



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS

EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL:



IRC -092-2022

PROMOTOR: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

2025



1 INDICE

1	INDICE.....	2
2	RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS)	10
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR; D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMBRE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; E) NÚMEROS DE TELÉFONOS; F) CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINAS WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....	10
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.	11
2.3	SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	12
2.4	SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.....	12
3	INTRODUCCIÓN	15
3.1	IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA.....	16
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.....	18
4.2	MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	18
4.2.1	COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	19
4.3	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	20



4.3.1	PLANIFICACIÓN.....	20
4.3.2	EJECUCIÓN	21
4.3.3	CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	35
4.3.4	CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES	36
4.4	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) 37	
4.5	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.....	38
4.5.1	SÓLIDO	38
4.5.2	LÍQUIDOS.....	39
4.5.3	GASEOSOS.....	40
4.5.4	PELIGROSOS.....	41
4.6	USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTRA CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTÍCULO 9, QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 31.	41
4.7	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	41
4.8	LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	42
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	46
5.1	FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES	46
5.1.1	UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES	46
5.1.2	CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA	46
5.2	GEOMORFOLOGÍA.....	46
5.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	46
5.3.1	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINA.	47
5.3.2	LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	47



5.3.3	CAPACIDAD DE USO Y APTITUD	48
5.3.4	USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES AL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	48
5.4	IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO	48
5.5	DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO	49
5.5.1	PLANOS TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.	50
5.6	HIDROLOGÍA	50
5.6.1	CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	50
5.6.2	ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	51
5.6.3	ESTUDIO HIDRÁULICO	51
5.6.4	ESTUDIO OCEANOGRÁFICO	51
5.6.5	ESTUDIO DE BATIMETRÍA.....	51
5.6.6	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	51
5.7	CALIDAD DEL AIRE	51
5.7.1	RUIDO	52
5.7.2	VIBRACIONES.....	53
5.7.3	OLORES.....	53
5.8	ASPECTOS CLIMÁTICOS.....	53
5.8.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA	54
5.8.2	RIESGO Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICA Y POR CAMBIO CLIMÁTICO FUTURO, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES ACTUALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.	56
5.8.3	ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS POR FACTORES NATURALES Y CLIMÁTICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	56
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	57



6.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	58
6.1.1	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.	58
6.1.2	INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR INFORMACIÓN DE LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN) QUE SE UBIQUEN EN EL SITIO. .62	
6.1.3	MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.	62
6.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	62
6.2.1	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.	62
6.2.2	INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.	
	65	
6.3	ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	67
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	67
7.1	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	67
7.1.1	INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS. 67	
7.1.2	ÍNDICE DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD	70
7.1.3	INDICADORES ECONÓMICOS: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, CATEGORÍA DE ACTIVIDAD, PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS, TASAS DE DESEMPLEO Y SUBEMPLEO, EQUIPAMIENTO URBANO, INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS SOCIALES, ENTRE OTROS.	70

7.1.4	INDICADORES SOCIALES: EDUCACIÓN, CULTURA, SALUD, VIVIENDA, ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS, SEGURIDAD, ENTRE OTROS.	70
7.2	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	70
7.3	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA	83
7.4	DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	83
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	84
8.1	ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.	85
8.2	ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTALE IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.	90
8.3	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	94
8.4	VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.....	99



8.5	JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.	123
8.6	IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES.	124
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	129
9.1	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	131
9.1.1	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	140
9.1.2	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.	141
9.2	PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	143
9.3	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	143
9.4	PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	152
9.5	PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).	152
9.6	PLAN DE CONTINGENCIA	152
9.7	PLAN DE CIERRE	153
9.8	PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	154
9.8.1	PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.	154
9.8.2	PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI)	154
9.9	COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	154
10	ANÁLISIS ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.	155



10.1	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....	155
10.2	VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADO	155
10.3	INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	155
10.4	ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	155
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	156
11.1	LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE DÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	157
11.2	LISTA DE NOMBRES, NÚMEROS DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA.	158
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	159
13	BIBLIOGRAFÍA	160
14	ANEXOS	162
14.1	COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.....	162
14.2	COPIA DEL PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	162
14.3	COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.....	162
14.4	COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O	



DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
(ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.....162

14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR
COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE
CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

162

14.5 DOCUMENTOS LEGALES162

14.6 PLANOS Y MAPAS.....162

14.7 INFORMES DE MEDICIONES.....162

14.8 INFORME ARQUEOLÓGICO162

14.9 PARTICIPACIÓN CIUDADANA162

14.10 HOJA DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS (MSDS) / ESPECIFICACIONES DE LOS
EQUIPOS.....162

14.11 EJEMPLO DE MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL.....162

14.12 PLAN DE CONTINCENCIA.....162



2 RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS)

El presente estudio de impacto ambiental (EsIA) del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, específicamente en relación con el código CINU 47300, correspondiente a la venta al Comercio al por mayor y al por menor (Incluye zonas francas), reparación de vehículos de motor y motocicletas – Estaciones comerciales de expendio de combustibles.

Este estudio ha sido elaborado bajo la responsabilidad de la empresa **ECOSOLUTIONS MGB INC.**, la cual se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, mediante resolución IRC-092-2022.

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR; D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMBRE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; E) NÚMEROS DE TELÉFONOS; F) CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINAS WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.

Constructora Río Oria, S.A. es el promotor del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, la cual se encuentra inscrita en el Folio # 155754931 de la Sección de Personas Mercantil desde el 30 de julio de 2024, en donde su representante legal es el señor Eliezer Adalberto Broce Espino, con cédula de identidad personal 7-100-160. Ver anexo 14.3

A continuación, los datos generales de la persona a contactar:

CUADRO 1. DATOS GENERALES



DATOS DE LA PERSONA A CONTACTAR	
PERSONA A CONTACTAR	Ing. Martín Ho Sang Zamorano
DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES	Costa del Este, Edificio Península Center, oficina 1004, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.
NÚMERO DE TELÉFONO	382-4852 Cel. 6253-4826
CORREO ELECTRÓNICO	mahosang@santoring.com

DATOS DE LA PERSONA A CONTACTAR	
PÁGINA WEB	No aplica
DATOS DE LA EMPRESA CONSULTORA	
NOMBRE DE LA EMPRESA CONSULTORA Y REGISTRO	 IRC -092-2022
DATOS DE CONTACTO	394-8522 ecosolutionsmgb@ecosolutionsmgb.com

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.

El proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, se desarrollará en la finca con Folio Real No. 10648 y 10649, ubicado entre la calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos. Ver anexo 14.4

El proyecto consiste en la construcción de una nueva estación de combustible en una superficie de 1101.28 m²; de las que 89.10 m² son área cerrada y 199.00m² de área abierta, el mismo involucra la construcción de estructuras e infraestructuras como:

-  Canopy de dos columnas, oficinas (Administración, depósito y de conteo), tienda de conveniencia, dos surtidores multiproductos, cuarto eléctrico y compresor, cuarto para la planta eléctrica, baños (Oficina y pisteros), estacionamientos (1, incluyendo para discapacitados), pavimentos y drenajes.
-  Tres tanques de doble pared para el almacenamiento de diésel, gasolina 91 y 95 octanos, con sus dispensadores para los tres productos (6 mangueras) y sus válvulas de emergencia.

Para el desarrollo del proyecto se contempla una inversión total de B/. 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil con 00/100 dólares).

2.3 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

En cuanto a la descripción del entorno físico del área de proyecto, se señala que no hay cuerpos de agua, los suelos son Alfisol, es decir estables, arcillas. Los niveles de ruido ambiental reportan niveles por encima de la norma nacional para el horario diurno.

La flora en el área de proyecto se encuentra representada por plantas herbáceas como: *Carica papaya*, *Euphoria hirta*, *Musa sp.*, *Guazuma ulmifolia*, entre otros. En el área también prevalecen herbáceas.

Entre los representantes de la fauna se puede relacionar al área de proyecto están: *Hemidactylus frenatus*, *Turdus sp.*, *Orphulella sp.*, entre otros, considerando que el área está altamente intervenida y con limitantes para el desarrollo de una variedad de especies.

Como parte de la participación ciudadana se aplicaron 43 encuestas a la población relacionada con el área de proyecto, lo que incluye algunos residentes de las barriadas próximas (Nuevo Tocumen, La Tronosa, calle La Circunvalación, La Gloria) y personas relacionadas a estas áreas. De la consulta ciudadana se puede resaltar, que los principales aspectos a los que los encuestados relacionan el proyecto: Olores molestos, aumento del flujo vehicular, aumento del nivel del ruido, aumento de las oportunidades de empleo, mejora de la economía local, entre otros. Acotando que el 42% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con el proyecto y 44% lo consideró beneficioso.

2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.

La interacción actividades del proyecto en sus diversas etapas y los componentes ambientales del entorno, donde se desarrollará el proyecto, generarán impactos ambientales. Siendo los siguientes los impactos ambientales potenciales del proyecto por fases:

FASE DE CONSTRUCCIÓN: Se consideran 14 impactos, de éstos 3 son positivos y 11 son negativos. De éstos los más relevantes están asociados a los componentes ruido, aire suelo, flora y componente social. Siendo algunos de éstos, los siguientes:

Incremento de los niveles de ruido ambiental, aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire, pérdida de la cobertura vegetal, Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación y la alteración de la calidad de vida.

FASE DE OPERACIÓN: Se identificaron 10 impactos, de los cuales 3 son positivos y 7 negativos. En esta fase del proyecto, tenemos impactos negativos como: Incremento de los niveles de ruido ambiental, aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire, olores a hidrocarburos, alteración de la calidad del suelo, aumento de la presión sobre los recursos naturales (Consumo de agua y energía), aumento en la cantidad de desechos sólidos en el área y aumento de la escorrentía.

FASE DE CIERRE: Se consideran 8 impactos, de los cuales 2 son positivos y 6 son negativos. En esta fase se requiere desmantela equipos, todo lo instalado en la etapa de construcción, por ende, los componentes más relevantes incluyen: Incremento de los niveles de ruido ambiental, el aumento de las emisiones de gases y partículas producto de la combustión, olores a hidrocarburos, alteración del tráfico por manejo de equipos.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

Se ha desarrollado el plan de manejo ambiental para el control de los impactos negativos y fortalecer los positivos, con medidas conocidas, pragmáticas y ajustadas a la realidad del proyecto, el cual considera desde su diseño la internalización de algunos impactos, controles de seguridad, especificaciones técnicas de los equipos y las condiciones del área de proyecto. Con el propósito, de que el proyecto sea ambientalmente viable, socialmente aceptado y económicamente sustentable.

En síntesis, las medidas consideradas incluyen acciones concretas para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales del proyecto; así como prevenir los riesgos ambientales asociados al desarrollo de las actividades en las diversas fases del proyecto. También, se considera el monitoreo de algunos parámetros ambientales, que permitan verificar y evaluar la efectividad de medidas y el estatus de los componentes ambientales con los que el proyecto interactúe e indicadores que garanticen un seguimiento, vigilancia y control objetivo y oportuno para evitar el daño ambiental.

En ese contexto, se señala algunas de las medidas consideradas para los impactos de mayor importancia del proyecto: Se realizará inspección visual diaria antes de utilizar los equipos para verificar que no tengan piezas sueltas que generen ruido, realizar los



mantenimientos a los equipos acorde a las disposiciones del fabricante, especialmente, generadores de electricidad y compresores, realizar los trabajos en un horario diurno, colocar barreras acústicas alrededor del área de proyecto, colocar los generadores lejos de las casas y colocarle barrera y/o material absorbente para minimizar los niveles de ruido o utilizar isonorizados, cumplir con los límites establecidos en la norma de ruido ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1 -2004) vigente en el país, dar mantenimiento a los equipos en general o de combustión interna (Camiones, generador de energía u otros), acorde a las disposiciones del fabricante o al plan de mantenimiento, las áreas descubiertas con suelo expuesto, dentro del área del proyecto, serán rociadas regularmente según se requiera para minimizar el levantamiento de polvo, los vehículos que carguen material como agregados pétreos y cualquier otro material suelto, deberán estar cubiertos en todo momento con una lona, mantener el área de proyecto limpia para evitar la acumulación de partículas de polvo, incluyendo las vías, al preparar mezcla manualmente o con mezcladora manual, se debe evitar la dispersión del cemento, por lo que se debe depositar el producto lo más cercano a la superficie o dentro de la tolva, los camiones y vehículos utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones u opacidad, establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 38-2009 (Fuentes móviles), las fuentes fijas (Generadores de energía u otros) utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 05-2009 (Fuentes fijas), Contemplar el uso de plantas relacionadas a la purificación del aire, en los jardines y áreas verdes de la instalación, dar mantenimiento a las áreas verdes de la estación para garantizar el buen estado de las plantas, tanto en los jardines, prohibir la permanencia de equipo de combustión interna encendido cuando no se esté utilizando, establecer procedimiento de seguimientos de emisiones fugitivas de válvulas, tuberías y tanques y Verificar que los ductos de los respiraderos, cumplan con la altura mínima señalada por las disposiciones del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Evaluar en el uso de los "Pavimentos ecológico" la incorporación de grama para ampliar el área verde del proyecto, movilizar los equipos pesados durante las horas de menor tráfico, entre otros.



3 INTRODUCCIÓN

La empresa **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, promotor del proyecto denominado **CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.**; empresa se dedica al desarrollo de compra y venta de combustible, hidrocarburo al por mayor y menor, actividades afines a esta industria, estaciones de expendio de combustible. Por lo que, como empresa promotora, se presenta el estudio de impacto ambiental categoría I, con el propósito de evaluar su viabilidad ambiental del proyecto.

El estudio ha sido desarrollado bajo la responsabilidad de ECOSOLUTIONS MGB INC., empresa registrada en el Ministerio de Ambiente según la resolución IRC-092-2022. Este estudio se fundamenta en las disposiciones y el contenido mínimo estipulado en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.

El estudio se desarrolla en un orden sistemático, que va de lo general a lo específico, en el que prioriza un orden conceptual de análisis, en el que en los puntos del 1 al 4 se desarrolla las generalidades, en el punto 5, se describe los aspectos primordiales del proyecto, en el punto 6 al 8 se describen los componentes ambientales (Físicos, biológicos y socio-económicos) del entorno en el que se desarrollará el proyecto. Mientras en la sección 9 se identifican, evalúan y caracterizan los impactos que se generan por el proyecto y en la sección 10, se presenta el plan de manejo ambiental, herramienta básica para la gestión y administración de la variable ambiental de las etapas de construcción y operación del proyecto.

Destacando que para el proyecto se identificaron 14 impactos ambientales en la etapa de construcción y 10 para la etapa de operación. En la consulta ciudadana, el 42% de la población que participó está de acuerdo con el proyecto, el 28% no opino, el 12% le es indiferente y el 19% está en desacuerdo.

Señalando que el proyecto, es viable ambientalmente, siempre que se considere la variable ambiental como eje transversal en el desarrollo del mismo, a través de la ejecución del plan de manejo ambiental, el cual contempla medidas preventivas, de mitigación y de compensación.



3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA.










La importancia del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, se basa en ampliar la oferta de estaciones de combustibles en el distrito de Las Tablas, lo que ayuda a la dinámica del mercado en el área, favoreciendo a la población.








ALCANCE

El alcance del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS** es el área de 1101.28 m², que abarca dos fincas, la finca 10649 (F) y la 10648 (F), ubicadas en el corregimiento de Las Tablas, en el que se pretende construir y operar una estación de servicio con techo tipo canopy de dos columnas con dos surtidores para despacho multiproducto y un surtidor a futuro, válvulas para detección de fugas, 3 tanques soterrados para combustible (diésel, gasolina 95 octanos y gasolina 91 octanos), monolito para ventilación para control de vapores, separador de aceites para recolección en caso de derrames, planta eléctrica y una tienda de conveniencia con área de atención al cliente, depósito, oficina, cuarto eléctrico, cuarto de conteo, tinaquera y cuarto para compresor de aire.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado "**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**" consiste, en términos generales, en la construcción de una nueva estación de combustible, que incluirá (Ver anexo 14.6):

-  2 Tanques de 8,000 mil galones y un tanque de 5,000 mil galones, todos soterrados con su monolito de ventilación.
-  2 surtidoras en core 500 de 6 mangueras/ 3 productos
-  1 compresor de aire de 2 etapas de 3.7 H.P., 60 galones, 230 volt.
-  1 Planta eléctrica de 138 KVA, 230 volts.
-  1 compresor de aire
-  Pedestal para agua y aire comprimido.
-  Separador de aceite
-  Cuarto eléctrico
-  Oficina y depósito.

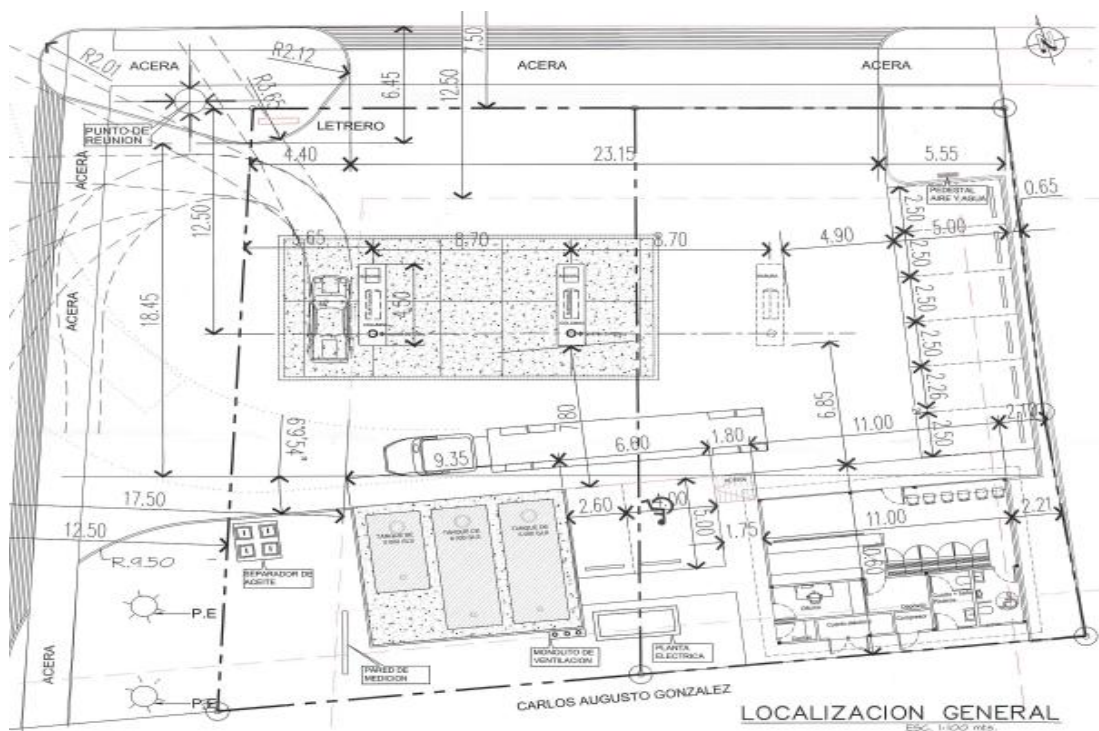
-  Baños para pisteros y para clientes.
-  Área para una futura tienda de conveniencia.
-  Estacionamientos (7) y uno para discapacitados
-  Aceras y áreas verdes.
-  Monolitos de precio, de entrada y salida.
-  Elementos de seguridad como parachoques en columnas del canopy y surtidoras
-  Carpeta de hormigón.

A continuación, se presentan las áreas del proyecto:

CUADRO 2. ÁREAS DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)
Área abierta	
Área de tanque	74.00
Área de canopy	125.00
Área cerrada	
Local	89.10
Área de construcción del proyecto	288.10

FIGURA 1. VISTA DE LA DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO



Fuente: Datos suministrados por Promotor.

4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

El objetivo del proyecto, es la construcción de una estación de combustible, para brindar el servicio de expendio de combustible, en el marco de los requisitos legales y normas ambientales; a los residentes, comercios, transportistas y visitantes del sector de Las Tablas y comunidades vecinas de Los Santos.

El proyecto también busca aportar al desarrollo del área, al abrir oportunidades para plazas de empleo, que ayuden a mitigar el desempleo que enfrenta el país y al ampliar la oferta del servicio de expendio de combustible en el área.

JUSTIFICACIÓN

El promotor del proyecto, como empresa dedicada al desarrollo de compra y venta de combustible, actividades afines a esta industria, estaciones de expendio de combustible pretende desarrollar el proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”; con el fin de ampliar la disponibilidad del servicio de expendio de combustible en Las Tablas y provincia de Los Santos en general; considerando que es un sector en desarrollo, en el que se prioriza el uso de vehículos como medio de transporte, próximo a la vía principal de acceso a centros turísticos, a terminales de buses de Las Tablas e instituciones públicas.

El proyecto, será un alivio para los usuarios en general, al contar en su trayecto de viaje, con la disponibilidad de una estación de combustible por su ubicación estratégica.

En términos generales, se puede decir, que el proyecto responde a la misión y el compromiso, que tiene el promotor como empresa, con la comunidad panameña, en ofrecer un servicio de la mejor calidad, optimizando el tiempo, lo que repercute en la calidad de vida de las personas y en la economía familiar o personal.

4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

El proyecto se encuentra ubicado en la finca con Folio Real 10648 y 10649, ubicado entre la calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas

y provincia de Los Santos. En el anexo 14.6 se presenta el mapa de localización regional del proyecto con escala de 1: 24,000.

4.2.1 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE SUS COMPONENTES. ESTOS DATOS DEBEN SER PRESENTADOS SEGÚN LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas del proyecto (Ver anexo 14.6):

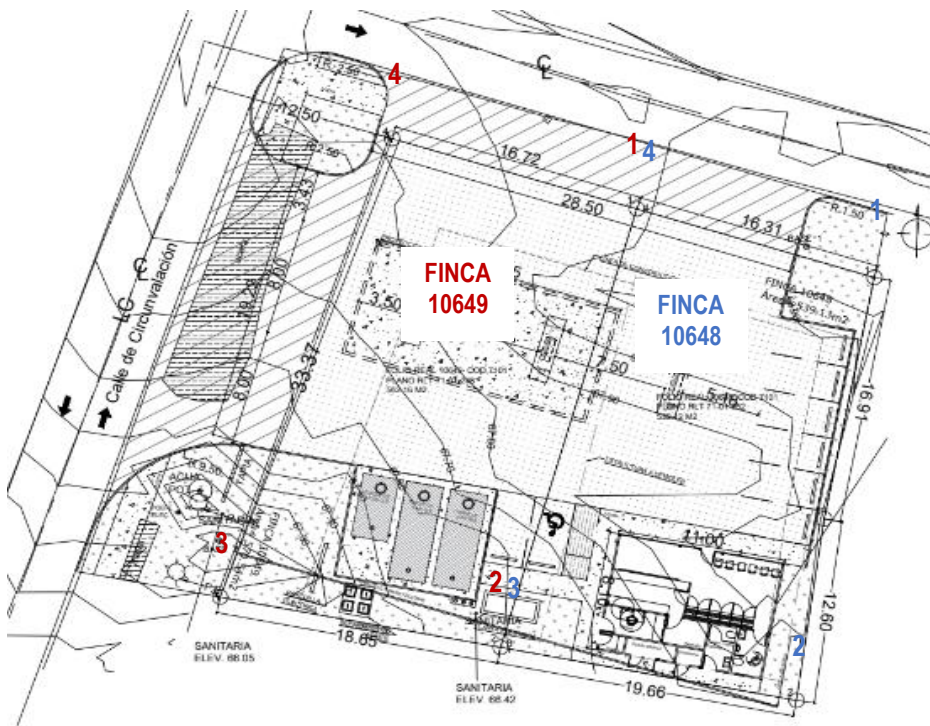
TABLA 1. COORDENADAS DEL PROYECTO EN UTM

Finca 10649			Finca 10648		
Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	858317	580585	1	858311	580600
2	858289	580577	2	858283	580595
3	858295	580561	3	858289	580577
4	858321	580570	4	858317	580585

Datum: WGS84 Fuente: Datos suministrados por Promotor.

En la siguiente figura, se observa el polígono del proyecto:

FIGURA 2. POLÍGONO CON SUS COORDENADAS.



Fuente: Datos suministrados por Promotor.


4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.


El proyecto se puede subdividir en cuatro fases: Planificación, construcción, operación y cierre de la actividad:


4.3.1 PLANIFICACIÓN


La fase de planificación del proyecto involucra diversos estudios preliminares para el diseño, la tramitación de permisos ambientales y municipales; así como para la aprobación de planos.

En esta etapa, se desarrollan las pruebas y estudios técnicos, económicos, legales, ambientales, de seguridad y salud ocupacionales, en la que participan diversos profesionales. Entre los estudios desarrollados podemos mencionar:

 **Estudio de factibilidad:** En este estudio se analizan el aspecto económico, financiero, social y ambiental del proyecto y con base a ello, se toman las mejores decisiones para proceder con su instalación.

 **Estudio de impacto ambiental (EslA):** Este estudio ambiental se describen los componentes del entorno, se identifican y evalúan los impactos ambientales del proyecto y con base a éstos, se diseña el plan de manejo ambiental. Considerando todos los elementos señalados, se determina la viabilidad ambiental del proyecto, bajo un escenario predictivo. Esta actividad incluye el proceso de evaluación del EslA ante el Ministerio de Ambiente.

 **Diseño, elaboración y aprobación de los planos:** En los mismos se detalla las características arquitectónicas de cada espacio físico que forma parte de la estación de servicio. Los planos que se deriven de esta actividad, deben ser sometidos al proceso de aprobación en la ventanilla única municipal, la cual tiene representación de las diversas instituciones involucrados en el proyecto.

 **Consecución de permisos y trámites legales:** Se gestionan los permisos requeridos para la fase constructiva del proyecto, ante las diversas instituciones del estado, principalmente con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.

4.3.2 EJECUCIÓN

Esta es la fase del proyecto, en la que se materializa la obra, diseñada y planificada previamente y la que conlleva la mayor cantidad de personas y equipos en el área.

