
Gerente Técnico

METODO DE DETECCIÓN

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas SDT Tank Test System indican que un tanque tiene fugas cuando una lectura de decibelios mediante ultrasonido generado mediante la creación de vacío, es detectado por sus dos sensores de ultrasonido, tanto para la parte gaseosa por medio de su sensor aéreo, o la parte líquida, mediante su sensor de líquidos.

La probabilidad de detección (PO) para el sistema SDT para las detecciones de una fuga de 0,1 galones por hora es del 100% y la probabilidad de falsa alarma (PFA) es de 0%. Criterios de Hermeticidad de la EPA (United States Environmental Protection Agency - EEUU).

Las Pruebas de Hermeticidad ejecutadas por el sistema SDT Tank Test System han sido evaluadas mediante el Non-Volumetric Tank Tightness Test Method, encontrándose dentro de los protocolos aprobados por la Environmental Protection Agency - US EPA.

Las Pruebas de Línea indican que un línea tiene fugas cuando hay una caída de presión inducida, la lectura de decibelios mediante ultrasonido por medio de su sensor SDT ultrasonico flexible detecta cuando se encuentra fuga en la parte externa de la líneas (válvulas, bomba)

Los resultados del certificado es valido solo para los objetos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Certificado de Hermeticidad en Sistemas de Tanques enterrados es valido si tiene sus anexos completos (informe de Tanque e informe de líneas) y posee la firma del Gerente Técnico de Hertig S.A. Sucursal Internacional Perú.

AE 1.02.11
16 Diciembre 2016



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
 ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
 CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE INSPECCIÓN DE HERMETICIDAD DE TANQUES ENTERRADOS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
 RUC: 20450948986
 Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
 N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

N° Tanque	03
Pared	UNICA
Año de fabricación	----
Capacidad en galones	3,500
Producto	G90
N° de entradas	1
Varillaje	0.86
Cálculo de vacío	cmHg: 4.90 mbar: ---- InHg: ----
Valor máximo de vacío en la prueba	cmHg: 6 mbar: ---- InHg: ----
Tipo de recinto	ESTANCO
Tipo de bomba	SUMERGIBLE
Recuperación de vapores	EN BUENAS CONDICIONES
Tapas herméticas	EN BUENA CONDICIONES
Balde de sobrellenado	SI POSEE
Tipo de descarga	REMOTA
Tipo de venteo	INDEPENDIENTE
Manhole	EN BUENAS CONDICIONES

Metodo de prueba:

La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la inspección Periodica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM, siguiendo procedimientos que cumplen los Estándares de la EPA/530/UST90/005.

Resultados:

Presion inicial (PI) cmHg:	6	mbar: ----	InHg: ----
Presion Final (PF) cmHg:	6	mbar: ----	InHg: ----
Diferencial de presión (ΔP) cmHg:	0	mbar: ---	InHg: ---
Tiempo (T) min	20		
Black sensor - gaseoso (dB)	-9.6		
Red sensor - líquido (dB)	-3.5		
Resultado final	CONFORME		
Tanque hermético	Conforme	<input checked="" type="checkbox"/>	No Conforme
Cod. SDT:	NE 170100132		
Cod. Vacuómetro:	MFP-14253		

Observaciones:

(Empty box for observations)

Ivan Servat Facho
 IVAN SERVAT FACHO
 GERENTE TÉCNICO



Helmut Taboada Yañez
 HELMUT TABOADA YAÑEZ
 INSPECTOR

Los resultados del informe es válido solo para los equipos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
 Este informe es válido para el uso de STE y por si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados

AE 1.02.11
16 Diciembre 2016



ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA
CON REGISTRO N° OI-025



INFORME DE HERMETICIDAD DE LINEAS ENTERRADAS

Empresa: INVERSIONES PERU COMBUSTIBLES S.A.
RUC: 20450948986
Dirección Legal: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
Lugar de la inspección: AV. ABELARDO QUINONES N° 845 BELEN - MAYNAS - LORETO
N° de DGH y/o N° Código de Osinergmin 0006-GRIF-16-2001

Línea de Tanque: 03 PRODUCTO: G90
Tipo de Maq. de Despacho: DISPENSADOR
N° Islas conectadas: 02
Tablero eléctrico: BUENAS CONDICIONES
Válvula de impacto (Estado): Isla1: OK Isla2: OK
N° válvulas de Impacto en la línea: 02
Tipo de bomba: SUMERGIBLE
Tipo de recinto: ESTANCO
Detector de fugas en línea: OPERATIVO
Válvula de cierre (Esférica): BUENAS CONDICIONES
Material de la tubería: API 5L GRADO B

Método de prueba:

La tecnología y metodología empleadas en las Pruebas de Hermeticidad cumplen con la Norma para la inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos - D.S. 064-2009 EM y D.S. 024-2012 EM,

Resultados:

Presión inicial (PI)	40	PSI
Presión Final (PF)	40	PSI
Diferencial de presión (ΔP)	0	PSI
Tiempo (T) min	30	
Resultado final	CONFORME	
Línea hermética	Conforme <input checked="" type="checkbox"/>	No Conforme
Cod. Manometro:	MFP-14112	

Observaciones:

IWAN SERVAT FACHO
GERENTE TÉCNICO



HELMUT TABOADA YANEZ
INSPECTOR

Los resultados del informe es valido solo para los objetos inspeccionados y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
Este informe es parte del sistema de gestión de calidad y por si solo no da conformidad del Sistema de Tanques Enterrados



**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-494/2019**

Fecha Emisión: 11/05/2019

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa: COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A.
Dirección: AV. AVELARDO QUIÑONES N° 1480 / SAN JUAN BAUTISTA / MAYNAS / LORETO
N° de Cotización: RMS-20-03-2019 N° 0081

1. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETOS DE INSPECCION (Datos Proporcionados Por El Cliente)

Tanque

Identificación : Tanque N°1 Compartimiento N°1
Año Fabricación : ---
Diámetro : 220 cm
Producto : GASOHOL 84 PLUS
Capacidad : 5000 gal
Volumen ocupado : 2269 gal
% Volumen ocupado : 45 %

Linea

Identificación : Tanque N°1 Compartimiento N°1
Producto : GASOHOL 84 PLUS
Surtidor/Dispensador : Dispensador
Detector de Fuga : Activo

2. METODOLOGÍA DE LA PRUEBA HERMETICIDAD DEL STE

- La prueba de hermeticidad para el sistema del Tanque N°1 Compartimiento N°1, se realizó de acuerdo a los Procedimientos, RMS/PT-13, RMS/PT-18 conformes con los estándares y protocolos establecido por la Environmental Protection Agency (EPA): EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".
- Equipos utilizados, código: RMS/ULT-01, RMS/UNT-01 y RMS/PTT-01

3 LUGAR Y FECHA DE LA INSPECCION

La prueba se realizó en las Instalaciones de COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A. , ubicado en AV ABELARDO QUIÑONES N° 845 /BELEN /MAYNAS / LORETO , el día 17 Abril 2019

4 NOMBRE DEL INSPECTOR

Insp. Jonathan Rivero Gutierrez



**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-494/2019**

5. RESULTADO DE LA INSPECCION

PRUEBA	VALOR OBTENIDO	VALOR PERMITIDO	REQUISITO	PROCEDIMIENTO UTILIZADO
Húmeda	0	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Seca	Menor a 0.1 gal/h	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Línea	0	Menor a 0.01 gal/h	EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".	Procedimiento de Hermeticidad de Línea de despacho RMS/PT-18

6. OBSERVACIONES

Para la Inspección de Hermeticidad del sistema de tanque enterrado, se procedió a hermetizar el tanque de almacenamiento de combustible, tubería de venteo, tubería de descarga, tubería de medición y línea de despacho, con nuestros selladores.

7. CONCLUSIONES

SE INDICA LA CONFORMIDAD DE LA HERMETICIDAD EN EL SISTEMA DE TANQUE ENTERRADO

en cumplimiento con el D.S.064-2009-EM : Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos y su Modificatoria D.S. N° 024-2012-EM

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.


Ing. Sheriramis R. Cantera Gómez
GERENTE GENERAL
CIR 148570


Sr. Jonathan F. Rivero Gutierrez
INSPECTOR



**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-495/2019**

Fecha Emisión: 11/05/2019

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa: COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A.
Dirección: AV. AVELARDO QUIÑONES N° 1480 / SAN JUAN BAUTISTA / MAYNAS / LORETO
N° de Cotización: RMS-20-03-2019 N° 0081

1. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETOS DE INSPECCION (Datos Proporcionados Por El Cliente)

Tanque

Identificación : Tanque N°2 Compartimiento N°1
Año Fabricación : ---
Diámetro : 220 cm
Producto : DIESEL B5S50
Capacidad : 3500 gal
Volumen ocupado : 2252 gal
% Volumen ocupado : 64 %

Linea

Identificación : Tanque N°2 Compartimiento N°1
Producto : DIESEL B5S50
Surtidor/Dispensador : Dispensador
Detector de Fuga : Activo

2. METODOLOGÍA DE LA PRUEBA HERMETICIDAD DEL STE

- La prueba de hermeticidad para el sistema del Tanque N°2 Compartimiento N°1, se realizó de acuerdo a los Procedimientos, RMS/PT-13, RMS/PT-18 conformes con los estándares y protocolos establecido por la Environmental Protection Agency (EPA): EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".
- Equipos utilizados, código: RMS/ULT-01, RMS/UNT-01 y RMS/PTT-01

3 LUGAR Y FECHA DE LA INSPECCION

La prueba se realizó en las Instalaciones de COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A. ,ubicado en AV ABELARDO QUIÑONES N° 845 /BELEN /MAYNAS / LORETO , el día 17 Abril 2019

4 NOMBRE DEL INSPECTOR

Insp. Jonathan Rivero Gutierrez

**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-495/2019**

5. RESULTADO DE LA INSPECCION

PRUEBA	VALOR OBTENIDO	VALOR PERMITIDO	REQUISITO	PROCEDIMIENTO UTILIZADO
Húmeda	0	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Seca	Menor a 0.1 gal/h	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Línea	0	Menor a 0.01 gal/h	EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".	Procedimiento de Hermeticidad de Línea de despacho RMS/PT-18

6. OBSERVACIONES

Para la Inspección de Hermeticidad del sistema de tanque enterrado, se procedió a hermetizar el tanque de almacenamiento de combustible, tubería de venteo, tubería de descarga, tubería de medición y línea de despacho, con nuestros selladores.

7. CONCLUSIONES

SE INDICA LA CONFORMIDAD DE LA HERMETICIDAD EN EL SISTEMA DE TANQUE ENTERRADO en cumplimiento con el D.S.064-2009-EM : Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos y su Modificatoria D.S. N° 024-2012-EM

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.