4.3.2.1 CONSTRUCCIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

En esta fase, se ejecutan diversas actividades de manera ordenada y secuencial, utilizando las mejores prácticas y técnicas de la construcción y de ingeniería para lograr el objetivo final del proyecto. Tomando como base los planos y especificaciones; incluyendo el plan de manejo de este estudio de impacto ambiental y en el cumplimiento de todas las normas, ya sea de sanidad, seguridad, salud ocupacional y otras leyes y disposiciones aplicables al proyecto. Ver anexo 14.6.

Para el proceso de construcción, será necesario realizar las siguientes actividades:

1. Trabajos Preliminares.

Los trabajos iniciales consistirán en la limpieza del terreno, debido a la presencia de remanentes constructivos demolidos; Principalmente, se encuentran escombros triturados, hierros, hormigón, y una valla publicitaria, entre otros. También se instalará la oficina de campo del proyecto y los sanitarios portátiles, se trasladarán los equipos e insumos requeridos para la ejecución del proyecto.



Imagen 1. Vista del caliche existente en el área de proyecto.

2. Marcación y nivelación del terreno


Se plasman sobre el terreno los puntos y líneas que aparecen en el plano y que delimitan las estructuras que incluye el proyecto. De la misma manera, se establecen, mediante métodos topográficos, los puntos de nivelación del terreno hasta alcanzar los niveles requeridos por el diseño, para cada uno de los componentes del proyecto.

3. Construcción De Estructuras


Esta actividad incluye la construcción o instalación de los diversos componentes de la estación de servicio.


CANOPY


La construcción del canopy, incluye las siguientes actividades:

 **Fundaciones:** El canopy se fundamentará en zapata, fundación de concreto armado (El concreto depende de las condiciones de soporte del suelo), con espigas para la formación del pedestal de la columna incluyendo curado del concreto.


Antes de ejecutar la fundación, se coloca una plantilla de concreto arriba de la nivelación de Concreto, preparado en obra y vaciado con medios manuales, para formación de capa de plantilla y nivelado de fondos de fundación.


 **Pedestales para la columna:** Pedestal de sección rectangular de concreto armado, de clase de exposición a sales, consistencia blanda, premezclado, y vaciado con medios manuales, y acero de refuerzo.


 **Plato de Anclaje y pernos para columnas:** Placa de anclaje de acero en perfil plano, con rigidizadores, pernos embutidos en el concreto fresco con su respectivo gancho de anclaje. Cuenta con pernos de acero, atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca. Se aplicará una protección anticorrosiva a las tuercas y extremos de los pernos, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.


 **Estructura del canopy:** Suministro y montaje de perfiles de acero laminado mediante uniones apernadas taladradas en fábrica, con preparación de superficies y aplicación posterior de pintura con dos manos de imprimación de pintura con un espesor mínimo de película seca por mano.


 **Lámparas LED sobre área de canopy:** Se suministrará lámparas led de alta eficiencia sobre le canopy.

 **Rejilla Perimetral:** Esta se utilizará para contener cualquier derrame de combustible u aceite sobre el área del canopy y tanques.

 **Separador de Aceite:** El separador de aceite a utilizar es de 1000 litros, contará con los siguientes módulos: pre-filtro, separador de agua/aceites, módulo de recolección de aceites y modelo de aguas tratadas.

 **Salida de líneas de agua y aire sobre columnas del canopy:** Sobre cada columna del canopy serán instaladas tuberías de salida de agua y aire.

 **Pintura de columnas y elementos del canopy:** Se utilizará pintura epóxica sobre columnas y demás elementos contenidos sobre este (postes de protección, isletas).

 **Monolito de precios:** Se suministrará e instalará un monolito de precios con imagen texaco y panel de precios LED.

LOCAL (Oficina, cuarto eléctrico, conteo, baños, entre otros)

Las cimentaciones del local serán tipo zapata, por lo que se hará un armado de parrilla de acero y vaciado de concreto. También, se construyen las columnas, vigas de amarre, las paredes de la estructura y las losas del piso. La estructura será de concreto, con los acabados establecidos en los planos aprobados.

Las paredes de mampostería serán acabadas con repello liso en ambas caras y las tuberías de agua, de electricidad, sistemas especiales, sistema sanitario y pluvial correrán dentro de estas paredes.

El área del local será distribuida de la siguiente manera

 Oficinas

 Área para tienda de conveniencia (Futura)

 Área de conteo

 Cuarto eléctrico

 Cuarto para compresor.



Depósito



Cuarto y baño para pisteros



Baño para clientes.



Tinaquera.

4. Instalación de Sistema de Combustible.

En este acápite, se presenta detalles de la instalación de los tanques de combustible, siendo uno de los componentes principales del proyecto.

COLOCACIÓN DE LOS TANQUES SOTERRADOS

Se excavará una fosa y se colocarán los tres (3) tanques con capacidad de almacenar (2) 8000 mil galones y (1) 5000 mil galones. Cada tanque almacenará un tipo diferente de combustible (Diésel, Gasolina de 91 y Gasolina de 95 octanos).

Los tanques serán de doble pared, encontrándose completamente aislados del medio ambiente, por medio de una pared exterior que los cubre totalmente. A la pared exterior se le conoce como tanque secundario y al espacio entre las paredes del tanque se le conoce como espacio intersticial.

Los tanques estarán soterrados y antes de instalar los tanques se colocará malla no permeable en el fondo y paredes laterales de la fosa.

Antes de la instalación de los tres (3) tanques y todos sus accesorios, se inspeccionarán todos los elementos de los tanques, a fin que cumplan con las especificaciones establecidas en el diseño de la Estación. Además, se deben inspeccionar por posibles defectos o daños que puedan aumentar las posibilidades de fugas o acelerar los procesos de corrosión en ellos. De existir daños, el tanque debe ser reparado de acuerdo a las instrucciones del fabricante o debe cambiarse por uno que se encuentre en perfectas condiciones. Una vez instalado los tanques se le hará la prueba de hermeticidad, para lo cual se llenará de agua el tanque.

Cada tanque estará separado unos 60 cm entre ellos, y 60 cm entre pared de fosa y tanque adyacente. Se rellenará con polvillo la fosa hasta 100cm del espacio entre el

tanque y la rasante y se rellenarán con material de tosca. El material de relleno debe ser inerte, granulado, limpio y no corrosivo.

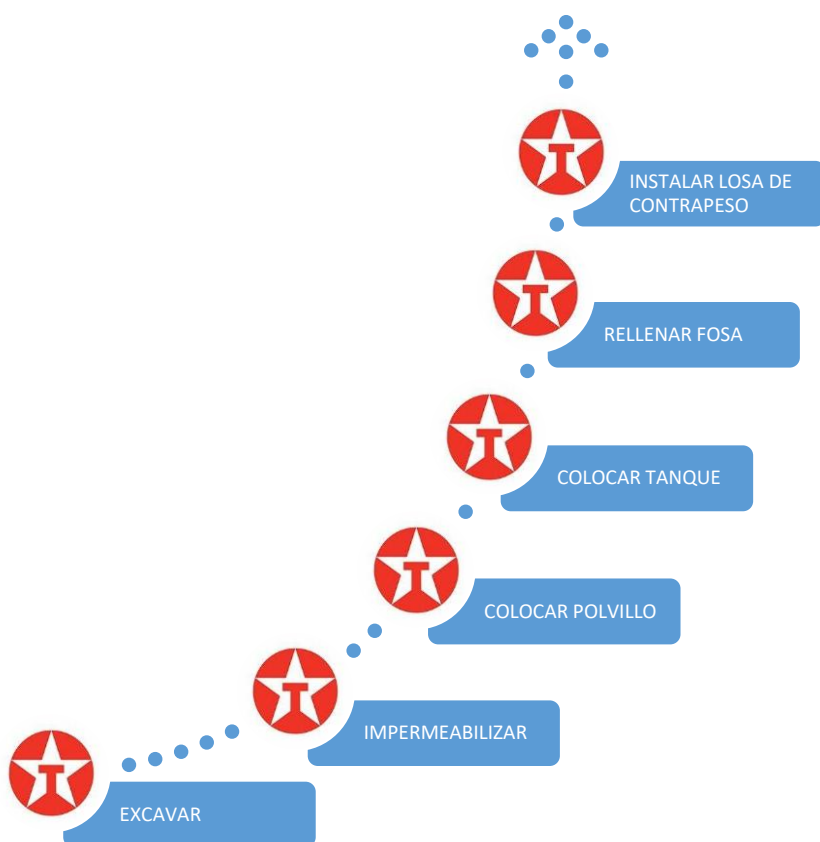
El material de relleno se compactará para garantizar un soporte adecuado a los tanques y para prevenir su movimiento. El material se obtendrá del mercado nacional.

Durante la compactación se tomarán todas las medidas de seguridad para no dañar con los equipos utilizados, los tanques y sus accesorios, y se garantizará que no queden vacíos a lo largo del perímetro de contacto entre el tanque y el relleno.






La construcción de la losa de contrapeso será de hormigón con un espesor de 0.20 m, y se utilizará acero de refuerzo, para el amarre de los tanques. Los tanques se sujetarán a las losas de contrapeso con zunchos de barras de acero.

A continuación, mostramos un diagrama del proceso de instalación de los tanques de almacenamiento (Esquema 1).

ESQUEMA 1. PROCESO DE INSTALACIÓN DE LOS TANQUES









Cada tanque de almacenamiento contará con lo siguiente:

-  Una bomba sumergible para impulsar el combustible hacia los surtidores.
-  Tuberías de combustible hacia los surtidores, incluyendo detectores de fugas del tipo de combustible, válvulas y accesorios de seguridad.
-  Fosas de monitoreo con sus cámaras de inspección.
-  Monolito de concreto para instalar las tuberías de ventilación provenientes de cada tanque.
-  Contenedor de derrame en la descarga de cada tanque.

5. INSTALACION DE LOS DISPENSADORES DE DESPACHO.

Se instalarán tres (3) dispensadores para tres (3) productos, cada dispensador tendrá seis (6) mangueras, con los siguientes accesorios o elementos:

-  Conexión eléctrica e instalación de los dispensadores a prueba de explosión.
-  Instalación de las válvulas de impacto. La válvula de impacto está diseñada para que al momento de un desplazamiento forzoso del equipo o al percibir un aumento de temperatura al interior del mismo, se active y corte el flujo de combustible hacia las mangueras, impidiendo derrame del producto.
-  Debajo de cada dispensador se instalará un contenedor de derrame, para evitar fuga de hidrocarburo y para la distribución de las tuberías de los surtidores.
-  Cada dispensador descansará sobre isletas protectoras de metal, para prevenir su volcadura y evitar que las vibraciones rompan las tuberías y demás partes mecánicas, protege de igual manera a los dispensadores frente a colisiones.
-  Al pie de cada dispensador y a nivel de la rasante de la isla, se instalará una válvula de emergencia (Válvula de doble impacto). Si el dispensador, es detenido o removido por la colisión, la parte superior de la válvula se rompe y se activa la Suministro e instalación de tuberías rígidas americanas de 3/4" para cada multidispenser hasta el panel eléctrico de los surtidores ubicado en la oficina.
-  Los dispensadores instalados en las isletas tendrán sus parachoques tipo "U" de tubo de acero de 6" para la protección.

6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Instalación de acometida principal, puestas a tierra física, tuberías, alambrados y paneles, para lámparas LED del Canopy, oficinas, los diversos elementos de la estación, incluyendo lo relativo al generador eléctrico insonorizado.

7. COMPRESOR DE AIRE


El sistema de compresión del aire de la estación, consiste en la instalación del compresor y sistemas de tuberías para la distribución del aire comprimido hacia el canopy y el pedestal.

8. LÍNEAS DE AGUA

Suministro e instalación tuberías para las líneas de agua hacia las salidas de las columnas del canopy y el pedestal.


9. PAVIMENTACIÓN.

Proceso que consiste en realizar obras, tales como pavimentos, cordones, habilitación de accesos, estacionamientos y aceras. Para los pavimentos se conformará la base y sub-base para las distintas áreas (pista, tanques, carriles de aceleración y desaceleración y estacionamiento). A continuación, detalle del pavimento:

 Pavimento continuo de concreto hidráulico de la acera será 15 cm de espesor.

 Cordón de concreto de cemento portland de resistencia de 20 cm de espesor.

 Juntas de dilatación y de retracción de material bituminoso.

 El pavimento del área del tanque y los carriles de aceleración y desaceleración serán de 20 cm de espesor, con juntas de dilatación y de retracción, con concreto de cemento portland de resistencia de 550, flexión a los 28 días y acero #3 y acabado a escobillón. La losa de concreto se colocará sobre la capa base de 20cm o material selecto debidamente compactado al 100%. Tamaño máximo 1 1/2" y una capa base de 30cm de espesor o material selecto compacto al 100% . Tamaño máximo 3".

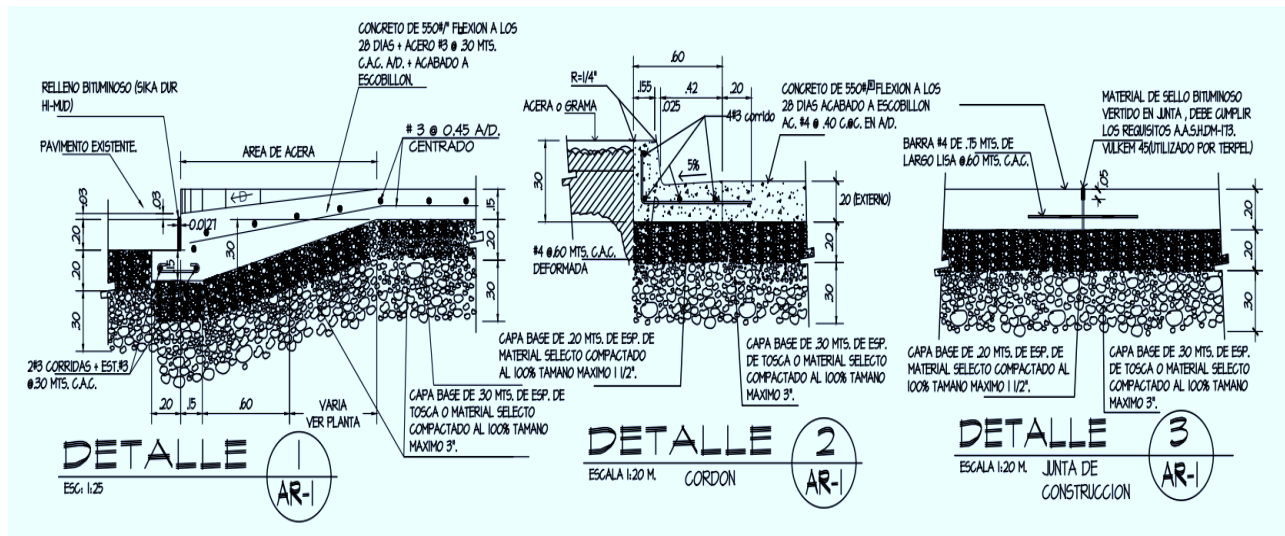


FIGURA 3. DETALLE DE LA ACERA, ÁREA DE GRAMA Y PAVIMENTO.

10. Señalización y equipamiento de seguridad.

Se instalará la señalización de todos los espacios de la estación de servicio, colocando avisos y rótulos de seguridad, indicando la conducta y recomendaciones a seguir dentro de la estación. Además, se instalarán extintores y el sistema de alarma contra incendio.

11. Ambientación y jardinería.

Esta actividad incluye la instalación de la grama en el área verde, acorde a las indicaciones del plano.

INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Durante la **etapa de construcción**, se requerirán los siguientes materiales:

CUADRO 3. INSUMOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

INSUMOS
Bloques de concreto de 4"
Bloques de concreto de 6"
Sacos de cemento
Arena
Piedras
Barras de acero corrugado



INSUMOS
Carriolas de 2" x 4"
Puertas de seguridad
Lámparas de Emergencia
Lámparas LED
Cielo raso
Baldosas
Azulejos
Tubería Eléctrica
Ductos Metálicos
Paneles Eléctricos
Cableado eléctrico de diversos números
Vigas de acero VF
Barras de acero corrugado
Concreto portland
Sika Grout
Vigas de acero
Tanques de Doble pared
Manhole de calle
Tuberías para combustible
Contenedores de derrame
Dispensadores
Válvulas de impacto
Juntas de pavimento bituminosa
Retro excavadora, grúa, pala, compactador.
Pinturas
Camiones Volquetes de 20 yardas
Compresor de 5 H.P., 80 gls, 208 volst, trifásica
Planta eléctrica de 45 KVA, 208 volts, trifásica.
Capa base o material selecto
Separador de aceite

INSUMOS
Materiales de plomería (Sanitario, grifo, tuberías u otros elementos).
Mangueras
Agua
Electricidad
Gramma
Letreros

Fuente: Datos suministrados por el promotor.

MANO DE OBRA

En la etapa de construcción se requerirá entre mano de obra calificada y no calificada un grupo de 20 personas.

CUADRO 4. MANO DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN

MANO DE OBRA	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Recursos	Cantidad
Ayudante generales	6
Electricista	2
Ayudante de Electricista	1
Plomeros	2
Soldadores	2
Pintores	1
Ayudante de Pintores	1
Albañil	4
Ensambladores	1
Total	20

SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Los servicios básicos se refieren a la electricidad, al agua potable, sistema sanitario y el sistema pluvial. A continuación, los detalles:

Aguas Pluviales: Se perfilarán cunetas en tierra para el manejo de las aguas de escorrentía.

Agua no potable: De requerir agua no potable para la construcción, se coordinará con la Regional del Ministerio de Ambiente y se solicitará permiso temporal para uso de agua.



Agua potable: Se comprará agua del comercio local para el consumo de los trabajadores en el proyecto u otra actividad que se requiera.

Aguas servidas: Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas, en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles, en donde la empresa que brinda el servicio, tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento periódico de éstos. Al finalizar la etapa de construcción se retirarán del proyecto.

Electricidad: Se contarán con generadores de energía para la obtención de la electricidad.

Vías de acceso: Se utilizará para el acceso al área de proyecto, la calle de Circunvalación, la cual es de asfalto y transitable todo el año.

Transporte público: El servicio de transporte público cuenta con varias opciones: se puede tomar un autobús desde las terminales de Las Tablas – Chitré o Las Tablas - Pedasí, ambas con varias paradas en el área. Otra opción es tomar un taxi.

4.3.2.2 OPERACIÓN, DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

La etapa de operación inicia una vez que hayan terminado los trabajos de construcción y que se hayan tramitado los permisos de ocupación emitidos por las autoridades competentes.

Las actividades a desarrollar en la fase de funcionamiento se verán directamente relacionadas con la venta de combustible, por lo que sólo involucrará el acceso de automóviles hacia los dispensadores para que se realice el suministro de combustible (diésel/gasolina).

Esta etapa también, incluye la realización de las actividades auxiliares al servicio como, monitoreo de los tanques y el mantenimiento de equipos y de las instalaciones.

La operación de la estación de servicio abarcará 3 operaciones unitarias que se describen brevemente a continuación:

ESQUEMA 2. OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE.



1. Recepción de los productos

Los combustibles se reciben por medio de camiones cisternas y los productos se descargan en los tanques de almacenamiento según el producto, siguiendo las medidas de seguridad señalada en el manual de la estación. Ver anexo 14.8.

2. Almacenamiento de combustible

El almacenamiento del combustible se hará en tres tanques: Dos tanques de 8000 galones y uno de 5000 galones cada uno (diésel, gasolina 91 y de 95).

3. Despacho del combustible

El despacho del combustible, se hará al momento de la venta de la gasolina o del diésel a los clientes, a través de los dispensadores para los tres productos, habilitados con mangueras (6), para abastecer los tanques de los vehículos del cliente.



Adicional a las actividades unitarias de la estación, se deben realizar actividades auxiliares como:

1. Monitoreo (Inspección/vigilancia)

Se revisará que no existan fuentes de peligro potencial en el área donde se ubica la estación y el nivel de los tanques.

2. Abastecimiento de agua y aire comprimido.

Esta actividad incluye el consumo de agua en la estación:

-  Por parte de los clientes para el uso en los vehículos o la limpieza de vidrios.
-  Para la higiene, sanitarios y limpieza de las instalaciones.


En la fase operativa, el aire comprimido, es utilizado por los usuarios de la estación para llenar las llantas de aire.

3. Mantenimiento

En esta etapa incluye la revisión periódica de todos los diversos elementos que componen la estación de servicio, para que se mantengan operativos y en buen estado. El equipo y las instalaciones recibirán mantenimiento preventivo programado o en caso de requerirse correctivo, cambiando piezas o partes que se encuentren en mal estado. Como parte del mantenimiento, se incluye las áreas verdes.

INSUMOS DURANTE LA ETAPA DE LA OPERACIÓN

En cuanto a la **etapa de operación**, para la estación de servicio se requerirá de insumos como:

-  Gasolina (91 y 95), diésel, detergentes, escobas, cepillos, jabón líquido, papel de baño, desinfectante, aires acondicionado, impresora fiscal, aceites, útiles de oficina, kit de atención de derrames, extintor, agua y energía eléctrica.

Se debe considerar en esta etapa, que al darse mantenimiento de equipos y de la instalación, se pueden requerir insumos como aceites, pinturas u otros acordes a la actividad que se realizará, mismos que podrían ser similares a los utilizados en la construcción.

MANO DE OBRA

En la etapa de operación se requerirá mano de obra calificada un grupo de 3 personas, como se muestra en el siguiente cuadro

CUADRO 5. MANO DE OBRA DE OBRA DURANTE LA OPERACIÓN

MANO DE OBRA DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN	
Recursos	Cantidad
Administrador de la Estación	1
Pisteros por turno	2
Total	3

SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

Los servicios básicos se refieren a la electricidad, al agua potable, sistema sanitario y el sistema pluvial. A continuación, los detalles:

Aguas Pluviales: Sistema de recolección mediante de tuberías de PVC de diversos diámetros, cajas pluviales y en el entorno de la estación.

Agua potable: El agua será abastecida del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), a través de una cometida de 1" de diámetro, la cual posteriormente se ramificará para la estación de combustible (tubería de 1/2" diámetro).

Se hace el señalamiento que la nota del IDAAN señala que el área donde se pretende colocar la estación de combustible, cuenta con el servicio de acueducto. Ver anexo 14.5

Aguas servidas: Las aguas residuales de la instalación, serán descargadas directamente al sistema de alcantarillado del área. Destacando, que según nota del IDAAN se cuenta en el área con disponibilidad de ese servicio. Ver anexo 14.5

Las aguas oleosas que provienen de la estación serán manejadas a través de separador de aceite colocado en la proximidad de los tanques de la estación; la limpieza periódica, será a través de empresas autorizadas para este tipo de servicio.

Electricidad: Acometida eléctrica para Interruptor principal de 300 amps, para voltaje trifásico.

Vías de acceso: Se utilizará el acceso por la calle de Circunvalación, la cual es de asfalto y transitable todo el año.

Transporte público: El servicio de transporte público cuenta con varias opciones: se puede tomar un autobús desde las terminales de Las Tablas – Chitré o Las Tablas – Pedasí o viceversa. Otra opción es en taxi hasta el proyecto.

4.3.3 CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

La vida útil del proyecto se puede estimar en unos 20 años, pero su duración dependerá de la renovación de sus equipos, el mantenimiento general de la instalación y de los permisos de funcionamiento durante la fase operativa.

Como parte de esta fase de proyecto, se debe considerar el cierre de las operaciones de actividades de expendio de combustible a base de petróleo, por el cambio o actualización a la demanda del servicio en su momento, como lo puede ser el uso de otras fuentes de energía como la eléctrica u otra; ya que se está en un proceso de cambio o de transformación en la industria automovilística en cuanto al uso de energías limpias.

Sin embargo, debemos considerar que, de darse el cierre de la estación de combustible, al terminar su vida útil, se deberá contemplar las acciones para evitar y/o minimizar la ocurrencia de pasivos ambientales, en donde el promotor deberá aplicar el instrumento de gestión ambiental aplicable a la actividad, acorde a la normativa vigente o en su defecto, una auditoría ambiental de cierre de operaciones, las cuales deberán ser elaboradas por un auditor ambiental.

De darse el cierre de operaciones, se llevarán actividades como:



Desinstalación de tanques: Esta actividad involucra la realización de las siguientes acciones:





1. Desconexión de tuberías de los tanques existentes.
2. Extracción total de combustible de los tanques y desgasificación de los mismos.
Se procederá a taponear todas las salidas eléctricas y de combustible.
3. Remoción de tres (3) tanques de combustible existentes.
4. Extracción de los mismos de la fosa y extracción de tuberías de succión de los surtidores.

Desgasificación de los tanques (Elimina posibilidad de un incendio o explosión)

Existen varios métodos para desgasificación de un tanque, sin embargo, para este proyecto se utilizará el método de inertización con hielo seco, el cual consiste en lo siguiente:

Método ampliamente utilizado para reducir el nivel de oxígeno en un tanque por debajo de la LEL (Límite inferior de explosividad) es colocar dióxido de carbono sólido (hielo seco) en el interior del tanque; acorde a la relación de 1,5 libras de hielo seco por cada 100 galones de agua de la capacidad del tanque.

El hielo seco se tritura y se distribuye uniformemente sobre el fondo del tanque para promover la evaporación rápida. Después de que el material se coloca en el tanque, deben estar abiertas todas las aberturas excepto el respiradero. Cuando se completa la evaporación y la purga este completa, la línea de ventilación puede quitarse y tapar. Esta actividad requiere de la medición de la concentración de gases combustibles como el oxígeno, con equipo calibrado, hasta que se tengan niveles seguros de trabajo. La medición se debe realizar varias veces, antes, durante y después del proceso de purgado del vapor o inertización, la zona de excavación y la atmósfera del tanque; hasta que se retira el tanque, tanto de la excavación y el sitio.

-  Desinstalar todos los equipos de la estación y su retiro al sitio habilitado para ello, previamente establecido por el promotor y que cuente con permisos, en caso de ser necesario.
-  Limpiar y eliminar la trampa de aceite: Esta actividad conlleva la contratación de proveedor autorizado y dar el manejo a los residuos acorde a la ley 6 de 2007.
-  Colocar las protecciones requeridas al sistema eléctrico.
-  Limpiar el área de proyecto, esta actividad incluye la disposición final de los desechos generados y la valorización de los residuos que se generen de las actividades del cierre.