Ing. Shemiramis R. Canterá Gómez
GERENTE GENERAL
CIP. 148879


Sr. Jonáthan F. Rivero Gutierrez
INSPECTOR



**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-496/2019**

Fecha Emisión: 11/05/2019

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa: COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A.
Dirección: AV. AVELARDO QUIÑONES N° 1480 / SAN JUAN BAUTISTA / MAYNAS / LORETO
N° de Cotización: RMS-20-03-2019 N° 0081

1. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETOS DE INSPECCION (Datos Proporcionados Por El Cliente)

Tanque

Identificación : Tanque N°3 Compartimiento N°1
Año Fabricación : ---
Diámetro : 220 cm
Producto : GASOHOL 90 PLUS
Capacidad : 3500 gal
Volumen ocupado : 2252 gal
% Volumen ocupado : 64 %

Linea

Identificación : Tanque N°3 Compartimiento N°1
Producto : GASOHOL 90 PLUS
Surtidor/Dispensador : Dispensador
Detector de Fuga : Activo

2. METODOLOGÍA DE LA PRUEBA HERMETICIDAD DEL STE

- La prueba de hermeticidad para el sistema del Tanque N°3 Compartimiento N°1, se realizó de acuerdo a los Procedimientos, RMS/PT-13, RMS/PT-18 conformes con los estándares y protocolos establecido por la Environmental Protection Agency (EPA): EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods". EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".
- Equipos utilizados, código: RMS/ULT-01, RMS/UNT-01 y RMS/PTT-01

3 LUGAR Y FECHA DE LA INSPECCION

La prueba se realizó en las Instalaciones de COMPAÑÍA OPERADORA DE LA SELVA S.A. ,ubicado en AV ABELARDO QUIÑONES N° 845 /BELEN /MAYNAS / LORETO , el día 17 Abril 2019

4 NOMBRE DEL INSPECTOR

Insp. Jonathan Rivero Gutierrez

Versión: 04
Aprobado: 12/04/2017

RMS/CE-26
Pág.:1 de 2

**CERTIFICADO DE INSPECCION DE HERMETICIDAD DEL STE
CE-496/2019**

5. RESULTADO DE LA INSPECCION

PRUEBA	VALOR OBTENIDO	VALOR PERMITIDO	REQUISITO	PROCEDIMIENTO UTILIZADO
Húmeda	0	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Seca	Menor a 0.1 gal/h	Menor a 0.1 gal/h	EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods"	Procedimiento de Prueba de Hermeticidad del STE RMS/PT-13
Línea	0	Menor a 0.01 gal/h	EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".	Procedimiento de Hermeticidad de Línea de despacho RMS/PT-18

6. OBSERVACIONES

Para la Inspección de Hermeticidad del sistema de tanque enterrado, se procedió a hermetizar el tanque de almacenamiento de combustible, tubería de venteo, tubería de descarga, tubería de medición y línea de despacho, con nuestros selladores.

7. CONCLUSIONES

SE INDICA LA CONFORMIDAD DE LA HERMETICIDAD EN EL SISTEMA DE TANQUE ENTERRADO

en cumplimiento con el D.S.064-2009-EM : Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de Tuberías y Tanques Enterrados que Almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos y su Modificatoria D.S. N° 024-2012-EM

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.
Ing. Sheniramis R. Cantera Gómez
GERENTE GENERAL
CIP. 148570

Sr. Jonathan F. Rivero Gutiérrez
INSPECTOR

INFORME DE ÍNDICE DE RIESGOS PARA SISTEMAS DE TANQUES ENTERRADOS IR-0030-2019

(De acuerdo al D.S. 064-2009-EM Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tanques y tuberías enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos y su modificatoria D.S. 024-2012-EM)

El presente informe contempla la realización de la evaluación de la matriz de riesgos para las instalaciones que conforman el Sistema de tanques enterrados (STE) solo para la parte del almacenamiento de combustibles líquidos, con lo cual en base a los índices de riesgos indicados en las tablas del D.S N° 024-2012-EM, se pueda determinar con que periodicidad deberán obtener los establecimientos, un certificado que acredite haber realizado la inspección de hermeticidad de tanques y líneas de tuberías que conforman el STE.

COMPAÑIA OPERADORA DE LA SELVA S.A.

**AV. ABELARDO QUIÑONES N°845
BELEN – MAYNAS - LORETO**

MAYO 2019

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN O ESTABLECIMIENTO

Registro de Hidrocarburos N°	8835-050-111217	Cód. OSINERGMIN N°	-
Identificación del titular de la instalación o establecimiento	COMPAÑIA OPERADORA DE LA SELVA S.A (R.U.C 20602544002)		
Establecimiento de venta al público de combustibles	(X)	Consumidor directo	()
Dirección	AV ABELARDO QUIÑONES N°845		
Distrito	BELEN		
Provincia	MAYNAS		
Departamento	LORETO		
Fecha de ensayo	29/04/2019		

2. DETALLE DE LAS PRUEBAS DE HERMETICIDAD REALIZADAS SOBRE LOS TANQUES Y TUBERIAS

A continuación se presenta el detalle de las pruebas efectuadas sobre los tanques, a partir de la vigencia del D.S N°064-2009-EM de fecha 09-09-2009.

Tanque	Capacidad	Productos	Año de Fabricación	Fecha de última prueba
1	5,000	GASOHOL 84	1994	17.04.2019
2	3,500	DIESEL B5 S50	1994	17.04.2019
3	3,500	GASOHOL 90	1995	17.04.2019

3.- ÍNDICES DE RIESGOS PARA TANQUES ENTERRADOS

El 22 de Abril se realizó la toma de muestra de suelo representativa a las instalaciones del cliente. Preservando su integridad, dicha muestra fue trasladada a laboratorio donde se realizan las pruebas físico-químicas. Análisis de resultados de la inspección y datos de laboratorio realizado según la Tabla N° 1 del D.S. 024-2012-EM. La prueba de hermeticidad fue realizada en el mes de Abril del 2019.