4.3.4 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES

El tiempo estimado para el desarrollo de las diversas fases del proyecto es el siguiente:

TABLA 2. DESARROLLO DE LAS FASES DEL PROYECTO

FASES	MESES																				AÑOS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 ¹	20 ²
Planificación																					
Construcción																					
Operación																					
Cierre																					

En el cronograma señala el tiempo estimado en meses que tomará cada una de las fases del proyecto, en ese contexto, basado en lo siguiente:

Planificación - 3 meses

Construcción -6 meses

- Una vez se tenga el EslA aprobado.
- Se cuente con los planos aprobados
- Se cuente con el permiso de construcción u otros requeridos por el proyecto.

Operación - 20 años (Estimado)

Cierre - Depende de diversos factores, estrategia de negocio y del mercado - 3 meses

4.4 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

No aplica a EslA CAT. I

¹ Del mes 19 hasta cumplir 20 años.

² Esta fase dependerá de la estrategia de negocio y requerimientos, por lo que puede o no darse.

4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.

El proyecto generará diversos tipos de residuos, entre los que se contemplan: Residuos líquidos, provenientes de necesidades fisiológicas del personal, residuos de productos líquidos, aceites usados y aguas residuales. Residuos sólidos, ya sean orgánicos (restos de comida, papeles, cartones y madera) e inorgánicos (Envases de plástico, metálicos y de vidrio, restos metálicos, resto de material de embalaje, caliche, entre otros).

Se han identificado desechos sólidos, líquidos y gaseosos para las diversas etapas de la estación de servicio, estos desechos se muestran a continuación:

4.5.1 SÓLIDO

Durante la fase de planificación no se generará ningún tipo de desecho, en el área de proyecto.

Construcción

Este proyecto en su fase de **construcción**, manejará desechos y residuos sólidos como: Restos de comida, residuos de papel, envases plásticos y metálicos, restos de concreto, restos metálicos (Alambres, tornillos, clavos, tuercas, varillas de hierro), latas de pintura, bolsas de cemento, restos de piedra, pedazos de tuberías, entre otros propios de las actividades de construcción y de mantenimiento en la etapa operativa. Estos desechos y residuos se colocarán en un contenedor de una empresa dedicada al manejo de los desechos para su manejo.

Los materiales orgánicos cuales serán manejados mediante la recolección en bolsas o tanques con bolsa y tapas para su disposición final en el vertedero municipal de Las Tablas.

Operación

En la fase de **operación**, se generarán restos de comida, envases de comida, bebidas, de productos de limpieza e higiene, residuos aceitosos, papelería, tubos LED, restos vegetales, sedimentos en las cunetas, piezas dañadas, entre otros.

Los desechos serán depositados en contenedor(es) con tapa y bolsa plástica próximo al sitio de trabajo, considerando los diversos tipos de desecho. Las bolsas serán manejadas

colocadas en un sitio destinado y habilitado para ser recogidas (Tinaquera) y transportadas por proveedor autorizado al vertedero de Las Tablas y/o a las empresas dedicadas al manejo de los residuos para su valorización. Los residuos que se puedan valorizar se dispondrán en un centro de acopio. En ningún caso los desechos sólidos serán depositados en terrenos baldíos.

Cierre

Los desechos y residuos generados durante las actividades de cierre serán similares a los de la etapa de construcción y serán manejados de la misma forma.

4.5.2 LÍQUIDOS

Durante la fase de planificación no se generará ningún tipo de desecho en el área de proyecto.

Construcción

Los desechos líquidos generados por los obreros son de tipo fisiológico y serán manejados a través de sanitarios portátiles químicos a razón de 1 por cada 10 trabajadores. Estos sanitarios se limpiarán periódicamente por empresas especializadas y autorizadas para ello.

También, se generarán aguas residuales de la higiene de los trabajadores y del lavado de piezas, estos serán manejados a través de tanques que serán succionados periódicamente, por una empresa autorizada para ello o se habilitará un área para conectar las aguas residuales al sistema sanitario del área.

Operación

Durante la fase de **operación** del proyecto, las aguas residuales generadas por los trabajadores, se conectarán al sistema de alcantarillado, por lo que debe cumplirse con el reglamento técnico DGNTI –COPANIT 39-2000. Mientras los aceites usados, se manejarán considerando las disposiciones de la Ley 6 de 2007.

Cierre

Los desechos y residuos generados durante las actividades de cierre serán similares a los de la etapa de construcción y serán manejados de la misma forma.



4.5.3 GASEOSOS

Construcción

Durante esta etapa se generarán desechos gaseosos a la atmósfera, por la emisión de gases de combustión proveniente de los equipos con motor de combustión interna y se depositan en la columna de aire, por lo que los mismos se manejarán mediante el mantenimiento de los equipos.

De los sanitarios portátiles, se emitirán gases con olor, que se manejarán mediante el mantenimiento periódico de éstos, a través de proveedores autorizados.

Operación

En la etapa de **operación**, se generarán desechos gaseosos a la atmósfera, por la emisión de gases de combustión proveniente de los equipos con motor de combustión interna y se depositan en la columna de aire, por lo que los que sean asignados al proyecto, se manejarán mediante el mantenimiento de los equipos; ya que no se puede tener control sobre los vehículos de los clientes.

Del generador de energía eléctrica se emitirán gases de combustión, los cuales se manejarán por medio del mantenimiento del equipo. Señalando, que las emisiones deben cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 2009.

La principal emisión que se genera son los vapores de la gasolina y del diésel, principalmente compuestos orgánicos volátiles (COV), que se liberan al cargar de combustible los automóviles y durante el llenado de los tanques de almacenamiento de la estación. Estos gases van al aire ambiente y se manejarán mediante dilución de éstos con el aire ambiente, considerando que son áreas abiertas.

Cierre

Los desechos y residuos generados durante las actividades de cierre serán similares a los de la etapa de construcción y serán manejados de la misma forma.



4.5.4 PELIGROSOS

Construcción/operación

Durante la fase de **construcción** se generarán envases de aceites y de productos químicos y baterías. Mientras en la etapa de **operación**, además de lo señalado en la etapa de construcción, se generará lodos de la trampa de aceite, equipos electrónicos dañados, tintas o tonners, pilas y material absorbente contaminado con aceites.

Cierre

Durante el **cierre** de operaciones se puede generar restos de hidrocarburos de las líneas y residuos aceitosos.

Todos los residuos aceitosos serán manejados mediante las disposiciones de la Ley 6 de 2007 y los otros envases de productos químicos y restos de hidrocarburos se manejarán acorde a la hoja de seguridad del producto. El resto de los desechos o residuos serán manejadas a través de proveedores autorizados, sea para su valorización o para su disposición final. Entendiéndose como proveedor autorizado, la empresa natural o jurídica que cuente con su aviso de operación para ello y que cumplan con los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

Los desechos denominados como peligrosos no se dispondrán en el vertedero municipal de Las Tablas, a menos que el mismo sea habilitado para recibir este tipo de desechos.


4.6 USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTRA CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTÍCULO 9, QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 31.

El uso de suelo en el área de proyecto, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, reporta un código C2; es decir, comercial de intensidad alta, según las normas de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda. Ver anexo 14.5.

4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN


El proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS** considera una inversión por un monto de B/. 250,000.00 (*Doscientos cincuenta mil dólares americanos*).


4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.


 La Constitución de la República de Panamá establece en su Capítulo 7 titulado Régimen Ecológico; artículos del 114 al 117; establece los deberes, derechos y consideraciones legales para la protección y conservación del ambiente; así como el uso de los recursos naturales. No obstante, se citan sólo los artículos que conciernen de forma directa con el proyecto, entre éstos tenemos:


Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".


Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".












 ANAM. 2002. Manual Operativo para Estudio de Impacto Ambiental. Panamá. 158 p.













 Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.










 Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

 Ley 8 del 28 de marzo de 2015. Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

 Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en el República de Panamá.

-  Ley 6 de 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
-  Ley 14 de 1982 –mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
-  Ley 33 de 2018, que establece la política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones.
-  Ley 276 de 2021, que regula la gestión integral de residuos sólidos en la República de Panamá.
-  Ley 287 de 24 de febrero de 2022, Que reconoce los derechos de la naturaleza y las obligaciones del Estado relacionadas con estos derechos.
-  Ley 21 de 6 de diciembre de 1990, Por la cual se aprueba el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
-  Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
-  Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
-  Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
-  Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
-  Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.

-  Decreto Ejecutivo 384 de 16 de noviembre de 2001, que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
-  Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
-  Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
-  Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
-  Decreto Ejecutivo No. 640 “Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.
-  Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
-  Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
-  Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrado de la ANAM (sujeta a variación).
-  Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT–39–2024. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de alcantarillado sanitarios.
-  Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT–44–2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
-  Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
-  Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

-  Capítulo XIX (Extintores), IX (Gases Comprimidos) y VI (Inflamables) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
-  Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los cuerpos de bomberos aclara la resolución N° CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
-  Resolución CDZ-26/2003, por la cual se ordena la publicación en la Gaceta Oficial, los capítulos I, II y III del reglamento General de la Oficina de Seguridad".
-  Resolución No. 03-96, por la cual se unifican las Resoluciones No. 70-1998, Resolución No. 72-1991, Resolución No. 24-1991, Resolución No. 44-1992, Resolución No. 56 -1992, Resolución No. 147-1993, Resolución NO. 20 -1995. Resolución NO. 22-1995 y el Capítulo de X.
-  Resolución 277-1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendio, en la República de Panamá".
-  Resolución No. 537-2002, por la cual se adiciona se adopta por referencia el NFPA 70NEC 1999 Edición en español, como el nuevo documento base para las instalaciones eléctricas (RIE) de la República de Panamá, se reemplazó el NFPA 70NEC1993 Edición en español actualmente vigente.
-  Resolución No. DM 0657-2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
-  Normas NFPA (National Fire Protection Association) adoptado por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
-  Texto Único N°S/N -2016, De la ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección del estudio, se presenta la descripción de los componentes físicos del área de influencia proyecto.

5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

No aplica a EslA CAT. I

5.1.1 UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES

No aplica a EslA CAT. I

5.1.2 CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA

No aplica a EslA CAT. I

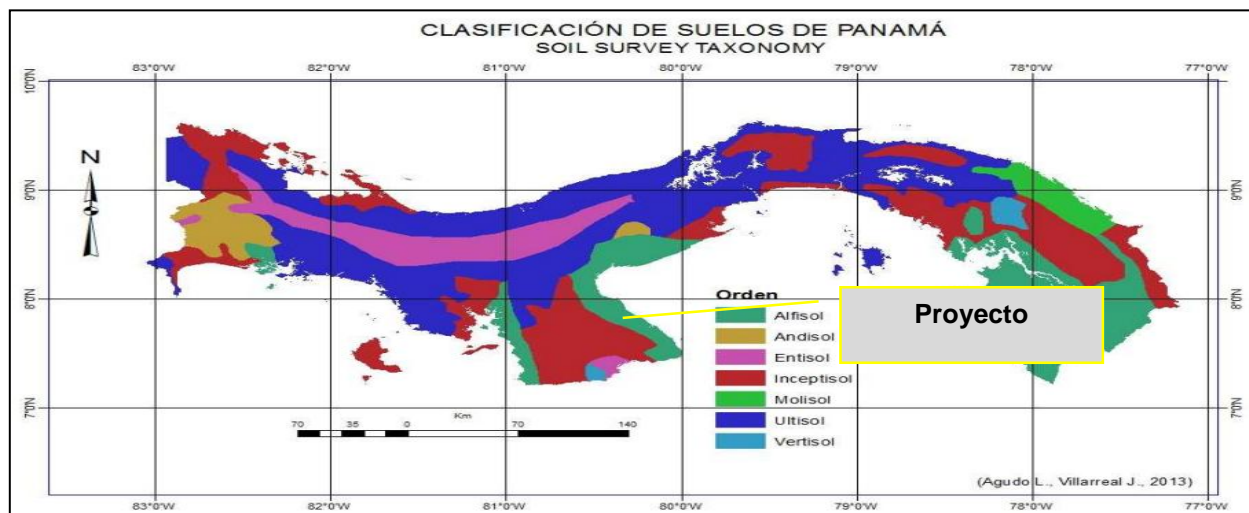
5.2 GEOMORFOLOGÍA

No aplica a EslA CAT. I

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, presenta un suelo tipo Alfisol, según el Mapa de Clasificación Taxonómica de Suelos de Panamá (IDIAP 2010).

FIGURA 4. MAPA DE CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE SUELOS DE PANAMÁ



Fuente: Taller de Lanzamiento de la Alianza Mundial por el Suelo: hacia la Prevención y Restauración de Suelos degradados en Centroamérica y El Caribe/Global Soil Partnership/IDIAP/2013

Los suelos del orden Alfisol son suelos jóvenes que mantienen minerales primarios y se componen de arcillas y son estables. Tienen saturación de base mayor de 35° y los horizontes muestran evidencias claras de traslocación de películas de arcilla.

Los alfisoles son suelos típicos de zonas con cambios estacionales entre húmedo a semiárido, con déficit de humedad de más de cinco meses al año y presentan un horizonte superficial color claro con bajo contenido de materia orgánica.



FIGURA 5. SUELO ALFISOL

Los suelos alfisoles, en general se encuentran en lugares muy húmedos y son suelos de color rojo, presentan buen drenaje, presentan alto contenido de bases, por lo que se consideran suelos productivos, que se pueden utilizar en usos agrícolas, pecuarios y forestales (INTA- COSTA RICA, 2015).

5.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERA MARINA.

El área de proyecto no se encuentra ubicada en un área costera marina, por lo que no aplica la caracterización de este tipo de área.

5.3.2 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El uso de suelo en el área de proyecto es de terreno baldío, pero es su aptitud es comercial de alta intensidad, según la zonificación establecida por el MIVIOT. Hay evidencias que muestran un uso anterior del suelo, como restos de una estructura (Caliche) y un suelo nivelado con capabase.

IMAGEN 2. VISTA DEL ÁREA DE PROYECTO.



Foto: González, M. 2025

No obstante, se señala que el uso de suelo acorde a la zonificación para el área es C2, lo cual es indicativo de un uso de comercial urbano de intensidad alta, en la que se permiten instalaciones comerciales, uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio. Ver anexo 14.5

5.3.3 CAPACIDAD DE USO Y APTITUD

No aplica a EslA CAT. I

5.3.4 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES AL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El proyecto se localiza en el corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos y se desarrollará en dos inmuebles, código de ubicación 7101 y Folio Real No. 10648 y 10649 (F), estas propiedades cuentan con una superficie de 539m²12dm² y 562m²16dm², respectivamente.

Estas fincas son propiedad de **Eric Broce Espino, Eustiquio Broce Espino y Eliezer Broce Espino**; según consta en el certificado de registro público.

El uso de suelo en los colindantes del área de proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, son los siguientes:

	Finca No. 10648	Finca No. 10649
Norte:	Calle Revolución (Antes Camino a Las Tablas a Santo Domingo).- - Uso público	Calle Revolución (Antes Camino a Las Tablas a Santo Domingo)- Uso público
Sur:	Carlos Augusto González (Uso de instalación de banco –Global Bank)	Carlos Augusto González (Uso de instalación de banco- Global Bank).
Este:	Dr. Juan Vásquez García ahora Teodosio Vásquez (Vivienda).	Eustiquio Broce Vergara (Terreno baldío)
Oeste:	Resto libre de la finca 3138 – Uso Terreno baldío.	Calle Circunvalación- Uso público.

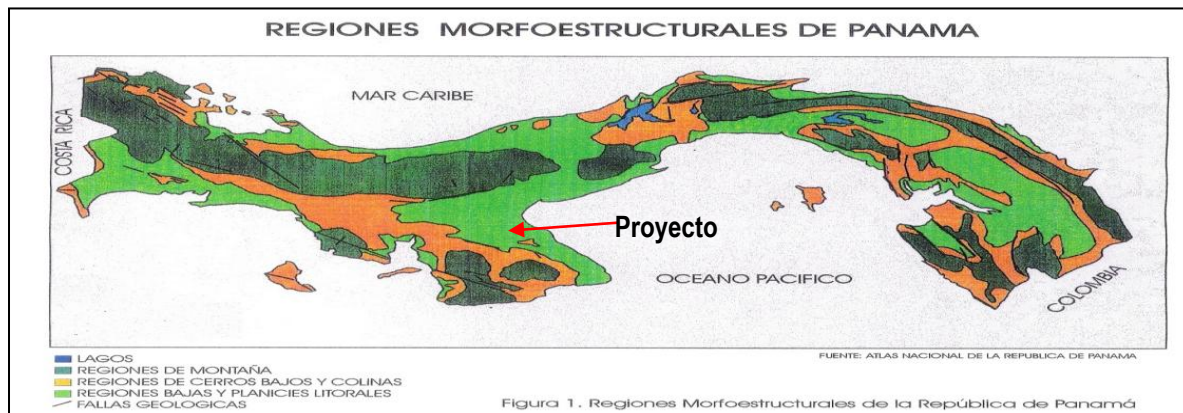
5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO

En el área de proyecto no se identifican áreas propensas a erosión ni a deslizamiento. Destacando, que el terreno se muestra a la vista, nivelado y plano. Ver imagen 2.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO

Según el Mapa de Regiones Morfoestructurales de Panamá, el área de estudio corresponde a una región baja y planicies litorales. La cota oscila en 52msnm. La topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil a débil, en la que colinas aisladas y diques irregularizan el paisaje.

FIGURA 6. MAPA DE REGIONES MORFOESTRUCTURALES DE PANAMÁ



Fuente: Departamento de Hidrometeorología de ETESA-Mapa Hidrogeológico de Panamá, 1999.

El terreno donde se pretende construir el proyecto presenta una topografía plana, con elevaciones promedio de 52m , mínima de 52m y máxima de 52, como se muestra en la figura 18. Las figuras que se presentan muestran el perfil de elevación del terreno obtenido del recorrido desde dos planos longitudinales del mismo, a través del Google Earth, 2025 (Imagen: 1/5/2023)

FIGURA 7. NIVELES DE ELEVACIÓN DEL TERRENO.





Fuente: Google Earth.2025

No se espera cambios en la topografía por el proyecto y no requiere de corte y rellenos.

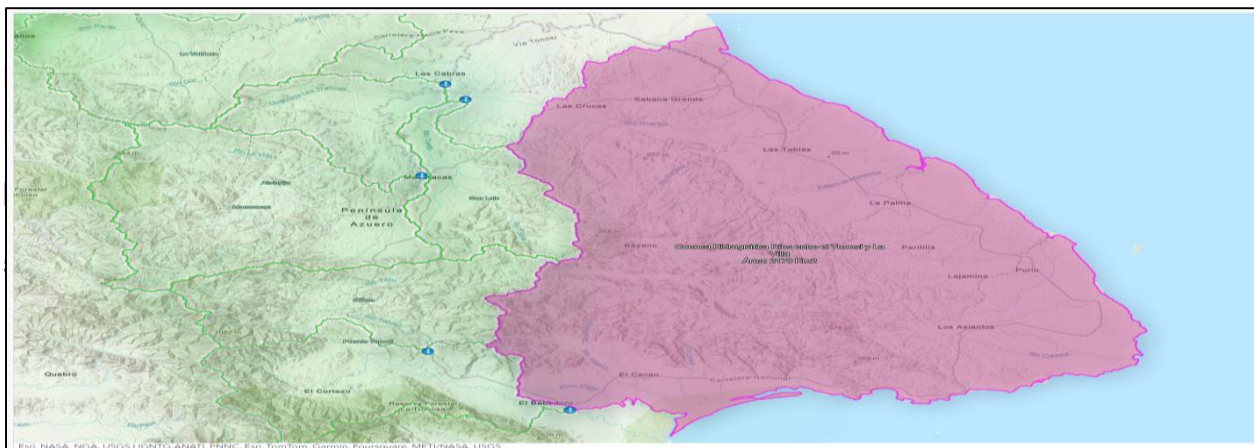
5.5.1 PLANOS TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.

En el anexo 14.6, se presentan el plano topográfico del proyecto en la que se puede observar las curvas de nivel en el polígono del proyecto. En la que se observa una pendiente ligera desde la parte norte de los lotes hacia la sección sureste, con curvas de nivel de 68.10 a 67.30

5.6 HIDROLOGÍA

El proyecto se encuentra ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica entre el Río Tonosí y La Villa (126), drena hacia la vertiente Pacífico y tiene un área de drenaje de 2,170 km², es una de las cuencas principales de la provincia de Los Santos, Su río principal es el Río Guararé con una extensión de 45 km.

FIGURA 8. CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO TONOSÍ Y LA VILLA



5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO

En el proyecto ni en su colindancia se registran cuerpos de agua, por lo que la medida no aplica

5.6.2.1 CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL)

Este punto no aplica, al no contar en el sitio con cuerpos de agua superficiales.

5.6.2.2 CAUDAL ECOLÓGICO, CUANDO SE VARÉ EL RÉGIMEN DE UNA FUENTE HIDRICA

Este punto no aplica, al no contar en el sitio con cuerpos de agua superficiales.

5.6.2.3 PLANO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) Y ESTABLECER DE ACUERDO AL ANCHO DEL CAUCE, EL MARGEN DE PROTECCIÓN CONFORME A LA LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE.

Este punto no aplica, al no contar en el sitio con cuerpos de agua superficiales.

5.6.3 ESTUDIO HIDRÁULICO

No aplica a EslA CAT. I

5.6.4 ESTUDIO OCEANOGRÁFICO

No aplica a EslA CAT. I

5.6.4.1 CORRIENTES, MAREAS, OLEAJES

No aplica a EslA CAT. I

5.6.5 ESTUDIO DE BATIMETRÍA

No aplica a EslA CAT. I

5.6.6 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

No aplica a EslA CAT. I

5.6.6.1 IDENTIFICACIÓN DE ACUÍFEROS

No aplica a EslA CAT. I

5.7 CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire en el área de proyecto, se encuentra influenciada por las emisiones de gases y las partículas suspendidas, producto de la combustión de los motores de los vehículos, que transitan entre la calle Circunvalación y Revolución. Sin omitir, que no se observaron fuentes fijas significativas en el área colindante.

No obstante, para determinar la calidad del aire en el área, se realizaron mediciones de la concentración de partículas menores e iguales de 10 micras (PM10), dado que este tipo de partículas son las que tienen capacidad de entrar a las vías respiratorias superiores. El sitio de muestreo fue en el área de proyecto y los resultados de la medición se reportan en el informe INF-006-00-07-25 elaborado por la empresa ECOSOLUTIONS MGB INC., y el mismo reporta una concentración promedio de PM10 de 0.025mg/m³ (25µg/m³). Ver anexo 14.7.

Con base al resultado obtenido se señala que la calidad del aire en materia de partículas menores e iguales a las 10 micras, es aceptable, al estar por debajo del límite de la norma de referencia (200µg/m³ - Norma de Japón).

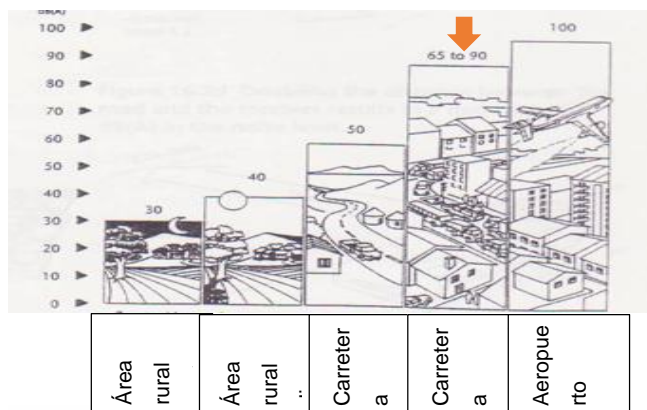
5.7.1 RUIDO

El nivel de ruido ambiental en horario diurno, en el área de proyecto, se determinó mediante medición realizada el 6 de febrero de 2025 y los resultados son reportados en el informe INF-008-00-10-25, elaborado por la empresa ECOSOLUTIONS MGB INC., reportándose, el nivel de ruido ambiental, en horario diurno, Leq en 66.5dBA con una incertidumbre de +/- 5.8. Ver anexo 14.7.

El nivel de ruido ambiental, según los resultados citados, se encuentra por encima del límite de 60dBA para el horario diurno, que establece la norma nacional. No obstante, el gráfico de niveles de ruido ambiental por área de desarrollo del Manual de Carretera y Ambiente del Banco Mundial, el nivel de ruido ambiental es característico de una carretera congestionada.

A continuación, se presentan los niveles de ruido, de acuerdo a las áreas de desarrollo:

FIGURA 9. NIVELES DE RUIDO POR ÁREA DE DESARROLLO.



Fuente: Banco Mundial, 1994, Manual de Carretera y ambiente.

5.7.2 VIBRACIONES

No aplica a EslA CAT. I

5.7.3 OLORES

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes importantes, de donde se pueda generar gases odoríferos. Sin embargo, se realizó la medición del sulfuro de hidrógeno (H_2S), por ser uno de los gases odoríferos relacionados a productos del refinado del petróleo.

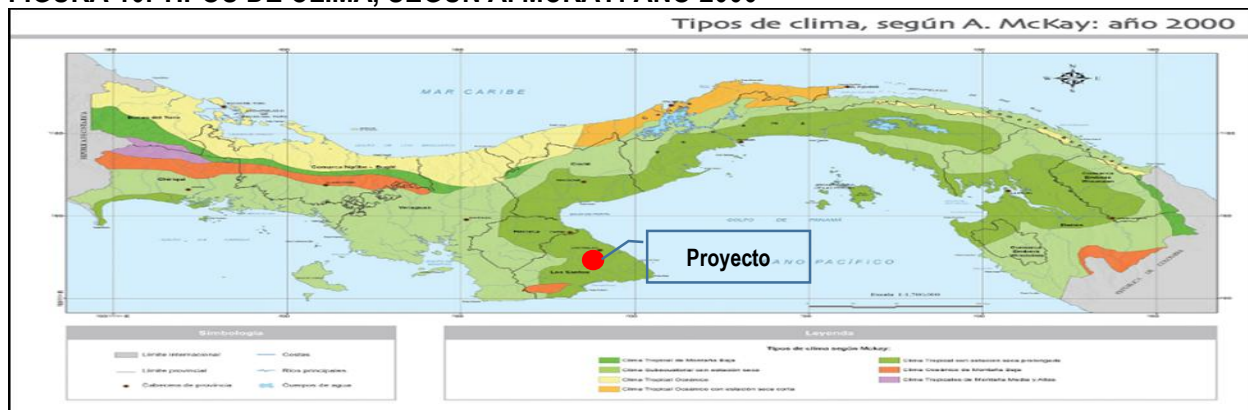
El 6 de febrero de 2025, se realizó la medición de la concentración en el área del gas para determinar la concentración de este antes de la existencia del proyecto, reportando en el INF 006-00-07-25 una concentración de $0.02mg/m^3$ ($20\mu g/m^3$); misma que está por debajo del valor máximo permisible de la norma de Colombia, en lo relativo a quejas y dentro del rango de concentración de la norma de control de olores ofensivos de Japón. Ver anexo 14.7

5.8 ASPECTOS CLIMÁTICOS

En esta sección, se presentan los registros de las principales variables relacionadas al clima, que pueden afectar o relacionarse a las condiciones físicas de un área.