2.1 Identificación del Tanque 01 :

Número de serie	ND	Año de fabricación	1994
Capacidad (gal)	5,000	Año de instalación	1994
Producto	GASOHOL 84		

ITEM	FACTOR DE RIESGO	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
A	Tanque Metálico con protección catódica según API RP 1632, de fibra de vidrio o metálico de doble pared	0	Tanque metálico sin protección catódica	2
	Metálico con revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior, metálico con revestimiento de fibra de vidrio	1		
	Metálico sin protección catódica o revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior o revestimiento de fibra de vidrio	2		
B	El tanque es: Nuevo	0	El tanque es usado, observado in situ	4
	Usado	4		
C	Existencia de agua subterránea a nivel del tanque No presenta	0	No presenta	0
	Presenta	1		
	Variable	1		
D	Resistividad específica del suelo Mayor a 10,000 ohm/cm	0	Resultado de laboratorio: 6112.24 ohm/cm	1
	Entre 10,000 y 5,000 ohm/cm	1		
	Entre 5,000 y 2,300 ohm/cm	2		
	Entre 2,300 y 1,000 ohm/cm	3		
	Menor a 1,000 ohm/cm	4		
E	Clase de suelo Tiza o arena	0	Resultado de laboratorio: Arena	0
	Greda, arena gredosa o arena arcillosa	1		
	Arena limosa	2		
	Arcilla, tierra vegetal	4		
	Cieno, fango o suelo pantanoso	5		
F	Humedad del suelo Menor a 20%	0	Resultado de laboratorio: 14.85 %	0
	Mayor o igual a 20%	1		
G	Valor de pH del suelo pH mayor que 7 (básico)	0	Resultado de laboratorio: 9.53	0
	pH menor que 7 (ácido)	1		
H	Contenido de Cloruros del suelo Menor a 100 mg/kg	0	Resultado de laboratorio: 103.96 mg/kg	1
	Entre 100 y 350 mg/kg	1		
	Mayor a 350 mg/kg	2		
I	Contenido de Sulfatos del suelo Menor a 200 mg/Kg	0	Resultado de laboratorio: 62.39 mg/kg	0
	Entre 200 y 500 mg/kg	1		
	Entre 500 y 1000 mg/Kg	2		
	Mayor a 1000 mg/kg	3		
J	Existencia de ríos cercanos a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	2
	Si	2		
K	Existencia de agua de mar a menos de 200 mts. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	4		
L	Existencia de pozos de agua potable a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	2		
M	Existencia de edificaciones cercanas a los STE a menos de 50m No	0	Observación del establecimiento in situ	1
	Si	1		
N	Antigüedad del tanque De 0 a 5 años	0	Comprobación de datos: 25 años	4
	De 5 a 10 años	1		
	De 10 a 15 años	2		
	De 15 a 20 años	3		
	De 20 a 25 años	4		
	De 25 a 30 años	5		
PUNTAJE TOTAL				15

2.2 Identificación del Tanque 02 :

Número de serie	ND	Año de fabricación	1994
Capacidad (gal)	3,500	Año de instalación	1994
Producto	DIESEL B5 S50		

ITEM	FACTOR DE RIESGO	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
A	Tanque Metálico con protección catódica según API RP 1632, de fibra de vidrio o metálico de doble pared	0	Tanque metálico sin protección catódica	2
	Metálico con revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior, metálico con revestimiento de fibra de vidrio	1		
	Metálico sin protección catódica o revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior o revestimiento de fibra de vidrio	2		
B	El tanque es: Nuevo	0	El tanque es usado, observado in situ	4
	Usado	4		
C	Existencia de agua subterránea a nivel del tanque No presenta	0	No presenta	0
	Presenta	1		
	Variable	1		
D	Resistividad específica del suelo Mayor a 10,000 ohm/cm	0	Resultado de laboratorio: 6112.24 ohm/cm	1
	Entre 10,000 y 5,000 ohm/cm	1		
	Entre 5,000 y 2,300 ohm/cm	2		
	Entre 2,300 y 1,000 ohm/cm	3		
	Menor a 1,000 ohm/cm	4		
E	Clase de suelo Tiza o arena	0	Resultado de laboratorio: Arena	0
	Greda, arena gredosa o arena arcillosa	1		
	Arena limosa	2		
	Arcilla, tierra vegetal	4		
	Cieno, fango o suelo pantanoso	5		
F	Humedad del suelo Menor a 20%	0	Resultado de laboratorio: 14.85 %	0
	Mayor o igual a 20%	1		
G	Valor de pH del suelo pH mayor que 7 (básico)	0	Resultado de laboratorio: 9.53	0
	pH menor que 7 (ácido)	1		
H	Contenido de Cloruros del suelo Menor a 100 mg/kg	0	Resultado de laboratorio: 103.96 mg/kg	1
	Entre 100 y 350 mg/kg	1		
	Mayor a 350 mg/kg	2		
I	Contenido de Sulfatos del suelo Menor a 200 mg/Kg	0	Resultado de laboratorio: 62.39 mg/kg	0
	Entre 200 y 500 mg/kg	1		
	Entre 500 y 1000 mg/Kg	2		
	Mayor a 1000 mg/kg	3		
J	Existencia de ríos cercanos a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	2
	Si	2		
K	Existencia de agua de mar a menos de 200 mts. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	4		
L	Existencia de pozos de agua potable a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	2		
M	Existencia de edificaciones cercanas a los STE a menos de 50m No	0	Observación del establecimiento in situ	1
	Si	1		
N	Antigüedad del tanque De 0 a 5 años	0	Comprobación de datos: 25 años	4
	De 5 a 10 años	1		
	De 10 a 15 años	2		
	De 15 a 20 años	3		
	De 20 a 25 años	4		
	De 25 a 30 años	5		
PUNTAJE TOTAL				15

2.3 Identificación del Tanque 3 :

Número de serie	ND	Año de fabricación	1995
Capacidad (gal)	3,500	Año de instalación	1995
Producto	GASOHOL 90		