El clima del área según A. McKay (año 2000), es de tipo Clima tropical con estación seca prolongada. Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

FIGURA 10. TIPOS DE CLIMA, SEGÚN A. MCKAY: AÑO 2000

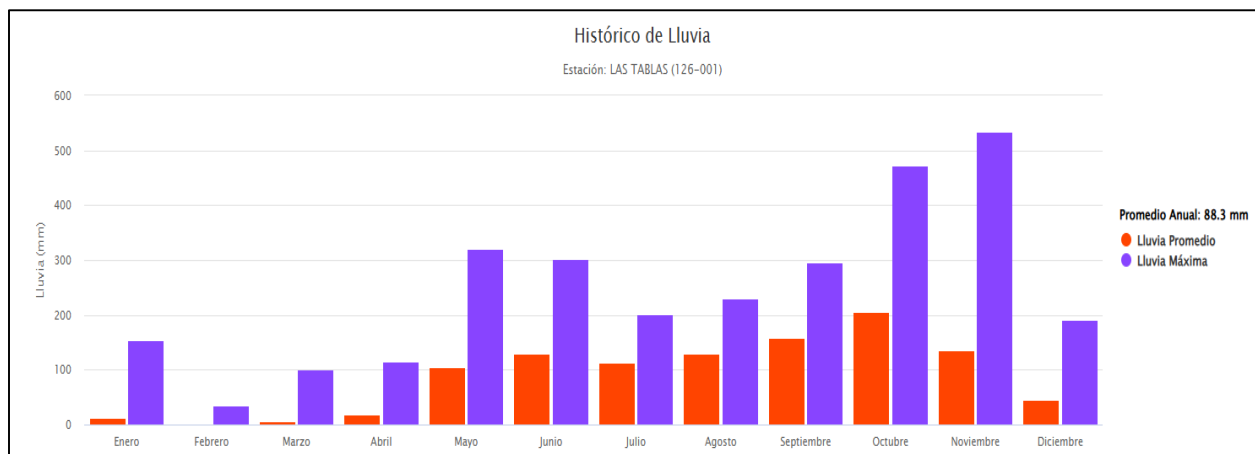


Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá-2010.

5.8.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA

Para obtener datos más precisos de los factores más relevantes del clima, se tomó como referencia los datos de la estación 126-001 (LAS TABLAS), ubicada en Las tablas, Ríos entre Tonosí y La Villa y la estación 128-001 (LOS SANTOS), ubicada en Los Santos, Ríos La Villa. Por lo que se presenta gráfico de los promedios mensuales registrados en la estación, para parámetros climatológicos como: Temperatura (°C), precipitación (mm), humedad relativa (%) y vientos a 2m (m/s):

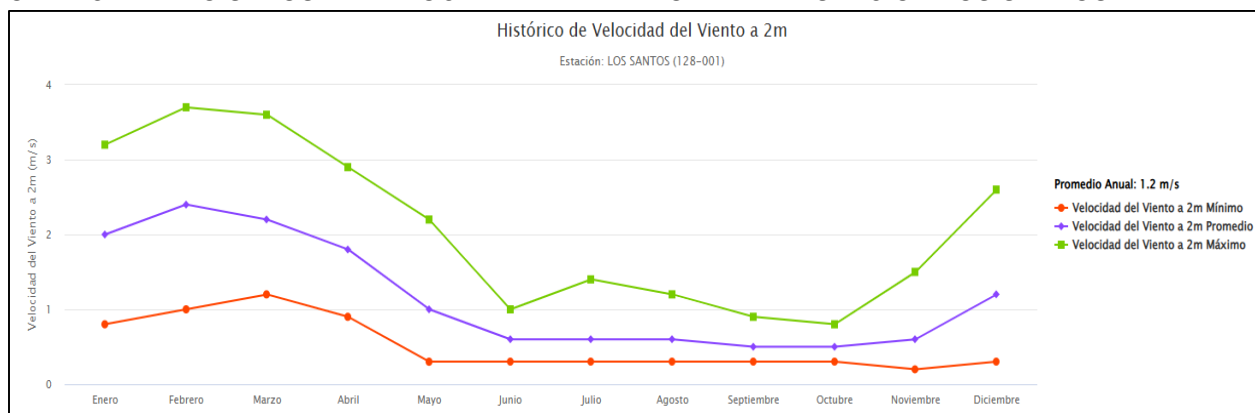
GRÁFICA 1. REGISTROS DE PRECIPITACIÓN – ESTACIÓN LAS TABLAS



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

Precipitación: Los meses de mayor precipitación fueron octubre y noviembre. En noviembre se registró una precipitación máxima de 533.5 mm, mientras que en octubre fue de 473 mm.

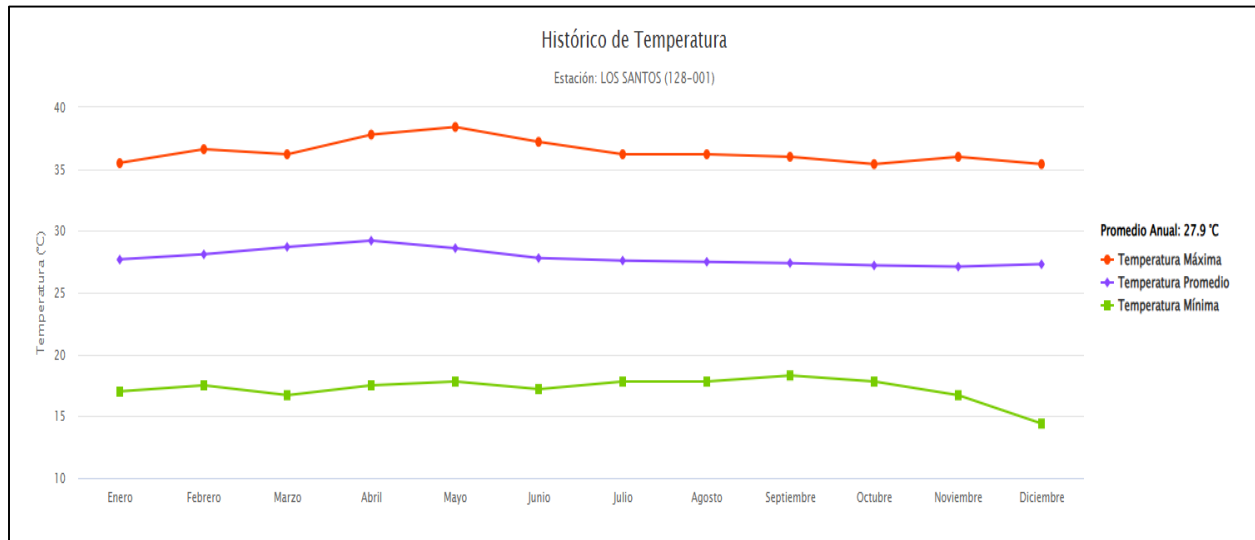
GRAFICA 2. REGISTROS DE VELOCIDAD DEL VIENTO - DE LA ESTACIÓN LOS SANTOS



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

De la gráfica 2, se puede señalar que el registro promedio máximo fue en el mes de febrero, con una velocidad del viento promedio de 2.4 m/s a 2 metros de altura; siendo éstas las más altas registradas en el periodo.

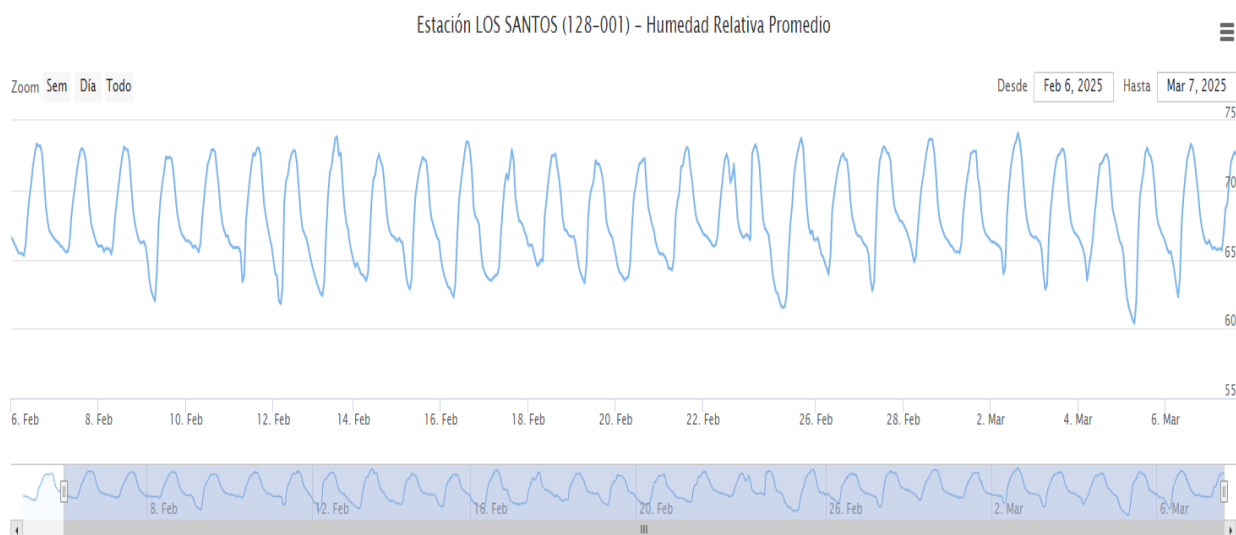
GRÁFICA 3. REGISTROS DE TEMPERATURA - DE LA ESTACIÓN LOS SANTOS



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

Temperatura: La máxima temperatura promedio mensual registrada como fue de 29.2°C en abril, la mínima de 14.4°C en diciembre y la máxima mensual fue de 37.8°C, en el mes de abril.

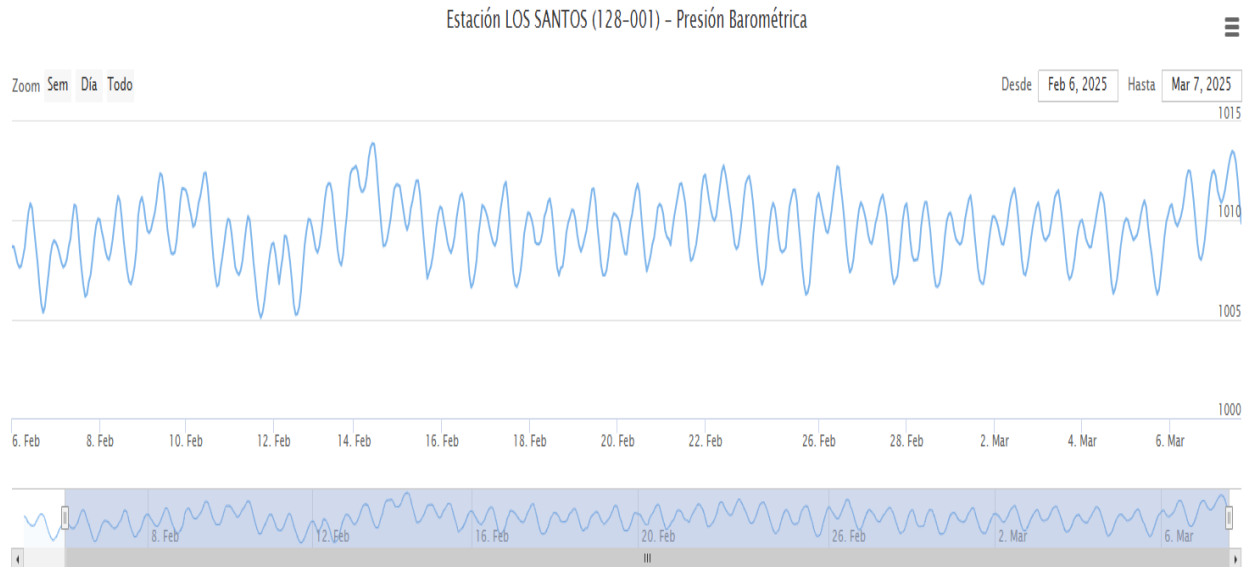
GRÁFICA 4. REGISTRO DE HUMEDAD RELATIVA - DE LA ESTACIÓN LOS SANTOS



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

Humedad relativa promedio: Según los datos reportados en el mes de febrero a marzo del 2025, el menor porcentaje promedio de humedad relativa reportada fue en día 5 de marzo de 2025 con 60.39% y la más alta reportada fue el 2 de marzo 2025, con 74.11%.

GRÁFICA 5. REGISTRO DE PRESIÓN BAROMÉTRICA DE LA ESTACIÓN LOS SANTOS



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

Presión: La presión barométrica reporta un patrón repetitivo, en la que el máximo es 1013.51mbar y la mínima 1005.08mbar, como se puede observar en el gráfico 4.

5.8.2 RIESGO Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICA Y POR CAMBIO CLIMÁTICO FUTURO, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES ACTUALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.

No aplica a EslA CAT. I

5.8.2.1 ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN

No aplica a EslA CAT. I

5.8.2.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD ADAPTATIVA

No aplica a EslA CAT. I

5.8.2.3 ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS O AMENAZAS.

No aplica a EslA CAT. I


5.8.3 ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS POR FACTORES NATURALES Y CLIMÁTICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.

No aplica a EslA CAT. I


6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección del estudio se identifican y describen los aspectos biológicos, específicamente, la flora y la fauna asociada al área de proyecto y de influencia directa.

La metodología utilizada para la descripción, fue sencilla y consistió en dos macro actividades:

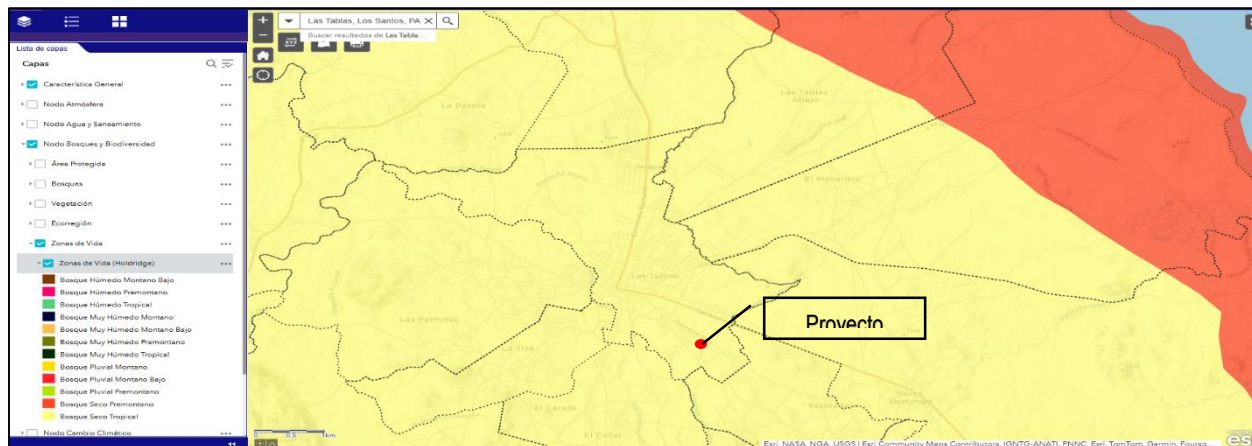
 **Trabajo de campo:** Recorridos de transeptos por el área del proyecto para la observación directa. Esta actividad se realizó los días 6 y 25 de febrero y 9 de marzo de 2025, obteniendo un esfuerzo horas hombre de 8 horas. Durante el recorrido se realizaron observaciones directas y se capturaron algunas imágenes.

Para el trabajo de campo se utilizó: Cámara fotográfica, libreta de apuntes, GPS, guías de fauna y flora impresas y equipo de protección personal.

 **Trabajo de gabinete:** Se revisaron los apuntes y la información bibliográfica para el desarrollo del informe, lo que incluyó la identificación de géneros de las especies observadas; así como lo relativo a las especies en alguna categoría de protección, por lo que se hizo una verificación de la flora y fauna identificada con el listado señalado en la Resolución No. DM-0657-2016.

Se destaca que el área de proyecto, se encuentra dentro de la zona de vida de bosque seco tropical, la cual representa el 3.8% de la superficie total del país (MiAmbiente, 2010).

FIGURA 11. ZONA DE VIDA EN EL ÁREA DE PROYECTO.

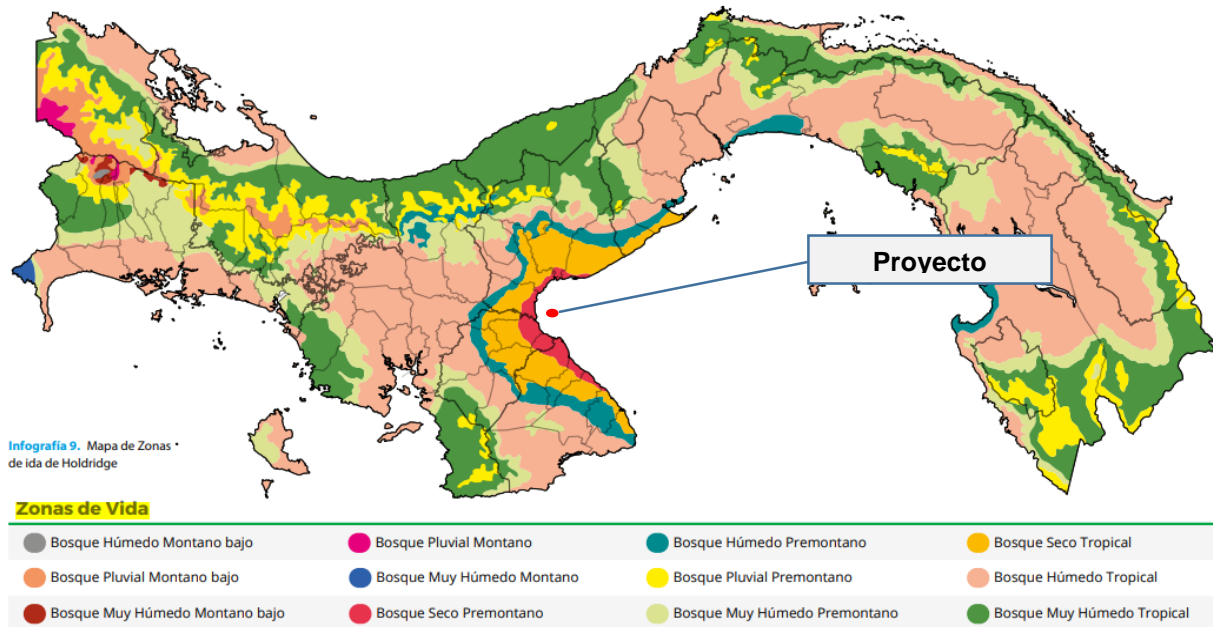


Fuente: [Atlas Ambiental de la República Panamá - Biblioteca Virtual | Flip PDF en línea | FlipHTML5](#)

FIGURA 128. ZONAS DE VIDA

25

MAPA DE **ZONAS DE VIDA** DE HOLDRIDGE



Fuente: Gaceta Oficial 28745-A, Estrategia Nacional Forestal.

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

En el área de proyecto, la vegetación está conformada por gramíneas y plantas herbáceas pioneras, características de áreas con alto grado de intervención antrópica.

6.1.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIONES VEGETALES CON SUS ESTRATOS, E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

OBJETIVOS

El objetivo de esta sección consta en describir la formación vegetal en el área de proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS”, mediante el desarrollo de una línea base que será fundamental para la evaluación de los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto en la flora que está presente dentro del área del proyecto.

METODOLOGÍA

Para la recolección de datos y identificación y caracterización de las especies de flora que se encuentra presente en el área del proyecto, se llevaron a cabo recorridos en el área de interés, especialmente en el remanente de área verde que queda en el área.

Durante el recorrido que se realizó en la gira de campo, para la evaluación del componente florístico presente en el área de estudio, se identificaron las especies in situ o a través de las fotografías que se tomaron, sin la necesidad de colecta de muestras, ya que la mayoría representan plantas comunes de la región.

Para la identificación de las plantas que se encontraban en el área de proyecto se tomaron fotografías, las cuales posteriormente fueron revisadas y verificadas con literatura especializada como (Libro de árboles de Panamá de Peláez et al (2016), (Guía de introducción a la Demonología tropical para Panamá Giménez & Carrasquilla (2020), (Catálogo de plantas con potencial para biocomercio y bioprospereación de ANCON (2017), y páginas web como Vioweb.com.

Posterior a la identificación de las plantas presentes se procedió a realizar un listado donde fueron agrupados por División y familia (géneros o/y especies), habito de crecimiento y nombre común.

A continuación, se presenta el cuadro de los principales representantes de la vegetación observada e identificada en el área de proyecto y colindancias:

CUADRO 6. NOMBRE DE LOS REPRESENTANTES DE LA FLORA IDENTIFICADA EN EL ÁREA DE PROYECTO

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	OBSERVACIÓN
<i>Carica papaya</i>	Papayo	Caricaceae	Límite de la propiedad, frutal
<i>Antigonon leptopus</i>	Maleza	Polygonaceae	Límite de la propiedad, Limpia el aire. Herbácea
<i>Musa sp.</i>	Plátano	Musaceae	Límite de la propiedad, frutal
<i>Ruellia sp.</i>	Petunia silvestre	Acanthaceae	Limpia el aire. Herbácea
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	Malvaceae	Árbol, uso medicinal y forraje.
<i>Setaria sp.</i>	Pasto cola de zorra	Poaceae	Hierba
<i>Ruellia sp.</i>	Hierba	Acanthaceae	Herbácea.
<i>Euphorbia hirta.</i>	Maleza	Euphorbiaceae	Herbácea. Uso medicinal.
<i>Panicum maximum</i>	Hierba	Poaceae	Pasto

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	OBSERVACIÓN
<i>Mangifera indica</i>	Mango	Anacardiaceae	Árbol frutal ³
<i>Tridax procumbens</i>	Hierba de San Juan	Asteraceae	Planta medicinal. Herbáceas
<i>Cleome viscosa</i>	Maleza	Cleomaceae	Herbácea
<i>Hypharrhenia sp.</i>	Hierba	Poaceae	Hierba
<i>Cyanthillium cinereum</i>	Makeza	Astereaceae	Herbácea

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro 7, se puede anotar que se reportan 10 familias, de éstas, las que tienen mayor representación son la Poaceae (3) y la Acanthaceae con 2 géneros y el resto de las familias se reportan con 1 género. En el siguiente cuadro se presenta los géneros por familia.

CUADRO 7. GÉNEROS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

FAMILIA	GÉNEROS	DETALLE
Caricaceae	1	<i>Carica</i>
Poaceae	3	<i>Setaria, Hypharrhenia, Panicum</i>
Polygonaceae	1	<i>Antigonon</i>
Asteraceae	2	<i>Tridax, Cyanthillium</i>
Anacardiaceae	1	<i>Mangifera</i>
Musaceae	1	<i>Musa</i>
Acanthaceae	2	<i>Ruellia</i>
Malvacea	1	<i>Guazuma</i>
Euphorbiaceae	1	<i>Euphorbia</i>
Cleomaceae	1	<i>Cleome</i>

Del cuadro 7, se señala que no se identificaron especies en peligro de extinción o en alguna categoría de riesgo acorde a la Resolución No. DM-0657-2016.

A continuación, se presenta imágenes de algunos representantes de la flora observada en el área:

³ En el límite del terreno colindante.

IMAGEN 13. FLORA DEL PROYECTO. ANTIGONON LEPTOPUS (1), CARICA PAPAYA (2), MUSA SP. (3), RUELLIA SP. (4), GUAZUMA ULMIFOLIA (5) SETARIA SP (6), RUELLIA SP. (7), EUPHORIA HIRTA (8), CLEOME VISCOSA (9)



Foto: González, M 2025

6.1.2 INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MINISTERIO DE AMBIENTE E INCLUIR INFORMACIÓN DE LAS ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN) QUE SE UBIQUEN EN EL SITIO.

En el área de proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, no fue necesario la realización de inventario forestal, al no existir representaciones arbóreas, en estado de crecimiento para su inventario.

No se presenta el inventario debido a que no se registraron especies catalogadas dentro rangos de protección: Exóticas, endémicas y en peligro de extinción, dentro del área de intervención del proyecto, por lo tanto, **No Aplica**.

6.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

En el anexo 14.6, se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala, en el que se identifica el uso de suelo.

6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El área de proyecto, no cuenta con condiciones que atraen a la fauna, siendo un lugar sin presencia de árboles ni arbustos y con un 10% cubierto con gramíneas y plantas herbáceas.

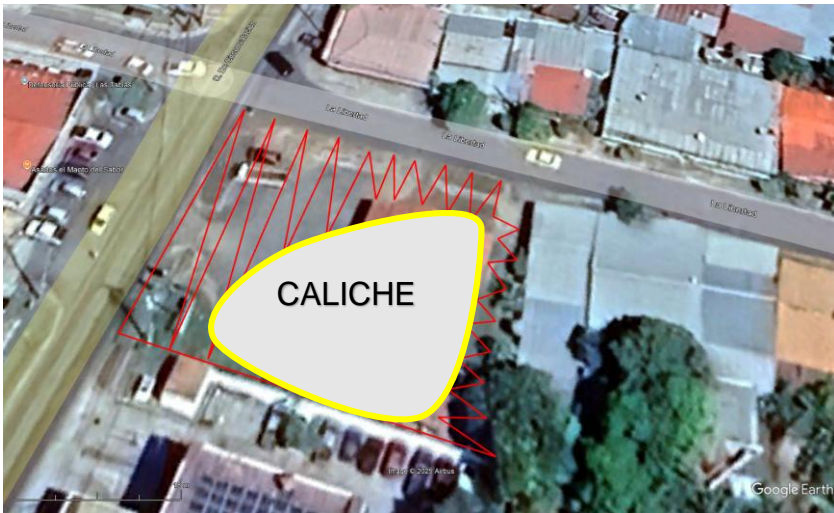
6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.

Para la caracterización de la fauna en el área de proyecto, se realizó recorrido del área en transectos en zigzag cubriendo el área de proyecto, durante el atardecer. Haciendo la acotación, que el área de estudio está altamente intervenida.

A continuación, se presenta los detalles de la metodología utilizada:

CUADRO 8.METODOLOGÍA UTILIZADA

Área de estudio	El área de estudio incluyó los 1109.67m ² y los que se podían observar durante el recorrido de los transectos.
Temporada	Seca (Verano)
Esfuerzo de muestreo	El esfuerzo de muestreo requerido para la identificación y registro de los diversos grupos de animales, en el área de proyecto, la cual no tiene presencia de árboles, ni cuerpos de agua, próxima a centro poblados y se

	encuentra altamente intervenida, conlleva de 8 horas considerando una unidad de vegetación.																												
Diseño de muestreo	<p>Para el muestreo se establecieron transectos, como senderos en zigzag para cubrir la mayor cantidad de área de estudio, haciendo visualizaciones en los extremos los sitios colindantes. A continuación, esquema de transectos utilizados en el área de estudio:</p> <p>ESQUEMA 3. DISEÑO DE LOS TRANSECTOS PARA EL MUESTREO DE LA FAUNA.</p>  <p>Fuente: Google 2025. Fecha de imagen: 1/5/2023</p>																												
Coordenadas de los transectos.	<p>Se presentan las coordenadas de los puntos de inicio y final de los transectos recorridos para el muestreo de los diversos grupos de animales (Mamíferos, reptiles, anfibios y aves).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas (Datum WGS84)</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>580556.35</td><td>858295.75</td></tr> <tr><td>580599.71</td><td>858282.04</td></tr> <tr><td>580593.66</td><td>858286.51</td></tr> <tr><td>580598.83</td><td>858286.39</td></tr> <tr><td>580594.90</td><td>858289.48</td></tr> <tr><td>580598.74</td><td>858290.15</td></tr> <tr><td>580596.12</td><td>858292.61</td></tr> <tr><td>580599.61</td><td>858293.80</td></tr> <tr><td>580597.03</td><td>858296.94</td></tr> <tr><td>580600.38</td><td>858297.45</td></tr> <tr><td>580.598.52</td><td>858300.30</td></tr> <tr><td>580601.77</td><td>858301.65</td></tr> </tbody> </table>	Coordenadas (Datum WGS84)		E	N	580556.35	858295.75	580599.71	858282.04	580593.66	858286.51	580598.83	858286.39	580594.90	858289.48	580598.74	858290.15	580596.12	858292.61	580599.61	858293.80	580597.03	858296.94	580600.38	858297.45	580.598.52	858300.30	580601.77	858301.65
Coordenadas (Datum WGS84)																													
E	N																												
580556.35	858295.75																												
580599.71	858282.04																												
580593.66	858286.51																												
580598.83	858286.39																												
580594.90	858289.48																												
580598.74	858290.15																												
580596.12	858292.61																												
580599.61	858293.80																												
580597.03	858296.94																												
580600.38	858297.45																												
580.598.52	858300.30																												
580601.77	858301.65																												

	580599.95	858304.61
	580603.24	858305.17
	580601.26	858307.59
	580603.86	858308.97
	580600.66	858311.33
	580601.87	858315.97
	580597.73	858310.30
	580598.38	858317.23
	580595.23	858311.79
	580594.84	858318.11
	580592.03	858312.85
	580590.93	858318.90
	580588.40	858313.53
	580588.31	858319.61
	580586.06	858313.45
	580585.04	858320.57
	580580.13	858307.98
	580581.08	858322.11
	580575.13	858305.35
	580576.31	858323.52
	580567.21	858292.77
	580572.49	858325.45
	580562.64	858293.96
	580568.03	858326.73
	580556.35	858295.75
Unidad de vegetación	Herbácea (Plantas pioneras y gramíneas)	
Métodos	El levantamiento de la información para la descripción de la fauna en el área de estudio conlleva la aplicación de diversos métodos reconocidos, con sus particularidades por grupo animal.	
Mamíferos	<p>Para el registro de representante de los representantes de mamíferos en el área de estudio se aplicaron métodos directos e indirectos:</p> <p>Directos: Se realizaron recorridos en transectos para la observación directa y anotación de los animales presentes hacia ambos lados del transecto. No se utilizaron trampas.</p> <p>No se realizaron capturas de animales por lo que no fue necesario la aplicación de tratamiento de realizado a la fauna.</p> <p>Indirectos: Para la identificación indirecta durante los recorridos se buscaron huellas, heces, pelos, huesos, madrigueras, de forma de poder identificar indicios de la presencia en el área de algún grupo taxonómico específico. Los mamíferos son animales terrestres de comportamiento</p>	

	<p>tímido, presente en bajas densidad y por lo general se desplazan de forma solitaria o en grupos reducidos (Tellería, 1986).</p> <p>No se utilizaron cámaras trampas, considerando las condiciones señaladas del área.</p>
Reptiles y anfibios	<p>Para la identificación y registro de taxones de reptiles y anfibios se utilizó la detección directa, por observación; es decir, una evaluación limitada a un tiempo de búsqueda por unidad de muestreo, mediante desplazamiento lento, revisando áreas con de cunetas en construcción colindantes al área de proyecto y entre los escombros. Esta técnica es reconocida como VES, por su siglas en inglés Visual Encounter Survey (Heyer <i>et al.</i>, 1994)</p>
Aves	<p>Mientras se recorre el transecto el evaluador se detiene y permanece en un punto en donde toma nota de las especies e individuos vistos, permanece en el punto aprox. 10 minutos. Esta metodología está limitada a la distancia entre el observador y el ave, avistado.</p> <p>Durante el recorrido se tomaron registros fotográficos.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Área de censo (A)</p> <p>Áncho de transecta</p> <p>Legenda: A-D1-D3= distancia entre observador y ave observada; y1-y3= distancia perpendicular entre la línea del transecto y el individuo observado; 1-3= ángulo entre transecto e individuo observado. La flecha indica la línea del transecto, los rombos la posición del observador y los círculos la del ave observada.</p> </div>

FIGURA 9. DISEÑO DE LOS TRANSECTOS EN LÍNEA

Fuente:Modificado de Rabinovich,2003

6.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA, E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.

En esta sección se presenta los resultados del muestreo realizado para la identificación y registro, señalando que en el recorrido se observó un representante de cada género. Siendo éstos los siguientes:

CUADRO 9. NOMBRE DE LOS REPRESENTANTES DE LA FAUNA IDENTIFICADA EN EL ÁREA DE PROYECTO.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	OBSERVACIÓN
MAMÍFEROS			
<i>Canis familiaris</i>	Perro	Canidae	Área de proyecto, obsrvación.
REPTILES			
<i>Hemidactylus frenatus</i>	Gecko, iguanita, lagartija	Gekkonidae	Observación, en el área de proyecto.
AVES			
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo	Cathartidae	Pluma - Indirecto

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	OBSERVACIÓN
<i>Turdus</i> sp.	Cenzote de agua, mirlo	Turdidae	Observación, en árbol del banco contiguo.
INSECTA			
<i>Orphulella</i> sp.	Saltamonte	Acrididae	Observado

A continuación, se presenta imágenes de la fauna observada en el área:



IMAGEN 4. FAUNA EN EL ÁREA DE PROYECTO. 1. *Turdus* sp. 2. *Hemidactylus frenatus* 3. *Orphulella* sp. 4. *Coragyps atratus*.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro 9, se puede anotar que el grupo con mayor representación observada son las aves. Aunado, se anota que acorde a la Resolución No. DM-0657-2016, de las especies de fauna identificadas en el área, ninguna se reporta categoría de amenaza.

6.2.2.1 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO Y/O PATRONES MIGRATORIOS

No aplica a EslA CAT. I

6.3 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

No aplica a EslA CAT. I

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto, a partir de datos secundarios, información primaria levantada durante recorridos por el área de influencia directa y encuestas a la población.

7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Se presenta el uso de suelo del área de proyecto, indicadores demográficos que permitan conceptualizar los componentes socioeconómicos de la zona del proyecto, señalando que para este estudio se utilizará el corregimiento Las Tablas; así como, los resultados de la percepción local sobre el proyecto, a través del plan de participación ciudadana, de la prospección arqueológica y la descripción del paisaje en el área de influencia del proyecto.

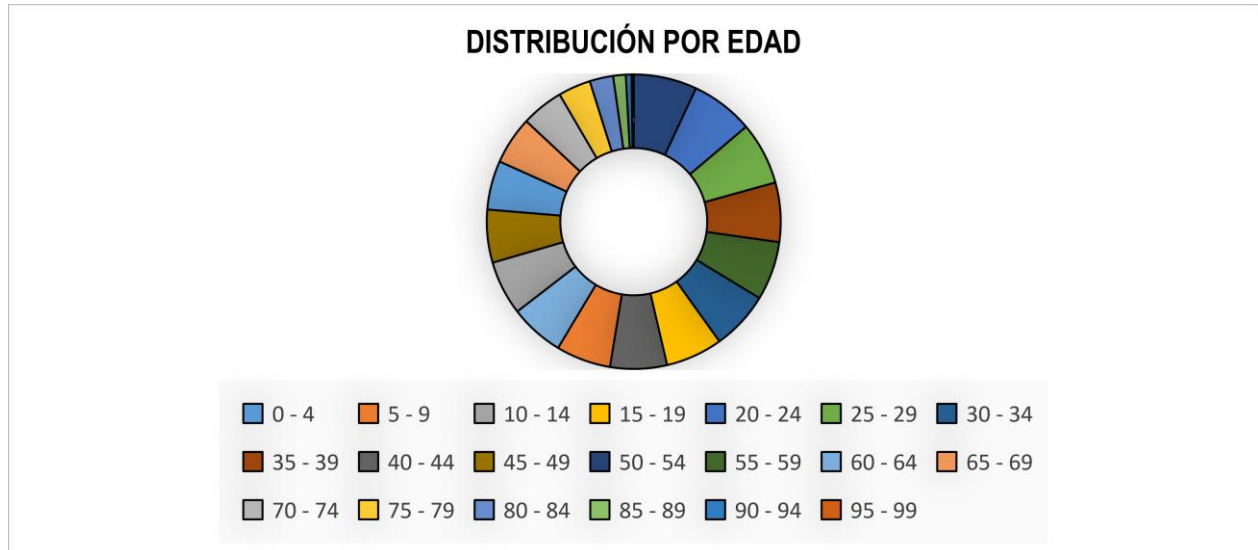
7.1.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS.

Para los indicadores demográficos se presentarán los datos del área de influencia del proyecto, lo cual abarca el corregimiento de Las Tablas, por lo que se reportan los datos demográficos con base al Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2023; mismo que reporta una población total de 8,655 habitantes, con una distribución por sexo de 4,215 hombres y 4,440 mujeres.

A continuación, se reportan datos poblacionales del corregimiento de Las Tablas, como distribución por edad y los datos reportados de los grupos étnicos corresponden a la

provincia de Los Santos, según los datos del Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2023 (INEC), según se presenta en los siguientes gráficos:

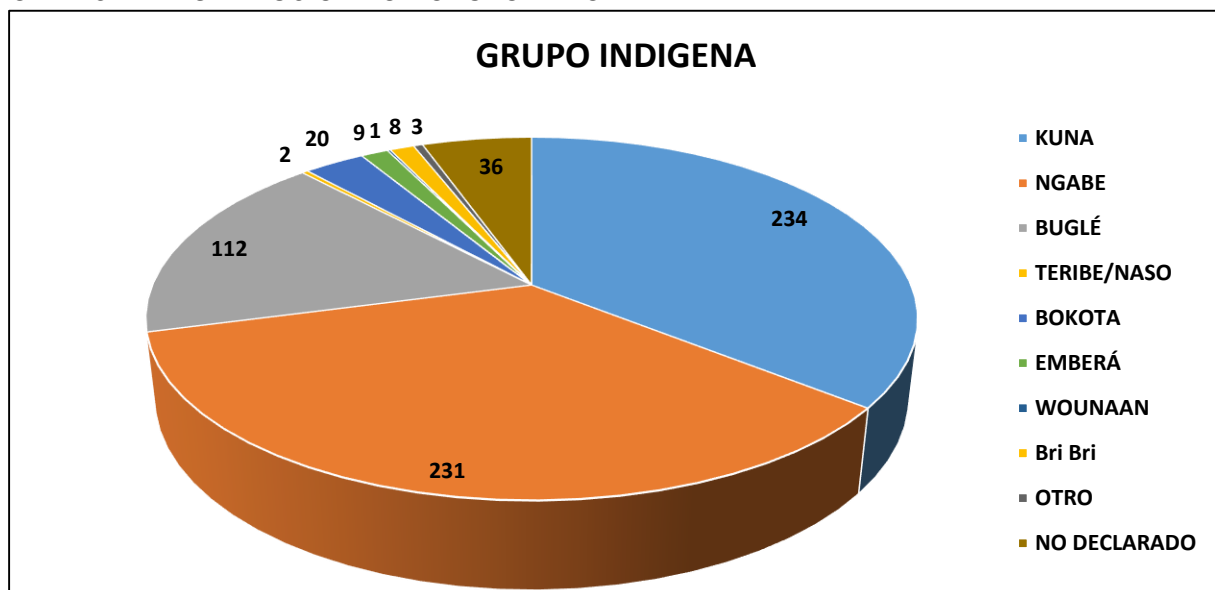
GRÁFICA 6. DISTRIBUCIÓN POR EDAD



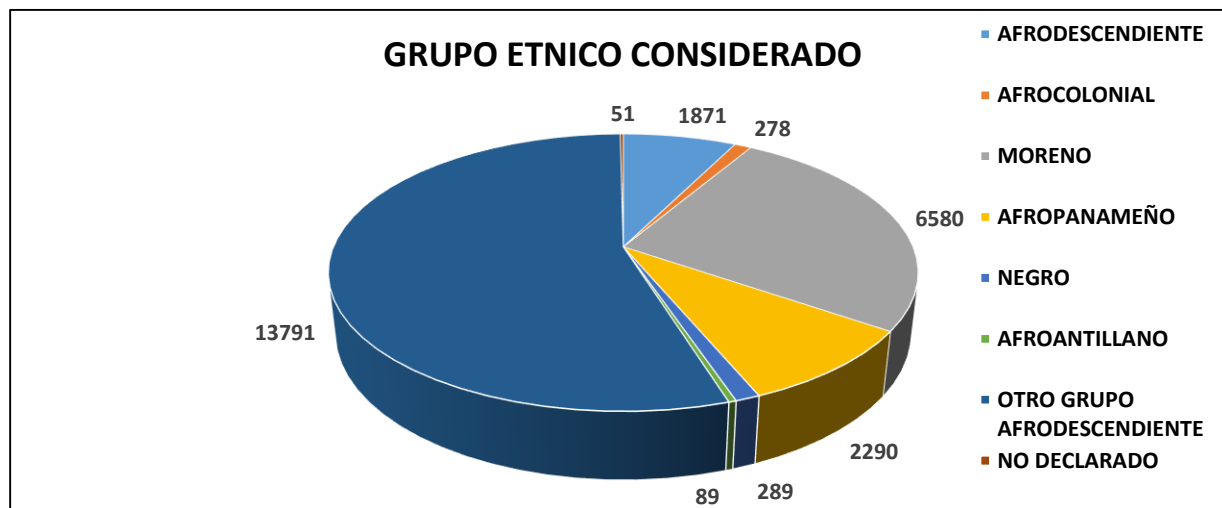
Según el gráfico 6, la mayor cantidad de población se concentra en un rango de edad de 50-54 años, una población de adultos.

De acuerdo a los comentarios de población del XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá del año 2023, la provincia de Los Santos ha tenido una tasa de crecimiento anual de 0.75 (por cada 100 habitantes).

GRÁFICA 7. DISTRIBUCIÓN POR GRUPO INDÍGENA



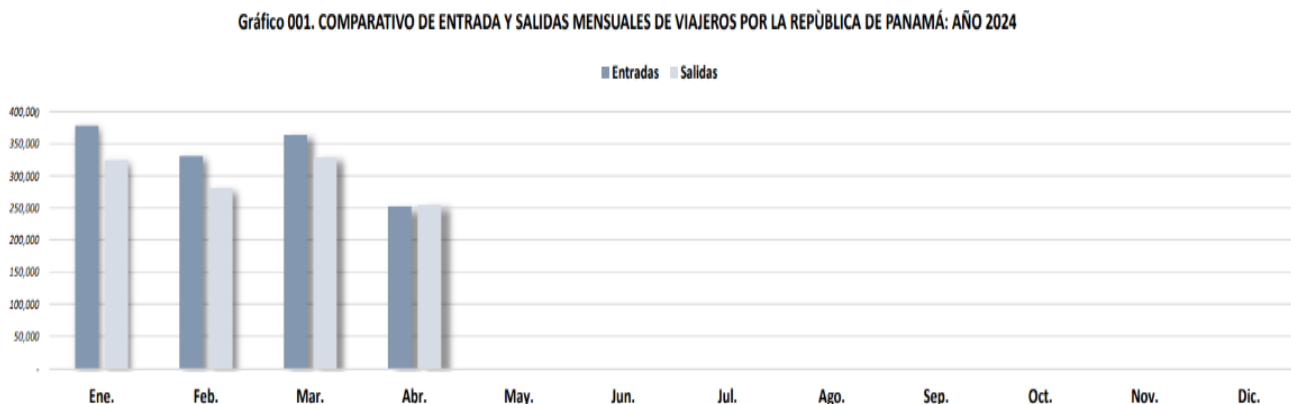
GRÁFICA 8. DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ÉTNICO CONSIDERADO



De los gráficos 7 y 8 se puede resaltar que los grupos indígenas con mayor representatividad en el área es el Kuna, seguido del Ngobe. Mientras, el grupo étnico mayoritario se cataloga “Otro grupo afrodescendiente”, seguido de los morenos.

El documento público “Movimiento Migratorio 2024” publicado en: <https://www.migracion.gob.pa/wp-content/uploads/MOVIMIENTO-MIGRATORIO-2024.pdf>, reportan para el primer cuatrimestre del año 2024, según los datos del servicio de Migración nacional, ha entrado al país 1,325,246 personas y salido 1,189,789 personas, como se muestra a continuación:

GRÁFICA 9. Comparativo de entradas y salidas mensuales- año 2024. DISTRIBUCIÓN



Fuente: <https://www.migracion.gob.pa/wp-content/uploads/MOVIMIENTO-MIGRATORIO-2024.pdf>.

7.1.2 ÍNDICE DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD

No aplica a EslA CAT. II

7.1.3 INDICADORES ECONÓMICOS: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, CATEGORÍA DE ACTIVIDAD, PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS, TASAS DE DESEMPLEO Y SUBEMPLEO, EQUIPAMIENTO URBANO, INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS SOCIALES, ENTRE OTROS.

No aplica a EslA CAT. II

7.1.4 INDICADORES SOCIALES: EDUCACIÓN, CULTURA, SALUD, VIVIENDA, ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS, SEGURIDAD, ENTRE OTROS.





No aplica a EslA CAT. II

7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

El plan de participación ciudadana para el proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, cuyo promotor es CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A., fue desarrollado durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, simultáneamente con el levantamiento de los otros componentes del estudio y de acuerdo a lo que dicta el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

A continuación, se presenta el plan de participación ciudadana y los resultados de la consulta ciudadana realizada a través de este plan (Anexo 14.9):

OBJETIVO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

-  Facilitar información sobre las características del proyecto a la población en el área de influencia del proyecto.
-  Identificar e integrar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía respecto al proyecto al proceso de elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental.
-  Identificar los posibles impactos socio-económicos que pueda generar el proyecto a la población.
-  Conocer la percepción ciudadana respecto el proyecto.



Garantizar la participación ciudadana durante el proceso de elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental.

TÉCNICAS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD⁴:

Para la participación ciudadana se aplicaron diversas técnicas para el logro de los objetivos planteados. Siendo éstas las siguientes:

1. **Identificación de actores claves:** A través de la encuesta se identificaron actores claves, a través de la incorporación de una pregunta que permitiera identificar las personas influyentes o claves en los asuntos comunitarios. Esta actividad se complementó con la entrevista a personas vinculadas a las principales actividades de una comunidad como los centros educativos, al Cuerpo de Bomberos de Las Tablas y autoridades locales.

Se debe señalar que, de los actores claves, se contactó a la Junta Comunal se le aplicó una entrevista y se dejó una volante informativa.
2. **Distribución de la volante informativa del proyecto y del estudio de impacto ambiental.** Durante la aplicación de las encuestas, se entregaron 43 volantes y se documentó el acuso de recibo de la misma en una lista de entrega. Se les solicitó a los participantes que colocaran su nombre, firma y cédula, estos últimos opcional.
3. **Aplicación de encuestas de opinión ciudadana:** Se aplicaron 43 encuesta estructurada en tres partes, la primera parte consiste la información general del encuestado, la segunda, consta de 6 preguntas cerradas para captar la opinión o percepción de la comunidad y la tercera, es una sección para captar la opinión general y libre del encuestado.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ENCUESTA.

La metodología para la participación ciudadana consistió en el desarrollo de diversas etapas, las cuales incluyen un conjunto de acciones sistemáticas, que incluyeron:

⁴ Ver en Anexos volante Informativa, lista de constancia, encuestas y complemento del proyecto.

I. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para la participación ciudadana se estimó una muestra poblacional mínima y se estableció un rango de aplicación. El cálculo de la muestra poblacional, para determinar el grado de representatividad de la población, se utilizó la siguiente fórmula:

ECUACIÓN 1. CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONAL RECOMENDADA O MÍNIMA.

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Fuente: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>

Donde:

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados). En este caso se tomó la población del corregimiento de Las Tablas, la cual es de 8,655 habitantes, según el censo del 2023 de la Contraloría General de la República de Panamá.

Z: Es un porcentaje que revela cuánta confianza puedes tener en la respuesta seleccionada dentro de un rango determinado. En este caso es de 95% (Puntuación 1.96). La puntuación z es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media.

e: Margen de error 15%

n: Es el tamaño de la muestra recomendado (número de encuestas mínimos que se debían realizar). n = 43 encuestas.

II. SELECCIÓN DEL SITIO PARA APLICAR LAS ENCUESTAS.

Se marcó con la ayuda de Google Earth 2025, un radio de 500m alrededor del área de proyecto, considerando la distribución y densidad poblacional como referencia para la implementación del criterio de proximidad, utilizado y consensuado por el equipo de consultores para aplicar la encuesta, de forma que no sólo se captará la opinión de la comunidad, sino que nos asegurábamos, que participarán los miembros de la comunidad que pudiesen tener alguna influencia por el proyecto. En ese contexto, se aplicaron las encuestas de forma aleatoria, de las áreas más próximas y accesibles a las más

72

distantes, pero dentro del rango de aproximación establecido. De allí que se hizo mayor énfasis en las áreas colindantes al futuro proyecto.

IMAGEN 5. VISTA SATELITAL DEL ÁREA DE APLICACIÓN DE LA CONSULTA CIUDADANA.



Fuente: Google Earth 2025. Fecha de la foto 1/5/2023.

III. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

Una vez aplicada las encuestas se realizaron los análisis de los resultados de la consulta ciudadana con respecto al proyecto.

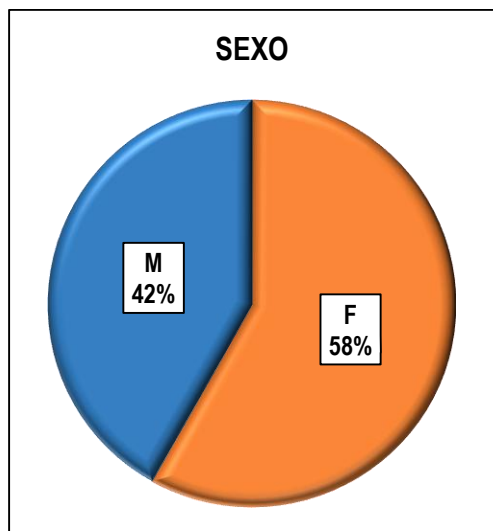
Se aplicaron 43 encuestas a personas que trabajan y viven dentro de un radio de 1000m alrededor del área de proyecto. De la consulta señalada, se obtuvieron los siguientes resultados:

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

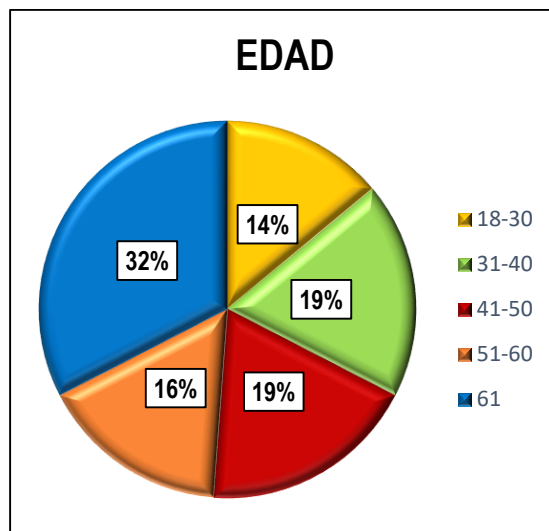
De las 43 encuestas aplicadas, el 41.9% (18 personas) fueron del sexo masculino y el 58.1% (25 personas) del sexo femenino. En cuanto a la edad de los encuestados, se puede señalar que la mayor representación estaba en el rango de edad de +61 con 32% (14 personas), y la de menor representación con 14% (6 personas) y representa al grupo del rango de edad de más de 18-30 años.

En el grafico 10 y 11 se puede apreciar la distribución del sexo y de la edad de los encuestados:

GRÁFICA 10. SEXO



GRÁFICA 11. EDAD



Dentro de las personas consultadas tenemos diversas ocupaciones como, por ejemplo: amas de casa, construcción, independientes, docentes, jubilados, ayudante general, conductores, oficinistas y áreas administrativas.