ITEM	FACTOR DE RIESGO	PUNTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
A	Tanque Metálico con protección catódica según API RP 1632, de fibra de vidrio o metálico de doble pared	0	Tanque metálico sin protección catódica	2
	Metálico con revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior, metálico con revestimiento de fibra de vidrio	1		
	Metálico sin protección catódica o revestimiento asfáltico o pintura epóxica interior y/o exterior o revestimiento de fibra de vidrio	2		
B	El tanque es: Nuevo	0	El tanque es usado, observado in situ	4
	Usado	4		
C	Existencia de agua subterránea a nivel del tanque No presenta	0	No presenta	0
	Presenta	1		
	Variable	1		
D	Resistividad específica del suelo Mayor a 10,000 ohm/cm	0	Resultado de laboratorio: 6112.24 ohm/cm	1
	Entre 10,000 y 5,000 ohm/cm	1		
	Entre 5,000 y 2,300 ohm/cm	2		
	Entre 2,300 y 1,000 ohm/cm	3		
	Menor a 1,000 ohm/cm	4		
E	Clase de suelo Tiza o arena	0	Resultado de laboratorio: Arena	0
	Greda, arena gredosa o arena arcillosa	1		
	Arena limosa	2		
	Arcilla, tierra vegetal	4		
	Cieno, fango o suelo pantanoso	5		
F	Humedad del suelo Menor a 20%	0	Resultado de laboratorio: 14.85 %	0
	Mayor o igual a 20%	1		
G	Valor de pH del suelo pH mayor que 7 (básico)	0	Resultado de laboratorio: 9.53	0
	pH menor que 7 (ácido)	1		
H	Contenido de Cloruros del suelo Menor a 100 mg/kg	0	Resultado de laboratorio: 103.96 mg/kg	1
	Entre 100 y 350 mg/kg	1		
	Mayor a 350 mg/kg	2		
I	Contenido de Sulfatos del suelo Menor a 200 mg/Kg	0	Resultado de laboratorio: 62.39 mg/kg	0
	Entre 200 y 500 mg/kg	1		
	Entre 500 y 1000 mg/Kg	2		
	Mayor a 1000 mg/kg	3		
J	Existencia de ríos cercanos a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	2
	Si	2		
K	Existencia de agua de mar a menos de 200 mts. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	4		
L	Existencia de pozos de agua potable a menos de 1 km. No	0	Observación del establecimiento in situ	0
	Si	2		
M	Existencia de edificaciones cercanas a los STE a menos de 50m No	0	Observación del establecimiento in situ	1
	Si	1		
N	Antigüedad del tanque De 0 a 5 años	0	Comprobación de datos: 24 años	4
	De 5 a 10 años	1		
	De 10 a 15 años	2		
	De 15 a 20 años	3		
	De 20 a 25 años	4		
	De 25 a 30 años	5		
PUNTAJE TOTAL				15

NOTA:

1. Cuando no se disponga de información con respecto a alguno de los índices, se considera el máximo puntaje del índice correspondiente.
2. El puntaje obtenido en cada Item deberá estar debidamente sustentado con la documentación respectiva.

**TABLA N° 2
MATRIZ DE ACCIÓN DE TANQUES METÁLICOS ENTERRADOS EXISTENTES
FRECUENCIA DE MONITOREO**

EDAD	PUNTAJE (ÍNDICE DE RIESGO)			
	HASTA 12	DE 13 A 20	21 A 27	MAYOR O IGUAL A 28
0 a 15 años	Cada 5 años	Cada 3 años	Cada 1 años	Retirar/ Reparar/ Reemplazar
de 15 a 25 años	Cada 3 años	Cada 2 años	Retirar/ Reparar/ Reemplazar	Retirar/ Reparar/ Reemplazar
de 25 a 30 años	Cada 2 años	Cada 1 año	Retirar/ Reparar/ Reemplazar	Retirar/ Reparar/ Reemplazar
Mayores de 30 años	Sacar/ Reparar/ Reemplazar	Sacar/ Reparar/ Reemplazar	Retirar/ Reparar/ Reemplazar	Retirar/ Reparar/ Reemplazar

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN (MATRIZ DE ACCIÓN DE TANQUES METÁLICOS ENTERRADOS EXISTENTES)

Análisis realizado según la Tabla N° 2 del D.S. 024-2012-EM diseñado para tanques metálicos existentes, para determinar la periodicidad de la prueba de hermeticidad.

Identificación de Tanque	Frecuencia de Monitoreo	Próximo Ensayo
▪ Tanque N° 1	CADA 2 AÑOS	ABRIL 2021
▪ Tanque N° 2	CADA 2 AÑOS	ABRIL 2021
▪ Tanque N° 3	CADA 2 AÑOS	ABRIL 2021

Lugar y Fecha de emisión del informe: **Lima, 16 de Mayo del 2019.**

TITULAR DEL ESTABLECIMIENTO

Nombre:

DNI:

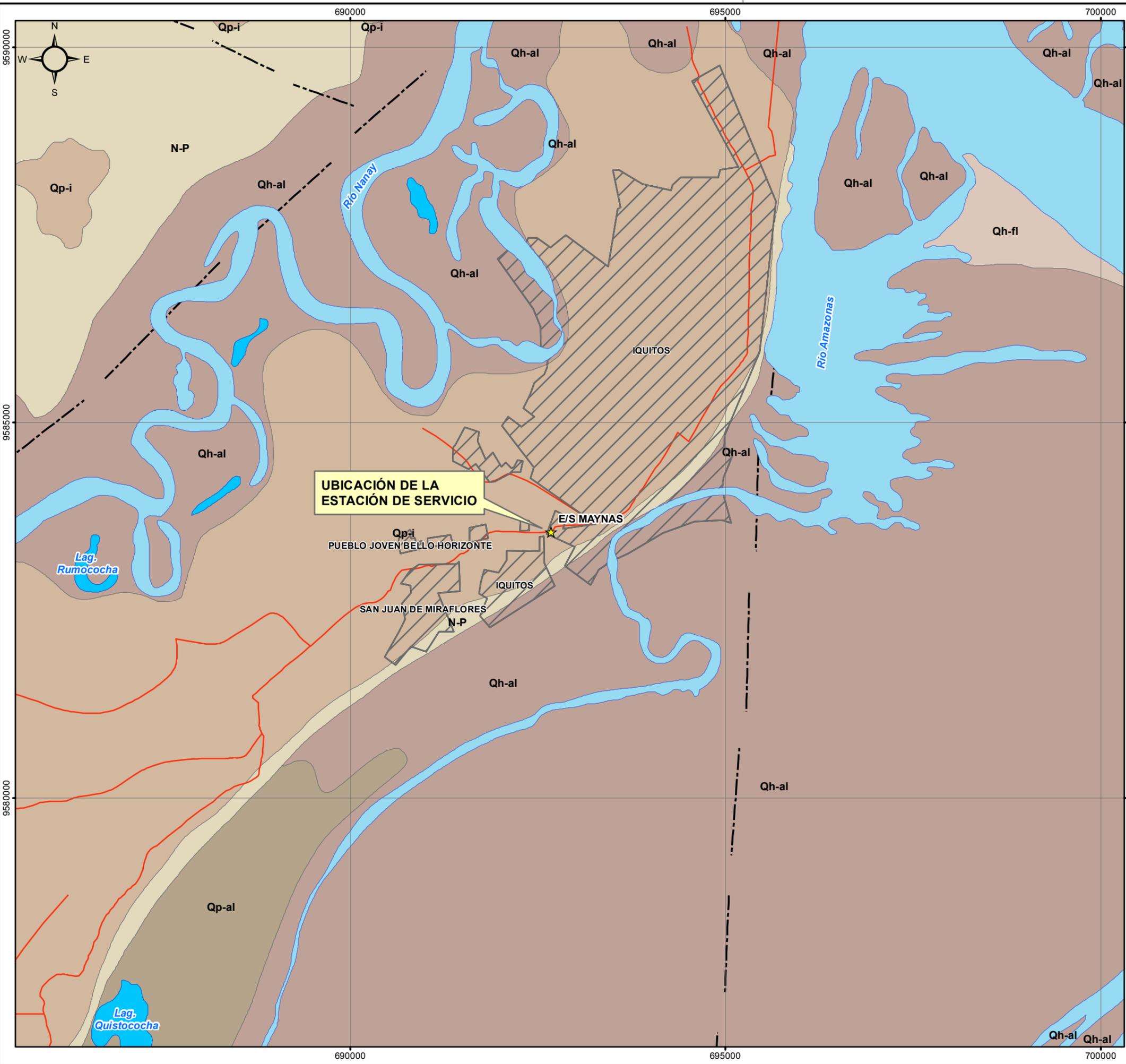
RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Nombre:

DNI:

Anexo 11

Mapas y Planos



LEYENDA

- ★ ESTACIÓN DE SERVICIO
- FALLA GEOLÓGICA
- AVENIDAS PRINCIPALES
- ▨ ZONA URBANA
- CUERPOS DE AGUA**
- RÍOS
- LAGUNAS

Geología	
Nombre	Descripción
Qh-fl	Depósitos Aluviales
Qh-al	Depósitos Aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa
Qp-al	Depósitos Aluviales
Qp-i	Formación Iquitos
N-P	Formación Pebas

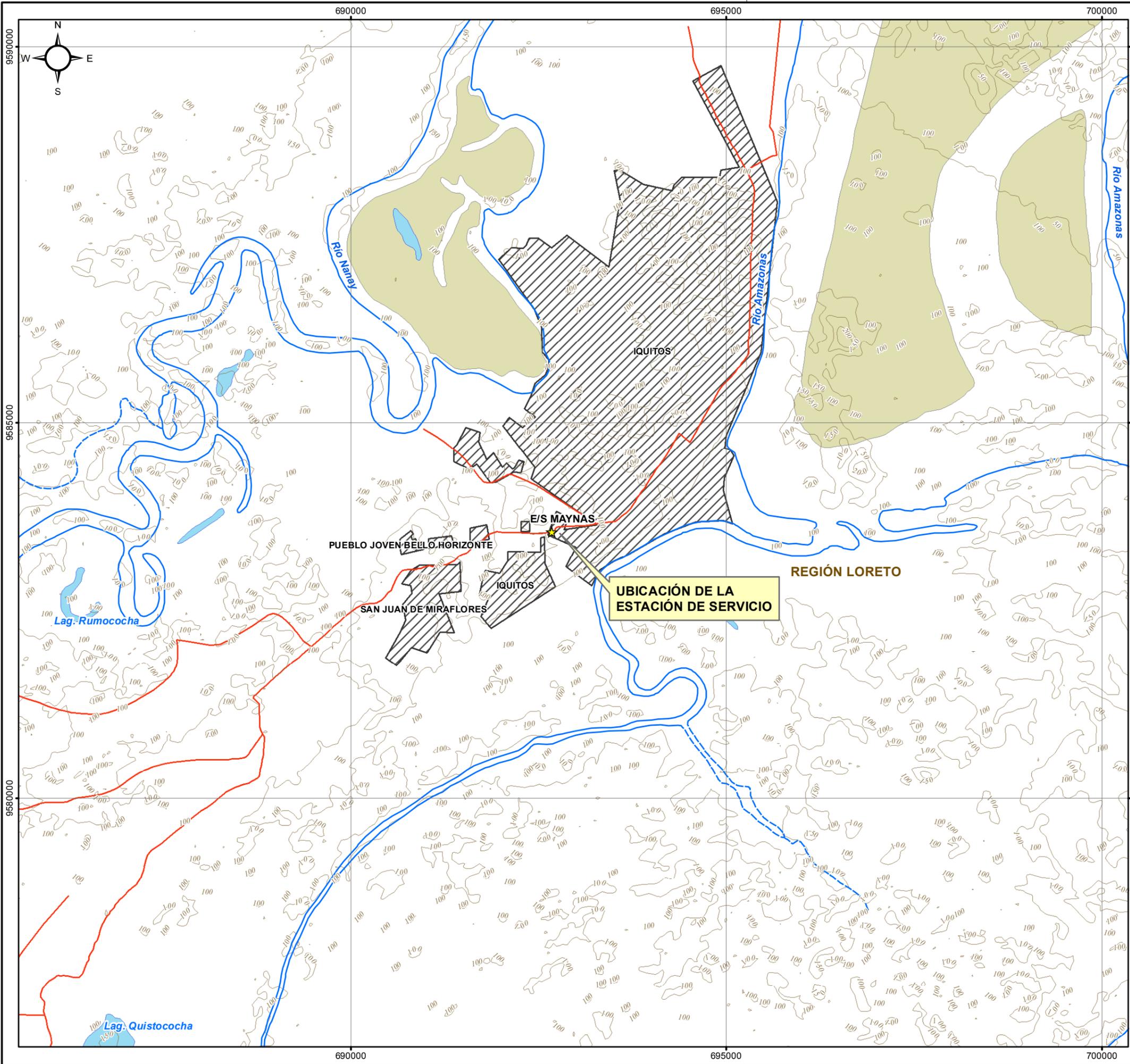
Carmen Conde Ccallocunto
 Carmen Conde Ccallocunto
 CGP N° 209