La relación de los encuestados con el área de estudio, es de residencia mayormente con 58% (25 personas) y la opción en ambos (trabaja y reside) con 21% (9 personas) de la muestra. En la gráfica 12 se presenta la distribución de la muestra encuestada según la relación con el área

GRÁFICA 12. RELACIÓN CON EL ÁREA.



El nivel de escolaridad de los encuestados, es principalmente secundaria seguido de universitario, como se presenta en la siguiente gráfica.

GRÁFICA 13. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS ENCUESTADOS.

NIVEL EDUCATIVO DE LOS ENCUESTADOS



B. RESULTADOS DE LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD – SECCIÓN (B) DE LA ENCUESTA.

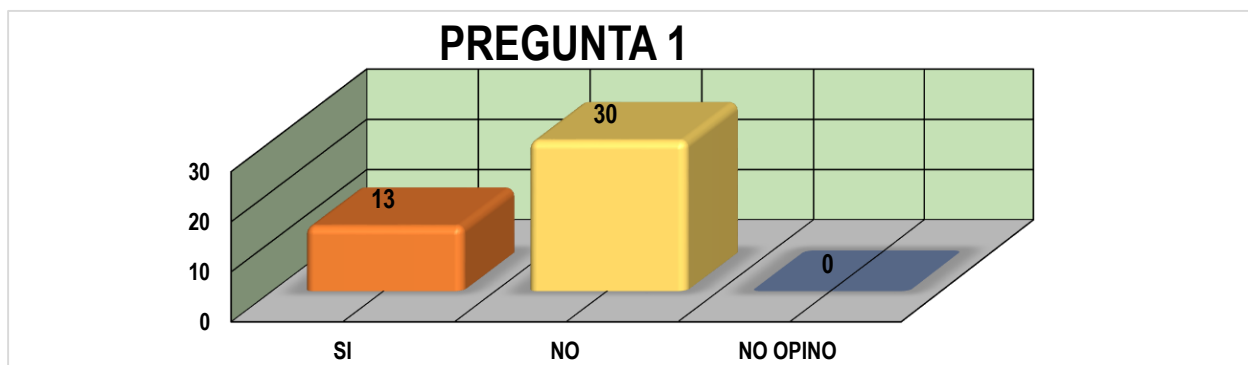
En esta sección, se presentan las respuestas a las 6 preguntas, que se le hicieron a los encuestados respecto al proyecto:

PREGUNTA 1

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, ¿distrito de Las Tablas?

RESPUESTA: 70% de las personas encuestadas indicó no conocer el proyecto y 30% indicó conocer el proyecto. Es importante señalar que en ambos casos se procedió hacer entrega de un volante informativo con la descripción del proyecto, el cual además contiene un mapa con la ubicación del mismo.

GRÁFICA 14. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

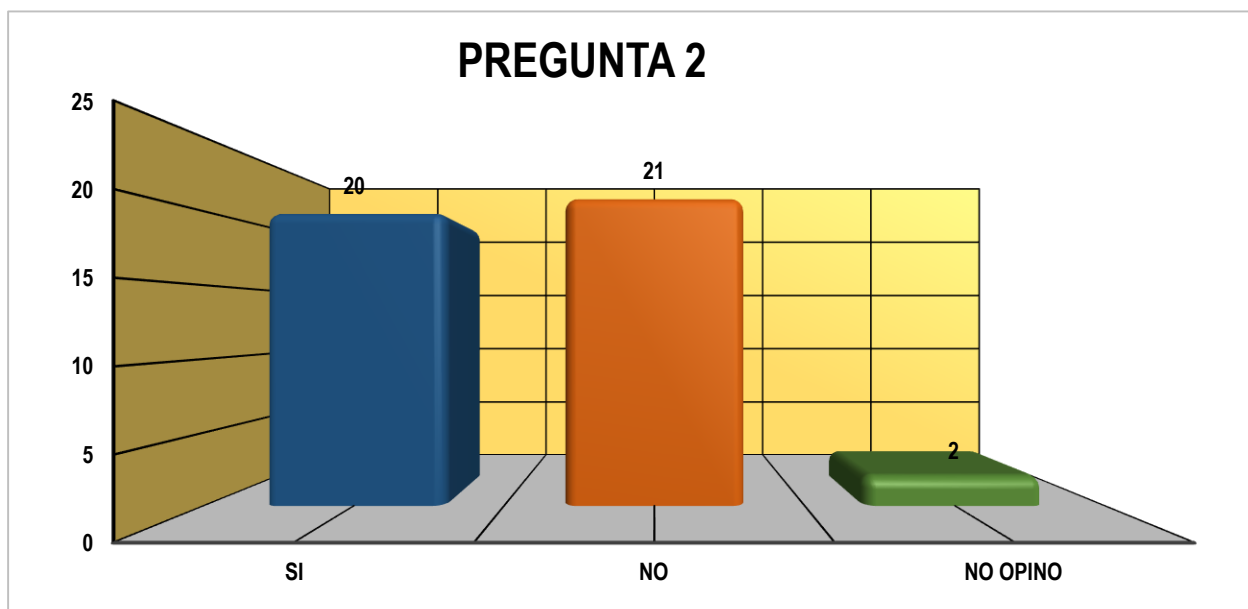


PREGUNTA 2

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

RESPUESTA: El 46% de las personas encuestadas, respondió que el proyecto si causará impactos ambientales negativos, el 49% que no y 4.7% (2 persona) no opino.

GRÁFICA 15. ASOCIACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS Y EL PROYECTO



Del 46% (20 personas), que respondieron que el proyecto causaría impactos ambientales negativos, señalaron en la pregunta 2.1, lo siguiente:

PREGUNTA 2.1.

De contestar Sí, de ejemplos:

Siendo los señalamientos los siguientes:



Olores molestos.



Manejo de hidrocarburo



Aspectos ambientales negativos propios de las construcciones (Aumento de ruido, polvo y paso de maquinaria).

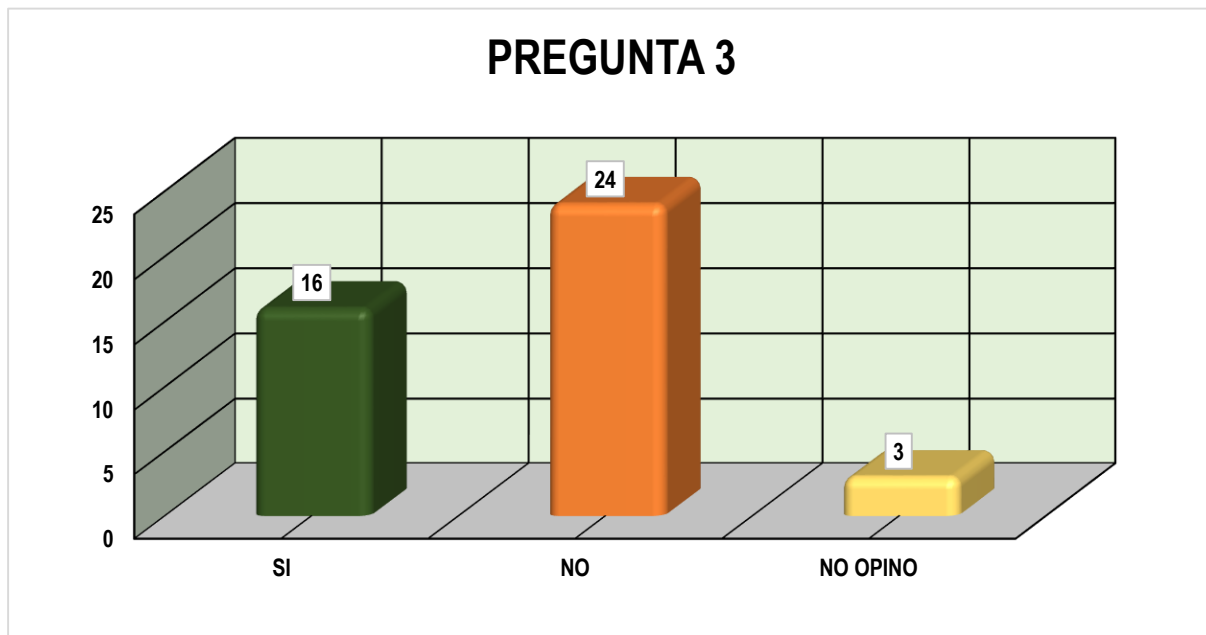


Disminución de agua potable.

PREGUNTA 3

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

GRÁFICA 16. PERCEPCIÓN DE INCONVENIENTES POR EL PROYECTO



RESPUESTA: El 37% de los encuestados indicó que las actividades del proyecto no le causarían inconvenientes a nivel personal, ni a la comunidad y 56% (16 personas) explicó que el proyecto sí generar inconvenientes, tanto en la etapa de construcción (aumento de ruido, polvo y tráfico), como en la etapa de operación de la estación de gasolina debido a malos olores y el desarrollo de las actividades propias de este tipo de proyecto que pueda ocasionar daños al ambiente y la salud humana.

PREGUNTA 4

¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

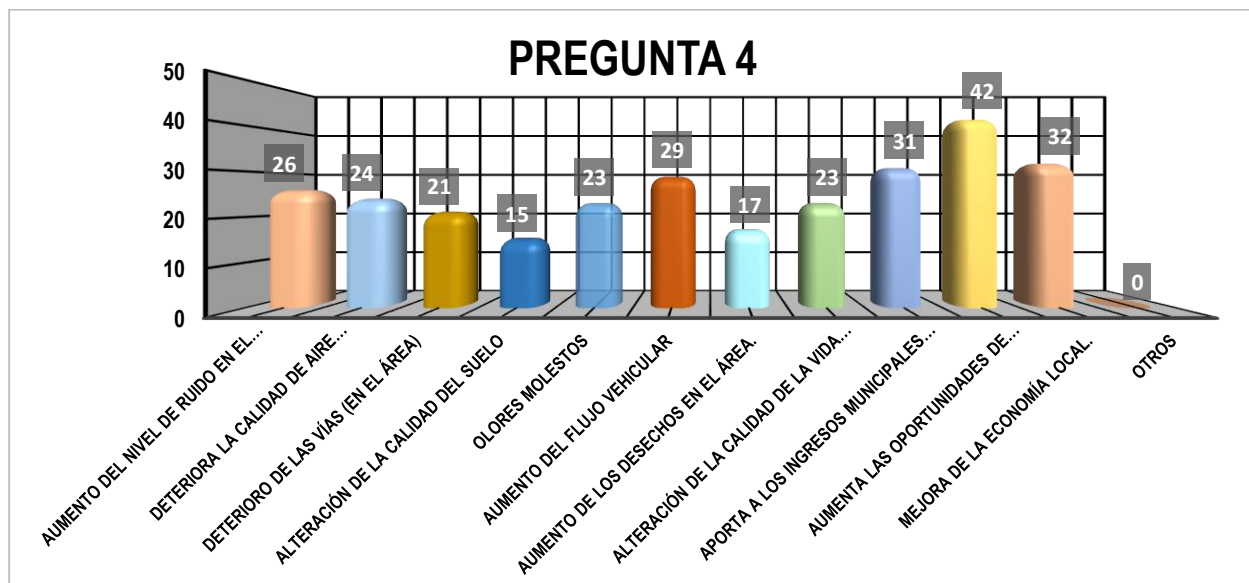
Aumento del nivel de ruido en el área.
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).
Deterioro de las vías (en el área).
Alteración de la calidad del suelo

Olores molestos
Aumento del flujo vehicular
Aumento de los desechos en el área.
Alterar la calidad de vida de la población
Aporte a los ingresos municipales y nacionales.
Aumenta las oportunidades de empleo local.
Mejora de la economía local y regional
Otros

RESPUESTA: En esta pregunta los encuestados pueden seleccionar diversos aspectos, de acuerdo a lo que relacionen o consideren pueda generar las actividades del proyecto.

En ese contexto, se señala que los aspectos más señalados o relacionados con el proyecto son: Aumento de las oportunidades de empleo local, la mejora de la economía local, mejora de los ingresos municipales y nacionales, aumento del flujo vehicular, Aumento del nivel de ruido en el área, deterioro de la calidad del aire ambiente (Aumento de las partículas de polvo y emisiones de gases), olores molestos y alteración de la calidad de la vida de la población. En el gráfico que se presenta a continuación, se detalla la relación aspecto –proyecto, manifestada por los encuestados.

GRÁFICA 17. ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES DE PROYECTO.

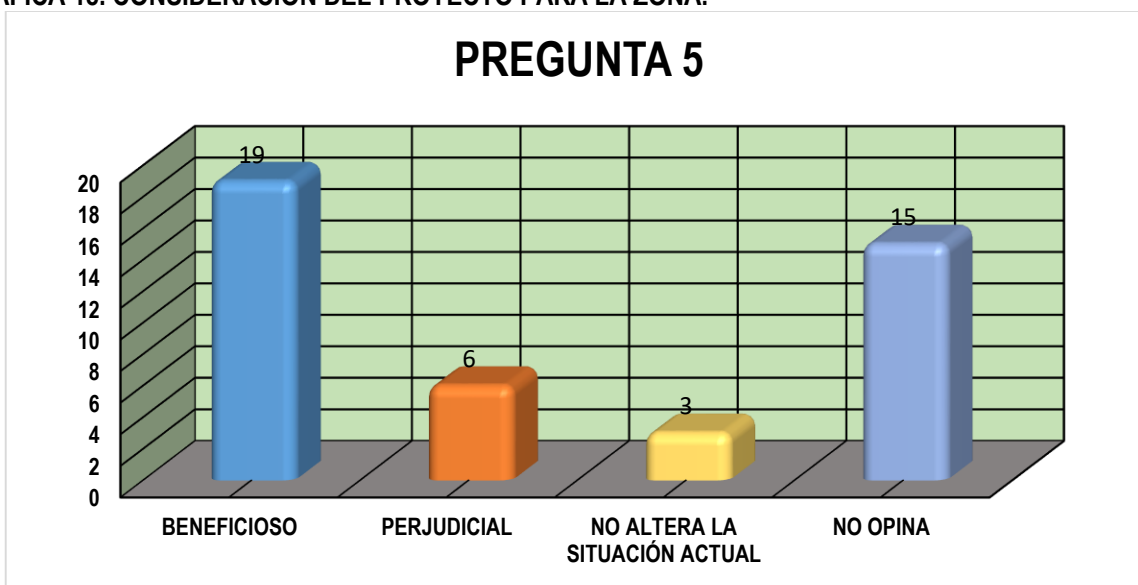


PREGUNTA 5

¿Considera usted que el proyecto para la zona es: Beneficioso, perjudicial, ¿no altera la situación actual y no opina?

RESPUESTA: El 44% (19 personas) de las personas encuestadas, respondió que el proyecto es beneficioso, 14% (6 personas) indicó que es perjudicial por el riesgo de al ambiente y la salud humana; 7% (3 personas) no altera la situación ambiental, 35% (15 personas) no opinaron.

GRÁFICA 18. CONSIDERACIÓN DEL PROYECTO PARA LA ZONA.

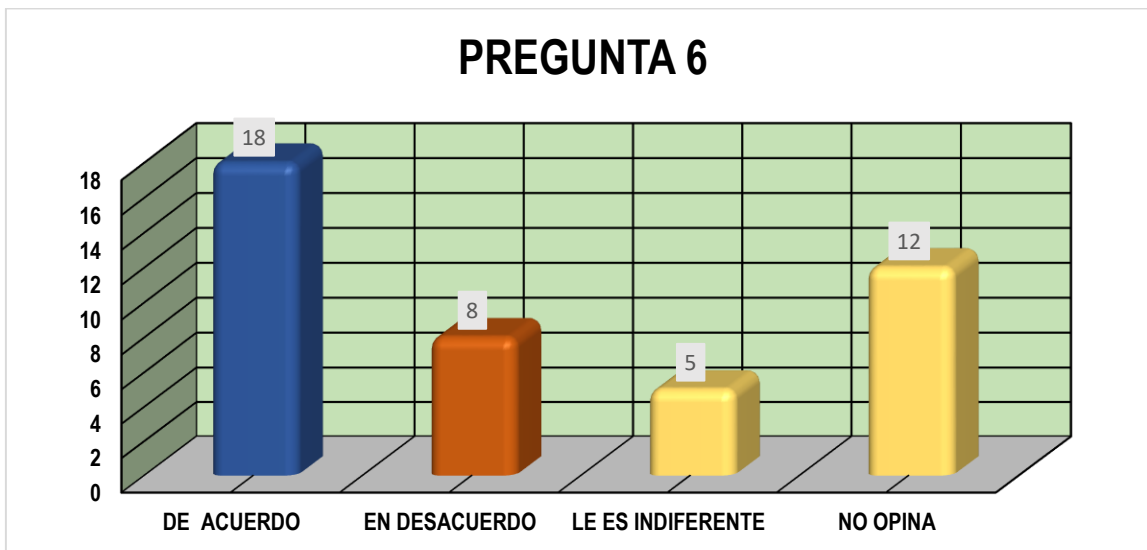


PREGUNTA 6

¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted, de acuerdo, en desacuerdo, le es indiferente, no opina?

RESPUESTA: El 42% (18 personas) respondió que está de acuerdo con el proyecto, 19% (8 persona) en desacuerdo, 12% (5 persona) les indiferente, y no opinaron 28% (12 persona).

GRÁFICA 29. POSICIÓN DE LOS ENCUESTADOS FRENTE A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.



C. OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS RESPECTO AL PROYECTO– SECCIÓN (C) DE LA ENCUESTA.

Al solicitar a los encuestados que nos compartieran su opinión respecto al proyecto, nos manifestaron lo siguiente:

Que se le dé un buen manejo en su operación
Generación de empleo local
Perjudicial para la salud de la comunidad
Reparar cualquier daño ocasionado por el desarrollo del proyecto.
Aplicar medidas necesarias para evitar accidentes o problemas ambientales.

A continuación, se presenta las evidencias fotográficas de la aplicación de encuestas a la comunidad:

IMAGEN 6. EVIDENCIAS DE LA CONSULTA CIUDADANA



Foto: González. M, 2025.

ACTORES CLAVES

Dentro de los actores claves que se identificaron en el área se señala a la Junta Comunal y al Benemérito Cuerpo de Bomberos. Para ello nos apersonamos a las instalaciones con el propósito de informar y obtener la percepción, inquietudes o cualquier información respecto al proyecto. Destacando que, en la Junta comunal, no había personal autorizado para emitir opinión al respecto, por lo que se explicó el proyecto, se dejó la ficha informativa y la encuesta, mediante nota formal y quedaron en que lo iban a revisar a lo interno y que nos llamarían en el tiempo señalado en la ficha. Ver anexo 14.9

Sin embargo, se señala que transcurrido el periodo y al momento de cierre del estudio para su presentación a MiAmbiente, no se recibió respuesta de la Junta Comunal.

Adicional, a lo anotado se debe indicar que no se recibieron comunicaciones vía correo electrónico, adicionales a las recabadas el día de aplicación de la encuesta y que durante la aplicación de las encuestas ninguno de los encuestados manifestó pertenecer a grupo comunitario, Junta administradora de agua (JAAR), comité y ser dirigente comunitario, a pesar que pudimos percatarnos que la comunidad vecina al proyecto, está organizada, aunque no formal, para temas relativos al agua en general.

A continuación, se presenta las evidencias fotográficas de la aplicación de encuestas a los bomberos:

IMAGEN 7. EVIDENCIAS DE LA CONSULTA CIUDADANA A LOS BOMBEROS



Foto: González. M, 2025.

7.3 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA

La prospección arqueológica realizada por el arqueólogo Álvaro M. Brizuela Casimir con registro 04-09-DNPH reporta que en el área de proyecto está considerado un grado de intervención con evidencia remanentes constructivos recientemente demolidos, sin el potencial arqueológico ni remanentes de superficie natural. Ver anexo 14.8.

7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El proyecto se ubica en la colindancia de la calle entre Circunvalación y Revolución, en el corregimiento de Las Tablas, en la que se observan comercios de tipo vecinal mezclados con residencias, pero en el punto de transición entre el área desarrollada del corregimiento, en la que se concentran sus actividades y el área de fincas utilizadas principalmente para la ganadería.

El paisaje en el área próxima al proyecto (500m Aprox.), es típico de un área en desarrollo, en la que el uso de suelo está cambiando de lo rural a lo urbano. En este paisaje, sus elementos son relativamente uniformes, en altura y característica, en la que no hay estructuras altas o Edificios de más de tres niveles, con calles asfaltadas y en lo relativo al bosque, está representado por remanentes o parches boscosos y árboles en cercas vivas, que son lo que le dan el contraste en color, junto al extensión de pastos.

Con base a lo descrito, se puede señalar que el paisaje en la zona descrito, mantiene el siguiente esquema:




ESQUEMA 4. ORGANIZACIÓN DE LOS MACRO COMPONENTES DEL PAISAJE



8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección se presentan los impactos ambientales positivos y negativos, potenciales y los riesgos ambientales, identificados por el equipo de Consultores Ambientales, su caracterización o valoración, de acuerdo a los criterios establecidos en la metodología seleccionada.

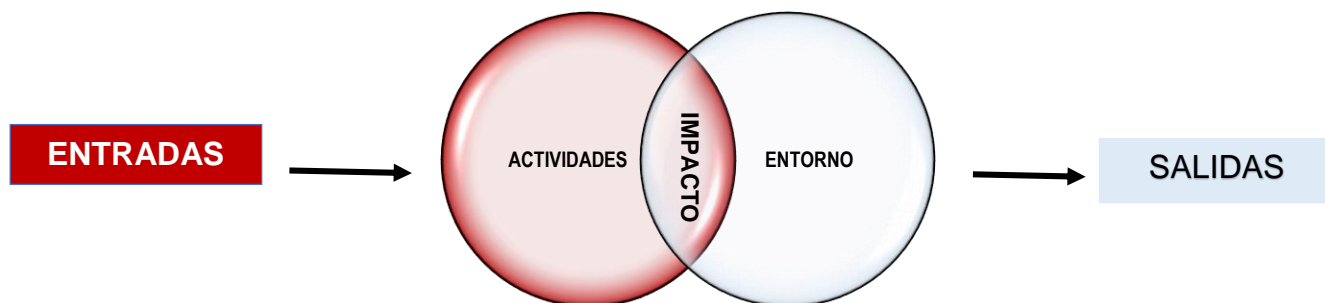
Para el proceso de identificación de impactos positivos y negativos y de los riesgos ambientales del proyecto, se consideraron:

-  Las actividades de las fases constructivas, operativas y de cierre del proyecto.
-  La línea base del entorno en la que se desarrollará el proyecto; es decir, los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos.
-  Las comparaciones de escenarios con y sin proyecto del área de influencia del proyecto, enfocados en los componentes con los que se espera interactuarán las actividades del proyecto.

Con base, a las consideraciones señaladas, se identifican si hay interacciones para definir impactos y riesgos ambientales y de existir, se realizó la caracterización y valoración del impacto ambiental acorde a la metodología de Vicente Conesa Fernández Vitoria (1997).

El impacto ambiental, independiente de su carácter, surge de la interacción que se da por la realización de una actividad y el o los componentes que intervienen en ésta. Por lo que, se utiliza como herramienta de trabajo interna del equipo consultor, las entradas y salidas de las operaciones unitarias y auxiliares de un proceso, mismos que equivalen a los aspectos ambientales de los cuales se generara a su vez el impacto.

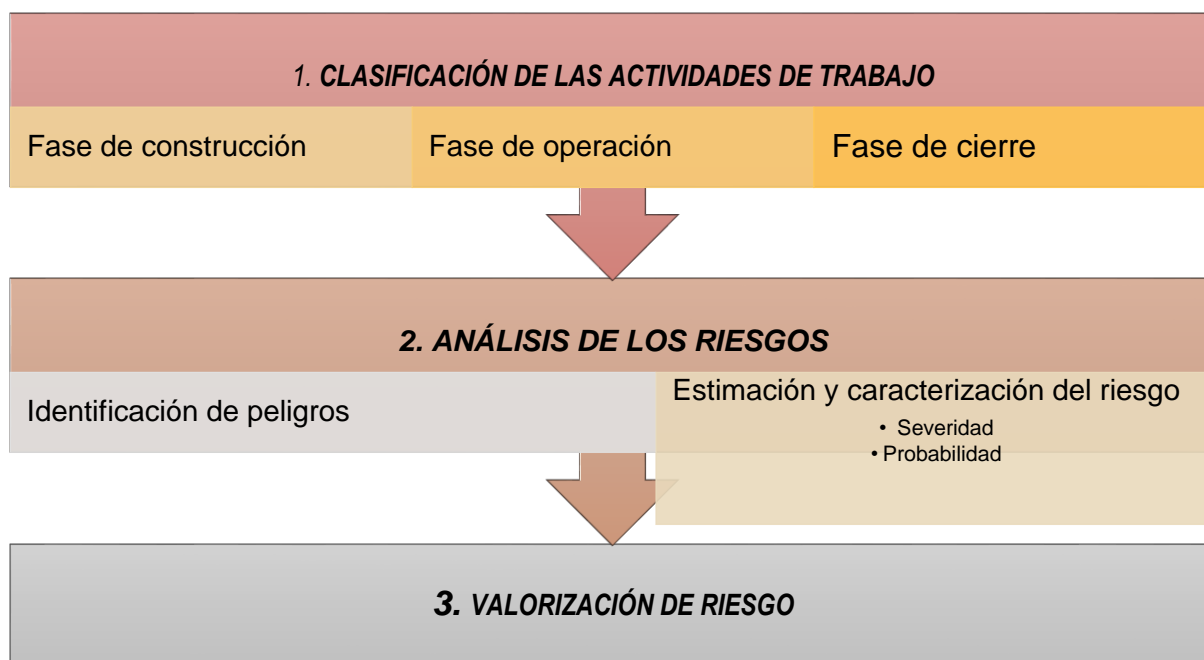
ESQUEMA 5. CONCEPTUAL DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO



Una vez caracterizados y valorizados los impactos identificados, se elaboró un cuadro resumen de las características del impacto, en la que se justifica la ponderación asignadas a cada variable utilizada en la caracterización y valorización del impacto.

También, se identificaron y se evaluaron los riesgos ambientales asociados al proyecto, con base a la metodología señalada en el Manual de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación Ambiental del Ministerio de Ambiente, el cual se basa conceptualmente en el siguiente esquema:

ESQUEMA 6. IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES



8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.