REFERENCIA

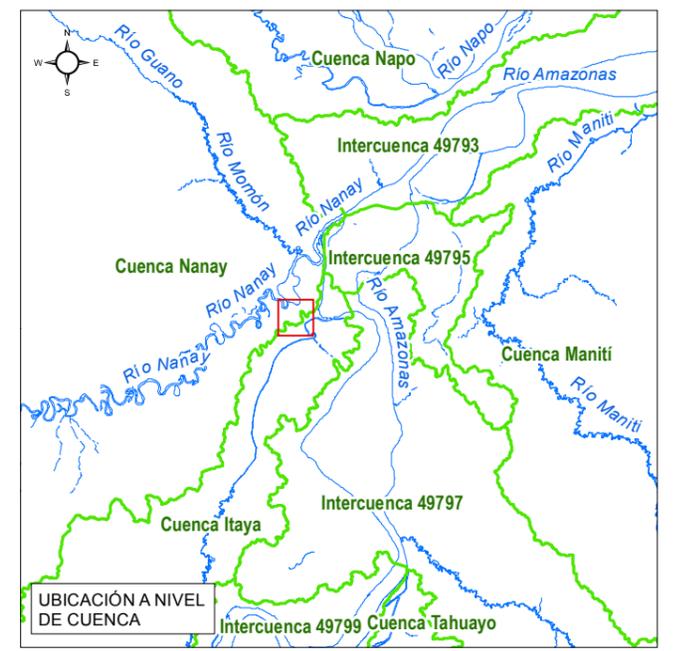
Mapa Base: INGEMMET, 2002
 Ubicación de la estación proporcionada por PRIMAX S.A.
 Sistema de Coordenadas: Proyección UTM
 Elipsoide de referencia: WGS84 Zona 18 Sur



PREPARADO POR: 	PARA: 			
PROYECTO: PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE LA E/S MAYNAS				
TÍTULO: GEOLOGÍA				
ESCALA: 1:50,000	FECHA: OCT. 2019	ELABORADO POR: CCC	REVISADO POR: CL/ME	MAPA: MES-01



- LEYENDA**
- ★ ESTACIÓN DE SERVICIO
 - RÍOS
 - - - QUEBRADAS
 - CURVAS DE NIVEL
 - AVENIDAS PRINCIPALES
 - LAGUNAS
 - ISLAS
 - ZONA URBANA
 - LÍMITES DE CUENCA



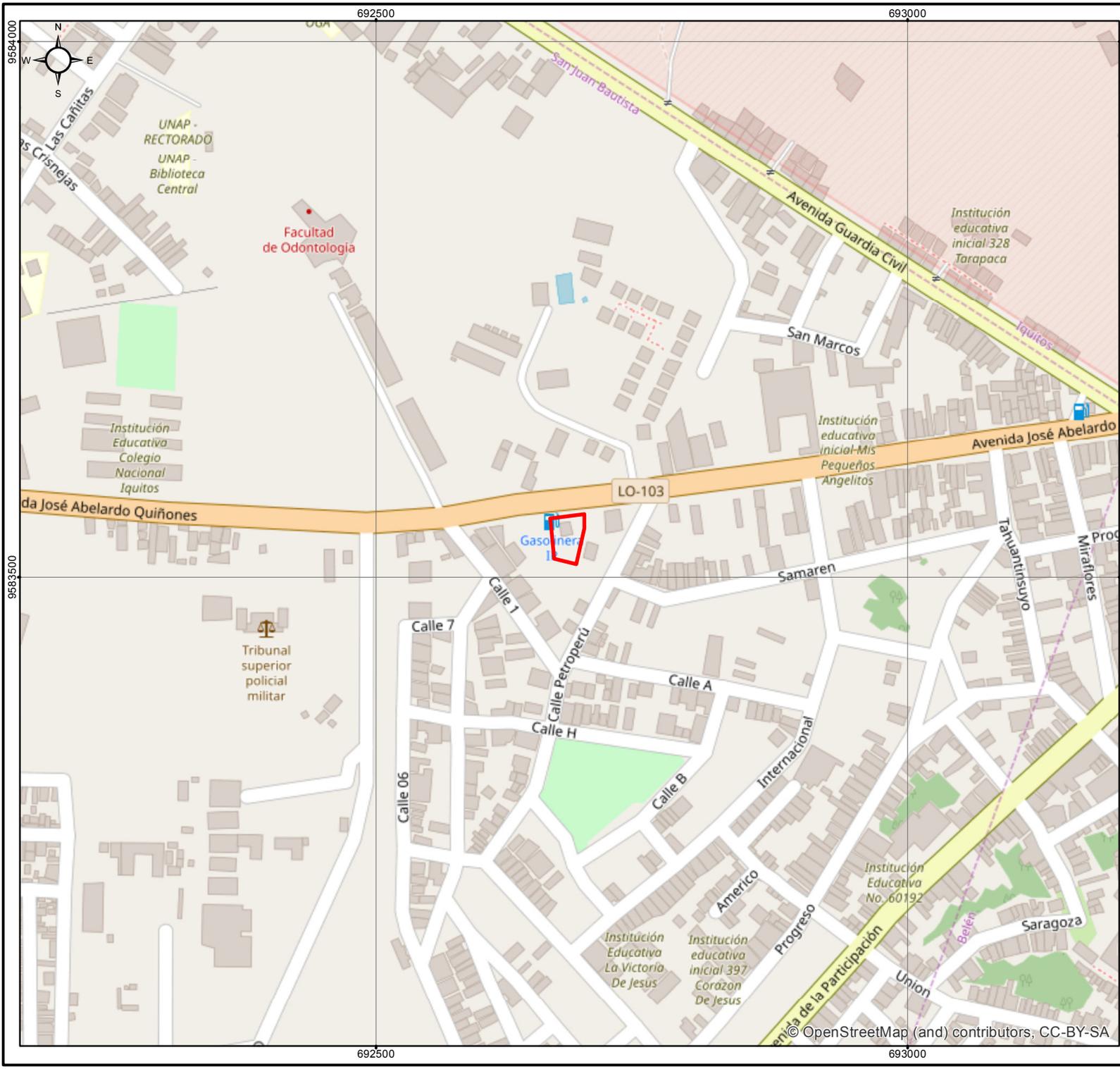
Carmen Conde Ccaltocunto
 CGP N° 209

REFERENCIA

Mapa Base: IGN 2005 y Curvas de nivel extraídas del programa Global Mapper.
 Clasificación de Cuenca: Metodología Pfafstetter, 2008.
 Ubicación de la estación proporcionada por PRIMAX S.A.
 Sistema de Coordenadas: Proyección UTM.
 Elipsoide de referencia: WGS84 Zona 18 Sur.



PREPARADO POR:			PARA:		
PROYECTO:	PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE LA E/S MAYNAS				
TÍTULO:	TOPOGRAFÍA - HIDROGRAFÍA				
ESCALA:	FECHA:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	MAPA:	
1:50,000	OCT. 2019	CCC	CL/ME	MES-02	



00171

LEYENDA

PERÍMETRO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

Vértices de la Estación de Servicio

Este	Norte
692664	9583555
692696	9583559
692696	9583545
692688	9583512
692667	9583517
692664	9583555

Carmen Conde Ccaltocontio
Carmen Conde Ccaltocontio
 CGP N° 209

REFERENCIA

Mapa Base: Cartografía en línea de OpenStreetMap, 2019
 Sistema de Coordenadas: Proyección UTM
 Elipsoide de referencia: WGS84 Zona 18 Sur



PREPARADO POR: 	PARA: 			
PROYECTO: PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE LA E/S MAYNAS				
TÍTULO: UBICACIÓN				
ESCALA: 1:5.000	FECHA: OCT. 2019	ELABORADO POR: EGM	REVISADO POR: CL/ME	MAPA: PES-01



00172

LEYENDA

- PERÍMETRO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Vértices del Área de Influencia Indirecta	
Este	Norte
692692	9583462
692688	9583462
692684	9583462
692679	9583463
692676	9583463
692655	9583469
692650	9583470
692646	9583472
692642	9583474
692639	9583476
692635	9583479
692632	9583482
692629	9583485
692626	9583489
692624	9583492
692622	9583496
692620	9583500
692619	9583504
692618	9583509
692618	9583513
692614	9583550
692614	9583550
692614	9583555
692614	9583559
692615	9583563
692616	9583568
692617	9583572
692619	9583576
692621	9583580
692623	9583583
692626	9583587
692629	9583590
692632	9583593
692635	9583596
692639	9583598
692643	9583600
692647	9583602
692651	9583603
692655	9583604
692658	9583604

Vértices del Área de Influencia Indirecta	
Este	Norte
692660	9583604
692690	9583608
692696	9583609
692700	9583608
692705	9583608
692709	9583607
692713	9583605
692717	9583604
692721	9583602
692725	9583599
692728	9583597
692731	9583594
692734	9583591
692737	9583587
692739	9583583
692741	9583580
692743	9583576
692744	9583571
692745	9583567
692746	9583563
692746	9583559
692746	9583545
692746	9583541
692746	9583536
692745	9583534
692744	9583532
692737	9583501
692735	9583495
692733	9583491
692731	9583487
692729	9583483
692726	9583480
692723	9583477
692720	9583474
692717	9583471
692713	9583469
692709	9583467
692705	9583465
692701	9583464
692697	9583463

Vértices del Área de Influencia Indirecta	
Este	Norte
692692	9583462

REFERENCIA

Imagen de Fondo: Imagen Satelital de Google Earth marzo 2019
 Sistema de Coordenadas: Proyección UTM
 Elipsoide de referencia: WGS84 Zona 18 Sur



PREPARADO POR: 	PARA: 			
PROYECTO: PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE LA E/S MAYNAS				
TÍTULO: ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA				
ESCALA:	FECHA:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	MAPA:
1:1,500	OCT. 2019	EGM	CL/ME	PES-02