Actualmente, el área de estudio presenta estar altamente intervenido por la acción antrópica, ya que el mismo fue previamente utilizado, con se puede apreciar en las imágenes presentadas en este documento.

Una vez considerado el proyecto, establecido el marco de referencia (Línea base presentada en las secciones 5, 6 y 7), se hace el análisis de la situación ambiental ante de proyecto, y las transformaciones esperadas por componente, que puedan generarse por las actividades del proyecto, acorde a la fase de desarrollo. A continuación, se

presenta el cuadro del análisis de la línea base, las transformaciones esperadas y las actividades relacionadas a éstas por fase de proyecto.

CUADRO 10. TRANSFORMACIONES ESPERADAS POR EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA LÍNEA BASE.

Componente Ambiental	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/ Actividades
AMBIENTE FÍSICO			
Suelo	El tipo de suelo en el área de proyecto es Alfisol, el uso actual del área es de terreno baldío con código de zonificación C2.	No se espera cambios en lo relativo al código de zonificación de uso de suelo, ya que el mismo está acorde o permite el desarrollo de la actividad a realizar con el proyecto. El cambio esperado es la optimización del uso de suelo, al pasar de terreno a una estación de combustible, con controles para la protección ambiental.	Actividades de la fase de construcción, operación y cierre.
		No se espera cambios en el tipo de suelo, sólo que el horizonte superior del suelo, se afectará por la pavimentación, y con ello la alteración del régimen de absorción o permeabilidad del agua en el suelo, aumentando la escorrentía.	Fase de construcción ACT 9: Pavimentación
Topografía	Los isogramas señalan cotas entre los 68.10msnm y 67.30msnm y el área de proyecto presenta elevaciones promedio de 52m.	No se espera cambios en la topografía del área producto del proyecto. No obstante, se señala que los elementos que conformarán la estación, requerirán de ciertos niveles operativos, mismos que tampoco se esperan afecten la topografía del área, como tal.	Fase de construcción: ACT. 2: Marcación y nivelación del terreno (Planteamiento de puntos y estructuras y nivelación del terreno).
Clima	El área de proyecto está en la zona de clima tropical con estación seca, temperaturas	No se espera cambios o transformaciones en el clima, por el proyecto.	Fase de construcción, operación y cierre.



Componente Ambiental	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/ Actividades
	27 a 28°C, mayor precipitación en los meses de octubre y noviembre.		
Agua	En el área de proyecto y colindancia no hay cuerpos de agua.	No aplica.	
Aire	<p>La calidad del aire está influenciada por las partículas que se desprenden del área del proyecto, al estar el suelo con tierra y grava suelta.</p> <p>Sin embargo, los resultados de la muestra de calidad del aire, en lo relativo a la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) se reporta con valores de 0.025mg/m³, que están por debajo del límite establecido en la norma de referencia 0.2mg/m³. Indicativo que la calidad del aire en el área es buena o aceptable y no se reportó la presencia de compuestos orgánicos volátiles.</p> <p>No se reportaron fuentes de fijas significativas en el área.</p>	<p>Durante la ejecución del proyecto, por algunas actividades constructivas, se espera un aumento de la concentración de las partículas en la columna de aire; así como la emisión de gases odoríferos provenientes de la limpieza de los sanitarios portátiles, de forma fugaz o temporal.</p> <p>En la fase operativa, se espera un aumento de las emisiones de gases odoríferos asociados al manejo de hidrocarburos, de forma temporal, principalmente, durante la carga de los tanques de combustibles, aunque durante el almacenamiento, también se generan gases.</p> <p>Con base a lo expuesto, se espera alteraciones de corta duración y puntuales, en la concentración de partículas y de gases odoríferos, considerando que se pueden aplicar controles ambientales. No se espera una alteración de la calidad del aire de la zona.</p>	<p>Construcción:</p> <p>ACT. 1: Trabajos preliminares</p> <p>ACT. 3: Construcción de estructuras</p> <p>ACT 4: Instalación del sistema de combustible</p> <p>ACT 5: Instalación de los dispensadores de despacho.</p> <p>ACT 9: Pavimentación</p> <p>ACT 11: Ambientación y jardinería</p> <p>Operación:</p> <p>ACT 6. Mantenimiento</p> <p>Cierre:</p> <p>ACT 1: Desinstalación de tanques.</p> <p>ACT. 5: Limpieza del área de proyecto</p>
Ruido	El nivel del ruido ambiental en el área de proyecto es de 66.5dBA; de acuerdo a la medición realizada como	Se espera que el nivel de ruido ambiental, aumente de forma temporal, en el área de proyecto y en sus colindantes	<p>Fase de construcción</p> <p>Operación:</p>

Componente Ambiental	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/ Actividades
	línea base. Valor que está por encima del nivel límite de 60dBA establecido en la norma nacional.	por las actividades del proyecto En la etapa de operación, se espera que se mantengan los niveles de ruido ambiental, por arriba de los 60dBA, por el flujo vehicular del área.	ACT 5: Abastecimiento de agua y aire comprimido ACT 6: Mantenimiento. Cierre: ACT 1: Desinstalación de tanques ACT 2: Desinstalar los equipos de la estación y su retiro. ACT 3: Limpieza y eliminación de la trampa de grasa ACT 5: Limpieza del área de proyecto.
Olores	En el área de proyecto no se percibieron olores molestos. En cuanto a olores, la concentración de uno de los principales gases odoríferos (H ₂ S), reportó concentraciones promedio de 0.02mg/m ³ ; valor que está por debajo de la norma de referencia de Colombia y dentro del rango establecido en la norma de referencia de Japón.	Durante la fase de construcción, se espera un aumento de la concentración en la emisión de gases odoríferos provenientes de la limpieza de los sanitarios portátiles, de forma fugaz o temporal. En la fase operativa, se espera un aumento de las emisiones de gases odoríferos asociados al manejo de hidrocarburos, de forma temporal, principalmente, durante la carga de los tanques de combustibles, aunque durante el almacenamiento, también se generan gases. Con base a lo expuesto, se espera alteraciones de corta duración y puntuales, en la concentración de partículas y de gases odoríferos,	Construcción: ACT. 1: Trabajos preliminares Operación: ACT 1: Recepción de productos ACT 2: Almacenamiento de combustible ACT 3: Despacho de combustible. Cierre: ACT 1: Desinstalación de tanques. ACT 3: Limpieza y eliminación de la trampa de grasa.

Componente Ambiental	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/ Actividades
		considerando que se pueden aplicar controles ambientales.	
AMBIENTE BIOLÓGICO			
Flora	La vegetación en el área está conformada por gramíneas y plantas herbáceas, agrupadas en 10 familias. Ninguna en el listado de especies con alguna categoría de conservación.	Se espera, por el proyecto, se elimine toda la vegetación existente en el área por la pavimentación y por el diseño de la estación. No obstante, el impacto será temporal; ya que se espera establecer áreas verdes nuevas áreas con grama, por lo que se espera la afectación sea compensada por el mismo proyecto. Durante la operación, no se espera transformaciones de las áreas verdes establecidas.	Construcción: ACT. 1: Trabajos preliminares. ACT 11. Ambientación y jardinería. Operación: ACT 6: Mantenimiento
Fauna	El área está altamente intervenida, lo cual no es un hábitat que no reúne las condiciones para muchas especies, por lo que se registró la presencia solo especies características de áreas intervenidas. No se reportan especies amenazadas ni endémicas.	No se espera transformaciones en materia de fauna por el proyecto, dado que el área está altamente intervenida	Construcción: ACT. 1: Trabajos preliminares ACT. 2: Marcación y nivelación del terreno. ACT. 9. Pavimentación ACT 11. Ambientación y jardinería.
AMBIENTE SOCIOECONÓMICO			
Uso de suelo	El uso de suelo en los sitios colindantes son de residenciales, de uso público y comerciales.	No se espera incompatibilidades entre los usos de suelo colindantes y la del proyecto, al tener un uso mixto residencial y comercial, con zonificación C2. Sumado que la actividad en la fase operativa del proyecto es de servicio de combustible.	Fase de construcción, operación y cierre.
Indicadores demográficos	La población en el corregimiento de Las Tablas, en la que hay más mujeres que hombres. En la	No se espera cambios en los indicadores demográficos por el proyecto, por su naturaleza.	Fase de construcción, operación y cierre.

Componente Ambiental	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/ Actividades
	que la población se concentra entre 20 y 29 años de edad. En la que la mayoría de la población dice pertenecer al grupo étnico de los negros y a los Ngobe en lo que respecta a grupos indígenas.		
Percepción local	El 49 % de las personas encuestadas consideran que el proyecto no generará impactos negativos y el 42% señaló estar de acuerdo. La mayoría asocia al proyecto a aspectos como: Aumento a las oportunidades de empleo, mejora de economía local, a la mejora de los ingresos municipales y nacionales y al aumento del flujo vehicular en el área.	Se espera cambios en la percepción ciudadana respecto al proyecto, durante el desarrollo del mismo, al aplicar el plan de manejo ambiental que se diseñe para el proyecto.	Fase de construcción, operación y cierre.
Arqueología	No se reportan elementos arqueológicos en el área al estar altamente intervenida y con evidencias de erosión.	No se espera cambios o transformaciones en este componente.	Fase de construcción, operación y cierre.
Paisaje	El paisaje en el área es característico de una zona intervenida por la acción antrópica, en la que los elementos principales del paisaje son de tipo vecinal.	No se espera modificación del paisaje en cuanto elementos y estructura, al considerar el proyecto una actividad comercial de servicio, que se ajusta al desarrollo vecinal de un área.	Fase de construcción, operación y cierre.

8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTALE IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.

Para analizar los criterios de protección ambiental señalados en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo 2023, se presenta en el cuadro, en el que se presentan los aspectos técnicos y científicos considerados por el equipo de Consultores Ambientales, para determinar la aplicabilidad de éstos, basados en los efectos, características del proyecto y su entorno, durante todas sus fases.

CUADRO 11. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN

CRITERIO DE PROTECCIÓN	ASPECTOS A CONSIDERAR	APLICABILIDAD
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	Si aplica
	b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	Si aplica
	c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	Si aplica
	d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No aplica
	e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental	No aplica
<p>Análisis del criterio: El proyecto contempla el manejo de sustancias químicas inflamables, al tratarse de una estación de servicio de combustible, por lo que aplica lo relativo a manejo de sustancias peligrosas y residuos aceitosos, los cuales son de tipo peligrosos.</p> <p>Sin embargo, se debe señalar que en el proyecto se generan y manejan desechos peligrosos y no peligroso, en todas sus fases y que se tienen consideradas su manejo.</p> <p>En cuanto a la generación de ruidos, se considera que los niveles aumenten, con duración corta y temporal en la fase de construcción y de cierre, y en algunas actividades de la fase operativa. Durante, estas actividades pueden generarse niveles de ruido por encima de los niveles de la norma. Sin omitir, que los resultados de ruido ambiental en la línea base reporta niveles de ruido ambiental propios de una carretera congestionada y con valores por encima de la norma nacional para el horario diurno.</p> <p>No se espera la presencia de radiaciones ni de ondas sísmicas artificiales.</p> <p>En lo relativo a efluentes líquidos y emisiones de gases, se espera aportes o alteraciones a la calidad del agua, suelo y aire, por el proyecto, en todas sus fases, principalmente en la fase operativa, dado que se generarán aguas residuales sanitarias y oleosas que requieren tratamiento para el cumplimiento de la norma y emisiones de fuentes fijas no significativas y vehiculares. Sin omitir, que el aporte importante de las emisiones de tipo fugitivo.</p> <p>El proyecto contempladas medidas de control ambiental, las que se complementarán con las del plan de manejo ambiental de este estudio.</p>		
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	a. La alteración del estado actual de suelos	No aplica
	b. La generación o incremento de procesos erosivo.	No aplica
	c. La pérdida de fertilidad en suelos.	No aplica

CRITERIO DE PROTECCIÓN	ASPECTOS A CONSIDERAR	APLICABILIDAD
	d. La modificación de los usos actuales del suelo.	No aplica
	e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	No aplica
	f. La alteración de la geomorfología.	No aplica
	g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	No aplica
	h. superficial, continental o marítima, y	
	i. subterránea.	
	j. La modificación de los usos actuales del agua.	No aplica
	k. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	No aplica
	l. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	No aplica
	m. La alteración del régimen hidrológico	No aplica
	n. La afectación sobre la diversidad biológica	No aplica
	o. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	No aplica
	p. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	Si aplica
	q. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No aplica
	r. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No aplica
<p>Análisis del criterio: A pesar que el proyecto se desarrolla en terreno alterado por la acción del hombre, la poca vegetación existente se verá afectada o eliminada, de forma temporal, ya que el proyecto contempla áreas verdes.</p> <p>Se debe a su vez considerar que el área de proyecto, por su grado de intervención no representa las condiciones de hábitat para muchas especies, por lo que no repercute en la biodiversidad. Sin embargo, el ruido y la vibración, si pueden alterar a la fauna relacionada a éstos entornos intervenidos.</p>		
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	No aplica
	b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	No aplica
	c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	No aplica

CRITERIO DE PROTECCIÓN	ASPECTOS A CONSIDERAR	APLICABILIDAD
	d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	No aplica
	e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No aplica
Análisis del criterio: El proyecto no se encuentra en un área protegida, ni con valor paisajístico, estético y/o turístico.		
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	No aplica
	b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	No aplica
	c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	No aplica
	d. Afectación a los servicios públicos	No aplica
	e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	No aplica
	f. Cambios en la estructura demográfica local	No aplica
Análisis del criterio: El desarrollo no requiere desplazamiento ni reubicaciones de la población y tampoco involucra alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres, teniendo en cuenta que el área ya está intervenida y dispuesta para el desarrollo de proyectos comerciales. No se identificaron en el área grupos protegidos que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto.		
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.	a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	No aplica
	b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No aplica
Análisis del criterio: La prospección arqueológica realizada señala que el área de proyecto no presenta potencial arqueológico ni pertenece al patrimonio cultural ni remanentes de superficie original.		

8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

En esta sección, se presentan la matriz de interacción actividad versus componente ambiental y sobre ésta se enlistan, los impactos ambientales y socioeconómicos identificados para el proyecto en sus etapas.

Las actividades del proyecto por fase, a utilizar en la identificación, caracterización y valoración de los impactos son las siguientes.

CUADRO 12. ACTIVIDADES DEL PROYECTO POR FASE

ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE LA CONTRUCCIÓN	
ACT. 1	Trabajos preliminares
ACT. 2	Marcación y nivelación del terreno
ACT. 3	Construcción de estructuras (Canopy y oficina).
ACT. 4	Instalación del sistema de combustible
ACT. 5	Instalación de los dispensadores de despacho.
ACT. 6	Instalación eléctrica
ACT. 7	Compresor de aire (Instalación).
ACT. 8	Línea de agua (Suministro e instalación).
ACT. 9	Pavimentación
ACT. 10	Señalización y equipos de seguridad
ACT. 11	Ambientación y jardinería (Áreas verdes).
ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN	
ACT. 1	Recepción de productos
ACT. 2	Almacenamiento de combustible.
ACT. 3	Despacho de combustible.
ACT. 4	Monitoreo (Inspección/ vigilancia).
ACT. 5	Abastecimiento de agua y aire comprimido.
ACT. 6	Mantenimiento



ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CIERRE

ACT. 1	Desinstalación de tanques.
ACT. 2	Desinstalar los equipos de la estación y su retiro.
ACT. 3	Limpiar y eliminar la trampa de grasa
ACT. 4	Colocar protección al sistema eléctrico.
ACT. 5	Limpieza del área de proyecto.



CUADRO 13. MATRIZ DE INTERACCIÓN

COMPONENTES	CONSTRUCCIÓN											OPERACIÓN						CIERRE				
	ACT.1	ACT.2	ACT.3	ACT.4	ACT.5	ACT.6	ACT.7	ACT.8	ACT.9	ACT.10	ACT.11	ACT.1	ACT.2	ACT.3	ACT.4	ACT.5	ACT.6	ACT.1	ACT.2	ACT.3	ACT.4	ACT.5
Suelos	1	8	12	16		22		27	30	35	39						52	59		67		72
Topografía																						
Clima																						
Agua																50						
Aire	2	9	13	17					31			40		45			53	60	64			73
Ruido	3	10	14	18	21	23	25	28	32	36		41		46		51	54	61	65	68	71	74
Olores	4									37		42	44	47	49		55	62		69		
Flora	5																56					
Fauna	6			19					33								57					
Indicadores demográfico																						
Percepción local	7	11	15	20	22	24	26	29	34	38	40	43		48			58	63	66	70		75
Arqueología																						
Paisaje																						

CUADRO 14. IMPACTOS AMBIENTALES

MEDIO	INTERACCIÓN	COMPONENTE	IMPACTO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Físico	3,10,14,18,21,23,25,28,32,36	Ruido	Incremento de los niveles de ruido ambiental.
	2,9,13,17,31	Aire	Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire.
	4,37	Olores	Incremento de los gases odoríferos en el área.
	1,8,11,15,21,24,26,31,34	Suelo	Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación.
			Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área.
			Alteración de la calidad del suelo por manejo de desechos y residuos.
Biológico	5	Flora	Pérdida de la cobertura vegetal.
	6,19,33	Fauna	Pérdida de hábitat.
			Alteración de la fauna por ruido y vibración.
Social-económico	7,11,15,20,22,24,26,29,34,38,40	Percepción local	Alteración de la calidad de vida
			Aumento de la cantidad de residuos y desechos en el área.
			Aumento del flujo vehicular en el área
		Económica	Aumento de las oportunidades de empleo.
			Aporte a las arcas municipales y nacionales.
			Aporte a la reactivación económica del país.
ETAPA DE OPERACIÓN			
Físico	41,46,51,54	Ruido	Incremento en los niveles de ruido ambiental en el área
	40,45,53	Aire	Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire.
	50	Agua	Aumento de la presión sobre los recursos naturales
	42,44,47,49,55	Olores	Generación de olores a hidrocarburos.
	52	Suelo	Alteración de la calidad del suelo por manejo de desechos y residuos

MEDIO	INTERACCIÓN	COMPONENTE	IMPACTO
Biológico	56	Flora	Eliminación de vegetación no compatible con la actividad, como parte del mantenimiento
	57	Fauna	Alteración de la fauna por ruido y vibración.
Socio-económico	43,48,58	Percepción local	Alteración de la calidad de vida.
			Aumento del flujo vehicular en la zona.
		Economía	Aumento de las oportunidades de empleo.
			Aporte a las arcas municipales y nacionales.
			Aporte a la reactivación económica del país.
ETAPA DE CIERRE			
Físico	52,59,67,72	Suelo	Aumento de la cantidad de residuos y desechos en el área.
	51,54,61,65,68,71,74	Ruido	Incremento de los niveles de ruido ambiental.
	53,60,64,73	Aire	Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire.
	55,62,69	Olores	Incremento de los gases odoríferos relativos a los hidrocarburos..
Socio-económico	58,63,66,70,75	Percepción local	Alteración de la calidad de vida.
			Aumento del flujo vehicular en la zona.
			Aumento de las oportunidades de empleo

8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.

Para evaluación y valoración del impacto ambiental se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández Vitora (1997). Esta metodología se basa en una matriz de impactos ambientales por componente ambiental, en la que a través de 10 criterios que se valorizan el impacto y se hace el cálculo de la importancia.

Cálculo de la importancia:

$$I = +/- [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde,

i: Intensidad o grado probable de destrucción

EX: Extensión o área de influencia del proyecto.

MO: Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

PE: Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC: Acumulación o efecto de incremento progresivo.

EF: Efecto (Tipo directo e indirecto)

PR: Periodicidad

MC: Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

CUADRO 15. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN.

CRITERIO	SIGNIFICADO	PONDERACIÓN
Signo	Beneficioso	+
	Perjudicial	-
Intensidad (i)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total	12
Extensión (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítica (se suma al valor que correspondía)	+4
Momento (MO)	Largo plazo	1
	Mediano plazo	2
	Inmediato	4
	Crítico (se suma al valor que le corresponde)	+4
Persistencia (PE)	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
Sinergia (SI)	Sin sinergismo	1
Sinergia (SI)	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad (PR)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4
Recuperabilidad (MC)	Recuperable de inmediato	1
	Recuperable	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8

CUADRO 16. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

MEDIO	COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN											I
				S	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Físico	Ruido	ACT1, ACT2, ACT3, ACT4, ACT5,ACT6, ACT7, ACT8, ACT9, ACT 10	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23
	Aire	ACT1, ACT2, ACT3, ACT4, ACT9	Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
	Olores	ACT 1, ACT 10	Incremento de los gases odoríferos en el área.	-	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	-20
	Suelo	ACT1, ACT2, ACT3, ACT4,ACT6, ACT8, ACT9, ACT 10, ACT11.	Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación.	-	1	1	4	4	1	1	1	4	1	1	-22
			Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área.	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
			Alteración de la calidad del suelo por manejo de desechos y residuos.	-	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17
	Biológico	Flora	ACT 1	Pérdida de la cobertura vegetal	-	1	1	4	2	1	1	1	4	4	1
Fauna		ACT 1	Pérdida de hábitat	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-20
Socio-económico	Social	ACT1, ACT2, ACT3, ACT4,ACT5, ACT6,	Alteración de la calidad de vida	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22

MEDIO	COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN											I
				S	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
		ACT7, ACT8, ACT9, ACT 10, ACT11.	Aumento de la cantidad de residuos y desechos en el área.	-	2	1	2	2	1	1	1	4	1	1	-21
			Aumento del flujo vehicular en el área	-	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	-20
	Económica		Aumento de las oportunidades de empleo.	+	1	4	4	2	1	1	1	4	1	2	+27
			Aporte a las arcas municipales y nacionales.	+	1	4	2	4	1	1	1	4	1	2	+27
			Aporte a la reactivación económica del país.	+	1	4	4	2	1	1	1	4	1	2	+27

CUADRO 17. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS – ETAPA DE OPERACIÓN

MEDIO	COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO	OPERACIÓN											I
				S	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Físico	Ruido	ACT. 1, ACT. 3, ACT 5, ACT 6.	Incremento en los niveles de ruido ambiental.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
	Aire	ACT. 1, ACT 3, ACT 6.	Aumento de las emisiones de gases y partículas producto de la combustión.	-	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	-20
	Olores	ACT 1, ACT.2, ACT 3, ACT 4, ACT 5	Olores a hidrocarburos	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23
	Suelo	ACT 6	Alteración de la calidad del suelo.	-	1	1	2	2	1	1	1	4	1	4	-21
	Agua	ACT 5	Aumento de la presión sobre los recursos naturales.(Consumo de agua)	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
	Energía	Todas las actividades	Aumento de la presión sobre los recursos naturales.(Consumo de energía)	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
Socio-económico	Social	ACT 1, ACT 3, ACT 6	Aumento en la cantidad de desecho y residuos sólidos en el área.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
	Económica		Aporte a las arcas municipales y nacionales.	+	1	4	2	4	2	1	1	4	1	2	+28
			Aporte a la reactivación económica del país.	+	1	4	4	4	2	1	1	4	2	2	+31
			Aumento de las oportunidades de empleo	+	1	4	4	2	1	1	1	4	1	1	+26

CUADRO 18. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS - ETAPA DE CIERRE

MEDIO	COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO	CIERRE											I
				S	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Físico	Ruido	ACT. 1, ACT. 2, ACT. 3, ACT4, ACT5	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	-	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-23
	Aire	ACT. 1, ACT. 2, ACT5	Aumento de las emisiones de gases y partículas producto de la combustión.	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
	Suelo	ACT. 1, ACT. 3, ACT5	Alteración de la calidad del suelo	-	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	-19
	Olores	ACT. 1, ACT. 3	Olores a hidrocarburos	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
Socio-económico	Percepción social	ACT 1, ACT. 2, ACT 3	Aumento en la cantidad de desecho y residuos sólidos en el área.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20
		ACT. 1, ACT 3,	Alteración del tráfico por manejo de equipos.	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22
	Económica	ACT 1,ACT 2, ACT 3	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	+	1	4	4	2	1	1	1	4	1	1	+26
			Aumento de las oportunidades de empleo	+	1	4	4	2	1	1	1	4	1	1	+26

Para la valoración del impacto ambiental, acorde al valor de la importancia (I), la metodología utilizada tiene varias categorías, que se presentan a continuación:

CUADRO 19. RANGOS DE VALOR DE LA IMPORTANCIA.

Rango	Importancia	Significado
< 25	BAJO	Irrelevante en comparación de los fines del proyecto.
$25 \geq < 50$	MODERADO	La afectación no requiere de medidas intensivas
$50 \geq < 75$	SEVERO	La afectación requiere de medidas correctoras y requiere de largo periodo de recuperación.
≥ 75	CRÍTICO	La afectación no es aceptable.
Valores con signo +		Se consideran impactos nulos.

Para la etapa de construcción se identificaron 14 impactos, de éstos 3 son positivos y 11 son negativos. En la etapa de operación se identificaron 10 impactos, de los cuales 3 son positivos y 7 negativos. Mientras tanto en la etapa de cierre se identificaron 2 impactos positivos y 6 negativos.

De la valoración de los impactos, considerando el "VALOR DE LA IMPORTANCIA", se señalan las calificaciones de los impactos identificados:

CUADRO 20. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN SU VALOR DE LA IMPORTANCIA.

Rango	Importancia	Cantidad de impactos		
		Construcción	Operación	Cierre
< 25	BAJO	11	7	6
$25 \geq < 50$	MODERADO	3	3	2
$50 \geq < 75$	SEVERO	0	0	0
≥ 75	CRÍTICO	0	0	0
Valores con signo +		3	3	2

Del cuadro 16, 17 y 18, se puede anotar que no se identificaron impactos ambientales negativos significativos para el proyecto en ninguna de sus etapas. Sin embargo, en el plan de manejo ambiental, se considerarán todos los impactos acordes a la prioridad de su importancia para el establecimiento de las medidas requeridas.

CUADRO 21. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto	
	Ruido	Aire
	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire.
Signo	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad.
Intensidad	Media: Por el ruido generado durante las actividades del proyecto; que involucre acciones que tienen potencial para generar niveles de ruido altos o por encima del límite normado en su fuente y considerando que hay casas próximas.	Baja: Se espera levantamientos de partículas de polvo por la manipulación del caliche y por la manipulación de materiales pétreos, cemento u otros. Sin embargo, durante la pavimentación, por el uso camiones mezcladores, no se espera generación de nubes de polvo. Se espera dilución en la columna de aire de gases, de los factores contaminantes que se generen del almacenamiento de algunos insumos y del uso de equipos de combustión.
Extensión	Puntual: Se espera que los niveles altos de ruido que se puedan generar de las actividades constructivas, se debe en el área de proyecto y que, a nivel de la comunidad, ya lleguen atenuados por la distancia.	Parcial: Las partículas y las emisiones de gases, se espera lleguen a la columna de aire, como receptor, por lo que puede distribuirse, acorde a la acción y dirección del viento pero se espera que por la humedad y las condiciones los mismos, no viajen grandes distancias.
Momento	Inmediata , porque una vez se dé la acción se genera el efecto.	
Persistencia	Temporal , al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, desaparece el efecto.	
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural , al dejar de realizarse la acción.	
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.	
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.	
Perioididad	Irregular: Es un efecto que se da cuando solo se lleva a cabo la actividad, sin una frecuencia.	
Recuperabilidad	Inmediata: Debido a que una vez se elimine la fuente de ruido el factor retorna a su situación normal o sin proyecto.	Inmediata: Se espera que al suspender la acción la fuente de emisión, el aire en la columna de aire retornará en casi de forma inmediata o corto plazo a su situación de línea base.

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto
	Aire
	Incremento de los gases odoríferos en el área.
Signo	Negativo: Por el potencial de contaminación del agua y la afectación del ecosistema acuático.
Intensidad	Media: Por los controles ambientales que se pueden aplicar de forma efectiva para que las concentraciones de parámetros físico-químicos del agua pluvial se limiten a un área específica y controlada, evitando que las partículas afecten las aguas pluviales.
Extensión	Parcial: Por la naturaleza del recurso agua, se espera que el impacto no sea puntual, es decir, que no se concentre, sólo en el área específica a intervenir. Por lo que se espera que el área de influencia sea parcial, definida por los factores de dilución.
Momento	Mediano plazo, se espera que la alteración de la calidad del agua con lleve un tiempo después de la acción, considerando el tiempo de contacto y la capacidad natural de amortiguamiento del cuerpo de agua.
Persistencia	Temporal, al considerar que una vez se deje de aportar partículas contaminantes al a las aguas pluviales, en un corto plazo y se espera desaparezco el efecto.
Reversibilidad	Corto plazo, el efecto desaparece de forma natural, en el corto plazo por la capacidad de amortiguamiento de agua.
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.
Efecto	Directo, se da el efecto por la causa de una acción.
Perioididad	Irregular: Es un efecto que se da solo, cuándo se lleva a cabo la actividad, sin necesidad de una frecuencia.
Recuperabilidad	Mediano plazo: Se espera que terminada las acciones del proyecto, que generen elementos contaminantes y transcurrido un periodo de tiempo, en el que la capacidad de amortiguamiento del mismo, le permitan retornar retorne a su estado sin proyecto.
Riesgo de ocurrencia	Alta: Por qué el proyecto incluye actividades que interactúan de forma directa con el componente agua.

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto		
	Suelo		
	Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación.	Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área.	Alteración de la calidad del suelo por manejo de desechos y residuos.
Signo	Negativo: Disminución del área de infiltración del agua al suelo.	Negativo: Por el potencial de contaminación del agua y la afectación del ecosistema acuático.	Negativo: Por el potencial de contaminación del suelo, al incorporar elementos ajenos a éste.
Intensidad	Baja: Las dimensiones de los terrenos son pequeñas y el área estaba intervenida con losas previamente.	Baja: Dado que se contempla en el proyecto drenajes para el manejo de la escorrentía.	Baja: Por los controles ambientales que se tienen contemplados para el manejo de los desechos del proyecto, pero que pueden en algún momento llegar al suelo, alterando su calidad.
Extensión	Puntual: Sólo abarca el área de proyecto.	Parcial: El efecto tiene una extensión hasta el área externa del proyecto.	Puntual: Por qué el efecto de la acción se da dentro del área de proyecto, en el sitio establecido para el manejo de los desechos.
Momento	Inmediato, Una vez se da la acción de pavimentación, se da el efecto.	Inmediato, Una vez se dé, la pavimentación, surge el efecto, al perder área para la infiltración del agua al suelo.	Mediano plazo, se espera que la alteración de la calidad del suelo con lleve un tiempo después de la acción, considerando el tiempo de contacto y la capacidad natural de amortiguamiento del suelo. El efecto dependerá de la carga de exposición.
Persistencia	Permanente, El proyecto comprende la pavimentación del	Temporal, ya que el efecto durará el tiempo de la precipitación.	Temporal, al considerar que el suelo tiene una capacidad de carga y que tiene a través de sus



	área, por lo que el efecto es permanente.		microorganismos la capacidad de recuperarse en el tiempo, al eliminar la exposición al contaminante.
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, al eliminar el pavimento o con el deterioro de la losa.	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, en al dejar de llover o que se seque la superficie.	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, en el corto plazo por la capacidad de carga o resiliencia.
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.
Periodicidad	Irregular : dado que el proyecto contempla áreas verdes, que permitirán el aporte del agua al suelo.	Irregular : Es un efecto que se da solo, cuándo se llueve o una actividad con agua en el área.	Irregular : Es un efecto que se da pero depende de muchas variables
Recuperabilidad	Inmediato : Se espera que al eliminar el pavimento se puede recuperar la capacidad de infiltración del suelo.	Inmediato : Se espera que terminada la acción en el proyecto, se elimina el efecto..	Inmediato : Se espera que terminada la exposición, de forma inmediata el ecosistema tiene su capacidad para iniciar su recuperación.

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto	
	Flora	Fauna
	Pérdida de la cobertura vegetal	Pérdida de hábitat
Signo	Negativo: Por la eliminación del remanente de cobertura vegetal del área.	
Intensidad	Baja: Porque la vegetación es tipo herbáceas y son secciones del terreno.	
Extensión	Puntual: Por la afectación es puntual en el área de proyecto.	
Momento	Inmediata, porque una vez se dé la acción se genera el efecto.	
Persistencia	Temporal, al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, la vegetación puede regenerarse. Sumado, a que el proyecto incluye áreas verdes.	Fugaz, las especies observadas y registradas para el área de proyecto, tiene movilidad y una vez inicien los trabajos pueden buscar otras áreas. .
Reversibilidad	Corto plazo, el efecto desaparece de forma natural, de transcurrido un corto periodo de tiempo de haber culminado las actividades del proyecto.	
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.
Efecto	Directo, se da el efecto por la causa de una acción.	
Perioididad	Continuo, porque el área va ser pavimentada.	Irregular, porque la misma característica de la fauna puede regresar al sitio, en otras etapas, a las áreas verdes. De forma impredecible.
Recuperabilidad	Inmediato, se considera que el factor afectado por el proyecto, con las áreas verdes del proyecto se mitigará el efecto o se puede recuperar.	

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto		
	Social		
	Aumento del flujo vehicular en el área	Aumento en la cantidad de residuos y desechos en el área.	Alteración de la calidad de vida
Signo	Negativo: Por el potencial de alteración a la calidad de vida de la población, al aumentar el movimiento de equipo pesado en el área y el congestionamiento momentáneo que puede ocasionar.	Negativo: El incremento se considera negativo, al considerar que aumenta el área de exposición del suelo a elementos, sustancias ajenas a éste y que pueden ser contaminantes.	Negativo: Las actividades del proyecto generarán una serie de cambios en el área, con potencial para alterar la normalidad del área.
Intensidad	Baja: Por la cantidad de equipos, es decir, que no se espera mucha cantidad de equipo pesado.	Media: Por que incluye envases de productos químicos, elementos de gran volumen y de características variables, que se generaran durante toda la etapa.	Baja, se espera que las actividades del proyecto, generen condiciones de incomodidad temporales y que se pueden manejar con las medidas establecidas en el PMA.
Extensión	Parcial: Se considera por su naturaleza, que el impacto es parcial por que se extiende a áreas fuera de la influencia directa del proyecto.	Puntual: Porque el aumento se espera se dé, en la misma área de generación, es decir, en el proyecto.	Parcial, dado que los efectos del proyecto tiene capacidad de alterar área externas a los terrenos del proyecto, pero colindantes o próximas..
Momento	Mediano plazo, porque una vez se inicie el proyecto, se espera el movimiento de equipos y de personas ajenas al proyecto en el área.	Medio plazo, una vez se inicie el proyecto, se generen desechos y con ello lo referente a su manejo pero su efecto puede darse después de un tiempo.	Inmediato, una vez inicie el proyecto, se espera el efecto en las personas colindante so más próximas.
Persistencia	Temporal, los equipos pesado estarán solo un tiempo para algunas actividades puntuales y se retirarán del proyecto una vez no sean necesarios.	Temporal; por qué serán por periodos de tiempo y dependerán de la dinámica del proyecto.	Temporal, se espera por momentos que se puedan dar el efecto.

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto		
	Social		
	Aumento del flujo vehicular en el área	Aumento en la cantidad de residuos y desechos en el área.	Alteración de la calidad de vida
Reversibilidad	Corto plazo , se espera que, al terminar el proyecto, las condiciones en materia de flujo vehicular retornen a la normalidad del área.	Corto plazo , dado que el proyecto involucra un manejo para los desechos y residuos, lo cual llevará a una dinámica de recolección cada cierto tiempo.	Corto plazo , por la capacidad se espera de retornar a la situación antes de proyecto, una vez se suspenda las actividades.
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.		
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.		
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.		
Periodicidad	Irregular , el efecto depende de la acción que se ejecute en el proyecto y de la afluencia en las calles públicas colindantes con el proyecto.	Irregular , el aumento es impredecible o recurrente pero muy asociado a las actividades realizadas, es decir, a la dinámica del proyecto.	
Recuperabilidad	Inmediata , se considera que la situación generada por los impactos, retorne a la normalidad, una vez se suspenden las actividades del proyecto.	Inmediato , Se espera que una vez aplicada la limpieza y acción de recolección de los residuos y desechos del área, se elimine el impacto.	Inmediato , por la posibilidad de regresar a la normalidad una vez se suspendan las actividades.

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto		
	Económica		
	Aumento de las oportunidades de empleo.	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aporte a la reactivación económica del país.
Signo	Positivo : Porque representan una mejora a la economía de la comunidad, región o país.		
Intensidad	Baja : Se considera que el proyecto será desarrollado por una empresa establecida con personal, sumado a que para algunas tareas se requiere personal especializado que no es fácil de reemplazar. En materia de aporte se está considerando el impacto con referencia a otro tipo de proyecto.		

Característica del impacto en la etapa de construcción	Tipo de impacto		
	Económica		
	Aumento de las oportunidades de empleo.	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aporte a la reactivación económica del país.
Extensión	Extenso: Las oportunidades de empleo se abren no sólo para los habitantes cercanos, sino también a los poblados próximos al área y los aportes se pueden reflejar en todo el corregimiento o hasta nivel distrital.		
Momento	Inmediata , porque una vez se dé la acción se genera el efecto.	Mediano plazo , porque con el tiempo que se dé la acción se genera el efecto, a través de la obras o mejoras.	Inmediata , porque una vez se dé la acción se genera el efecto.
Persistencia	Temporal , al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, pasado un corto plazo de tiempo, las condiciones volverán a la condición antes de proyecto.	Permanente , se requiere permisos de construcción, pago de impuestos de las empresas.	Temporal , al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, pasado un corto plazo de tiempo, las condiciones volverán a la condición antes de proyecto.
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, de transcurrido un corto periodo de tiempo de haber culminado las actividades del proyecto.		
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.		
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.		
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción, que en este caso es todo el proyecto.		
Periodicidad	Irregular , el efecto depende de la dinámica del proyecto, por lo que variará en el tiempo, de forma impredecible.		
Recuperabilidad	Recuperable , porque se considera, que a medida que, vayan culminando las actividades del proyecto en un periodo de tiempo, se irán disminuyendo las oportunidades de empleo en la etapa de construcción, además de al culminar esta fase siempre se aporte a los impuestos.		

CUADRO 22. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO EN LA FASE SE OPERACIÓN

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto		
	Ruido	Aire	
	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Aumento de las emisiones de gases y partículas productos de la combustión	Olores a hidrocarburos
Signo	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad y a los animales.	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad y a la salud de la población.	
Intensidad	Baja: Se esperan que las actividades generen ruido, pero con las medidas de control consideradas, la ubicación de los equipos que generan ruido y las especificaciones de los equipos, se espera que la intensidad sea baja. Ver anexo 14.10	Baja: La condición del área abierta y con las medidas de control ambiental, se espera que las emisiones, no lleguen a concentraciones que superen valores que afecten a los seres humanos.	Media: Durante algunas actividades, como la descarga de hidrocarburos a los tanques y el almacenamiento, se espera se genere olores a hidrocarburos, pero no, que se sobrepasen los niveles de concentraciones establecido en las normas de referencia. Sumado, a que se tienen considerados controles operativos.
Extensión	Puntual: Se espera que el nivel de ruido, en ocasiones puntuales aumente en el área de la estación, pero no a niveles que afecte a la comunidad vecina.	Parcial: Las partículas y las emisiones de gases, se espera lleguen a la columna de aire, como receptor, por lo que puede distribuirse, acorde a la acción y dirección del viento pero se espera que por la humedad y las condiciones los mismos, no viajen grandes distancias.	Puntual: Se espera que, de generarse olores, se dé en el área operativa de la estación y que, acorde al diseño abierto de la estación, se facilite la dispersión de los gases.
Momento	Inmediato, una vez se ejecute la acción se da el efecto.	Mediano plazo, porque una vez se dé la acción se generan gases que va a la columna de aire pero el efecto no es inmediato, va a depender de otros factores en periodo de tiempo.	Inmediato, una vez se ejecute la acción se da el efecto.
Persistencia	Temporal, al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, desaparece el efecto.		

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto		
	Ruido	Aire	
	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Aumento de las emisiones de gases y partículas productos de la combustión	Olores a hidrocarburos
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural , al dejar de realizarse la acción o el aporte de elementos potenciales contaminantes.		
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.		
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.		
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción específica.		
Periodicidad	Irregular : Es un efecto que se da cuando solo se lleva a cabo la actividad, sin una frecuencia, no es predecible.		
Recuperabilidad	Inmediata : Se espera que una vez se elimine la fuente del impacto, desaparezca la presión sobre el factor y se retorne a su situación normal o sin proyecto.		

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto		
	Suelo	Agua	Energía
	Alteración de la calidad del suelo.	Aumento de la presión sobre los recursos naturales (consumo de agua)	Aumento de la presión sobre los recursos naturales.(Consumo de energía)
Signo	Negativo : Por la exposición del suelo a productos químicos y a elementos ajenos a éste, con alto potencial de alterar su composición y valor como ecosistemas,.	Negativo : Por el consumo de agua y energía a través del servicio público, que abastece el área.	
Intensidad	Baja : El proyecto a pesar de manejar productos químicos soterrados, ha contemplado medidas para evitar condiciones que lo afecten	Media : El proyecto conlleva un consumo de ambos (agua y energía) durante largos periodos de tiempo.	
Extensión	Puntual , ya que el efecto no sobrepasa la huella del proyecto.	Parcial : Se espera que este efecto repercuta fuera del área directa del proyecto.	

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto		
	Suelo	Agua	Energía
	Alteración de la calidad del suelo.	Aumento de la presión sobre los recursos naturales (consumo de agua)	Aumento de la presión sobre los recursos naturales.(Consumo de energía)
Momento	Mediano plazo , No se considera en esta sección la afectación por derrame de producto, por lo que se espera que la alteración en la calidad suelo en el área, de darse, será por la exposición de volúmenes pequeños en el transcurso de los años.		
Persistencia	Temporal , al considerar que una vez se deje de consumir el agua y energía, desaparezca la presión. En materia de suelo, se espera que el efecto sea temporal, por la capacidad de carga y de auto remediación del suelo en un tiempo, dentro de cierto límites, al dejar la exposición.		
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, al dejar la presión sobre el recurso.		
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.		
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción		
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.		
Periodicidad	Irregular : La manifestación del efecto es impredecible.		
Recuperabilidad	Medio plazo : El suelo al dejar de exponerse a la situación que lo está alterando, en un periodo de tiempo, dentro de su dinámica natural y de manejo se puede recuperar.	Inmediato : El efecto está asociado al consumo, así que una vez, se suspenda la presión, se deja de afectar el factor.	

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto			
	Social	Económica		
	Aumento en la cantidad de desechos y residuos sólidos en el en el área.	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aporte a la reactivación económica del país.	Aumento de las oportunidades de empleo
Signo	Negativo: Por el potencial de alteración a la calidad de vida de la población y afectación a la salud.	Positivo: Porque repercute de diversas formas en la economía de la comunidad, municipal y hasta nacional.		
Intensidad	Baja: Al considerar las medidas de manejo de los desechos y residuos, se espera que lo que se genere sea valorizado, lo que hará disminuir la intensidad.	Baja: Se considera una incidencia baja, por el tamaño del proyecto y considerando la cantidad de proveedores mano de obra.		
Extensión	Puntual: Porque la generación y el efecto se esperan sean en el área de proyecto.	Extenso: Se considera que los impactos generados abarcaran áreas fuera de la huella directa del proyecto y con efectos a nivel nacional.		
Momento	Inmediata, Una vez entre en operación del proyecto, se generan los empleos y se aporta a la economía. Medio plazo, lo relacionado a las arcas municipales y nacionales, ya que estos tienen calendarios de pagos.			
Persistencia	Temporal, Se considera que con los controles ambientales considerados, el efecto será de corta duración.	Permanente: se considera que el efecto se mantendrá durante la fase operativa, por la naturaleza del proyecto.		
Reversibilidad	Corto plazo, por las medidas consideradas de colocación de los residuos y desechos acorde a su tipo, bajo ese lineamiento se considera que no se acumularan y por ende, no se espera que aumente la cantidad en volúmenes que sea un problema.	Mediano plazo, se espera que los efectos positivos que sea más perceptible por la comunidad.	Corto plazo: Por el tiempo en la que permanece abierta la oportunidad (Plaza)	
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.			
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción.			
Efecto	Directo, se da el efecto por la causa de una acción.			

Característica del impacto en la etapa de operación	Tipo de impacto			
	Social	Económica		
	Aumento en la cantidad de desechos y residuos sólidos en el en el área.	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aporte a la reactivación económica del país.	Aumento de las oportunidades de empleo
Periodicidad	Irregular, el efecto depende del manejo de los desechos, en el área de proyecto.		Periódico, se espera un efecto regular de aporte, mediante el pago de impuesto	Irregular, ya que se da generalmente al inicio del proyecto y ocasionalmente en su vida operativa
Recuperabilidad	Inmediata, ya que se ha considerado con un sistema de recolección y gestión de los desechos.	Recuperable, al culminar la fase de operación se deja de aportar impuesto u otras formas de recursos económicos.		Inmediata, por la naturaleza del impacto es recuperable en cualquier momento.

CUADRO 23. RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DEL IMPACTO EN LA FASE DE CIERRE

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto		
	Ruido	Aire	
	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Aumento de las emisiones de gases y partículas producto de la combustión	Olores a hidrocarburos
Signo	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad y a los animales.	Negativo: Por el potencial de molestia a la comunidad y a la salud de la población.	
Intensidad	Media, Las actividades serian de corta duración, pero por el manejo de elementos se espera altos niveles de ruido ambiental.	Baja: Las actividades serian de corta duración y con emisiones de los vehículos. y con condiciones atmosféricas que permiten la dilución de la concentración de los elementos emitidos a niveles dentro de los estándares nacionales e internacionales.	
Extensión	Puntual: Se espera incrementos del ruido en el área de influencia directa del proyecto.	Parcial: Las partículas y las emisiones de gases, se espera lleguen a la columna de aire, como receptor y llegar fuera de la huella del proyecto.	

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto		
	Ruido	Aire	
	Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Aumento de las emisiones de gases y partículas producto de la combustión	Olores a hidrocarburos
Momento	Inmediata , porque una vez se dé la acción se genera el efecto.		
Persistencia	Temporal , al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, desaparece el efecto.		
Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural , al dejar de realizarse la acción.		
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.		
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.		
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.		
Periodicidad	Irregular : Es un efecto que se da cuando solo se lleva a cabo la actividad, sin una frecuencia.		
Recuperabilidad	Inmediata : Debido a que una vez se elimine la fuente de ruido o de emisión el factor retorna a su situación normal o sin proyecto.		

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto	
	Suelo	
	Alteración de la calidad del suelo	
Signo	Negativo : Por el potencial de contaminación del suelo, al manejar productos químicos.	
Intensidad	Baja : Considerando los controles y procedimientos establecidos en la actividad, se espera que de darse una situación en los productos químicos lleguen al suelo, se espera que no sea a volúmenes significativos.	
Extensión	Puntual : Se espera que este impacto se de dentro de la huella del proyecto.	
Momento	Mediano plazo , dado que la alteración del suelo, se espera se dé, después de un periodo de tiempo y de dejar en el sitio elementos con potencial contaminante.	
Persistencia	Temporal , al considerar la capacidad del suelo de auto remediarse, dentro de cierto límites, los cuales no se espera se sobrepasen por el proyecto, considerando las medidas señaladas en el instrumento.	

Reversibilidad	Corto plazo , el efecto desaparece de forma natural, en el corto plazo por la capacidad de amortiguamiento del suelo, a ciertas concentraciones.
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.
Acumulación	No se considera que el efecto es aumentará progresivamente al terminar la acción
Efecto	Directo , se da el efecto por la causa de una acción.
Periodicidad	Irregular : La manifestación del efecto es impredecible..
Recuperabilidad	Medio plazo : De acuerdo a la capacidad de amortiguamiento del suelo, se considera que se pueda recuperar el medio afectado.

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto	
	Social	
	Alteración del tráfico por manejo de equipos	Aumento en la cantidad de desechos y residuos sólidos en el área.
Signo	Negativo : Por el potencial de alteración a la calidad de vida de la población.	
Intensidad	Baja : Por la envergadura del proyecto, no se espera una gran cantidad de equipos durante las actividades de cierre, con alteraciones en el tráfico en ocasiones.	Baja : Se espera se genere grandes volúmenes de residuos y desechos, pero se considera una intensidad baja, por las medidas de gestión de residuos y desechos que se ha considerado.
Extensión	Parcial : Se considera por su naturaleza, que el impacto es parcial por que se extiende a áreas fuera de la influencia directa del proyecto.	Puntual : Porque se espera todo los impactos se darán dentro del área de proyecto.
Momento	Inmediata , porque las actividades de cierre, se espera el movimiento de equipos y generación de desechos y residuos y una vez se den se dará el efecto.	
Persistencia	Temporal , al considerar que una vez se deje de ejecutar el proyecto, pasado un corto plazo de tiempo, las condiciones volverán a la condición antes de proyecto.	
Reversibilidad	Corto plazo , se espera que una vez se deje de realizar la actividad, de forma natural se deje de suscitar el impacto.	
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.	

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto	
	Social	
	Alteración del tráfico por manejo de equipos	Aumento en la cantidad de desechos y residuos sólidos en el área.
Efecto	Directo, se da el efecto por la causa de una acción.	
Periodicidad	Irregular, el efecto depende de las actividades del proyecto, de forma impredecible.	
Recuperabilidad	Inmediata: Se espera que una vez retirada la estación, se elimine el impacto.	

Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto	
	Económica	
	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aumento de las oportunidades de empleo
Signo	Positivo: Porque representan una mejora a la economía de la comunidad, municipal y hasta de alcance nacional..	
Intensidad	Baja: Se considera una incidencia baja por las dimensiones del proyecto y los aportes que se puedan dar en esta etapa. Además, de considerar que las oportunidades de empleo, son bajas, al utilizar ya empresas con su equipo de trabajo.	
Extensión	Extenso: Porque el efecto impacto tiene potencial de repercutir a nivel nacional y distrital.	
Momento	Inmediata, porque una vez se dé la acción se genera el efecto.	
Persistencia	Temporal, al considerar que una vez se deje de ejecutar la acción, las condiciones volverán a la condición antes de proyecto.	
Reversibilidad	Corto plazo, el efecto desaparece de forma natural, al culminar las actividades del proyecto.	
Sinergia	No se considera se dé sinergia con otros efectos simples que se puedan dar por el proyecto.	
Acumulación	No se considera que el efecto es continuará al terminar la acción.	
Efecto	Directo, se da el efecto por la causa de una acción, que en este caso es todo el proyecto.	
Periodicidad	Irregular, el efecto depende de la dinámica de las actividades de la etapa, por lo que variará en el tiempo, de forma impredecible.	



Característica del impacto en la etapa de cierre	Tipo de impacto	
	Económica	
	Aporte a las arcas municipales y nacionales.	Aumento de las oportunidades de empleo
Recuperabilidad	Inmediato, ya que al dejar de realizar las acciones que generan los impactos positivos, se recupera las condiciones originales, sin proyecto..	

Se hace la anotación que no se identificaron impactos ambientales negativos significativos para el proyecto. Sin embargo, en el plan de manejo ambiental, se considerarán todos los impactos acordes a la prioridad de su importancia para el establecimiento de las medidas requeridas.

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.

El estudio de impacto ambiental del proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, acorde a los señalamientos establecidos en el punto 8.1 en el que se establecen los cambios o las interacciones componente - actividad, el 8.2, al análisis de criterios establecidos en el requisito legal para ponderar los impactos potenciales del proyecto, en relación a la calidad y cantidad, ejercicios que fundamentan y sobre los cuales se identificaron los impactos potenciales, en el punto 8.3 y con las metodologías señaladas y desarrolladas en el punto 8.4, que nos permitieron caracterizar y valorar los impactos positivos y negativos identificados en las diversas etapas del proyecto y con ello, obtener la información técnico- científica –legal que sustente o justifique la categoría del estudio.

En ese lineamiento, se señala, que la categoría del estudio de impacto ambiental depende de la caracterización de los impactos ambientales negativos asociados a las actividades del proyecto; específicamente, en lo relativo al **VALOR DE LA IMPORTANCIA O SIGNIFICANCIA**, los cuales se reportan en menos del 25 para los impactos ambientales negativos vinculados a los componentes físicos, biológicos y socio-económicos en el área de influencia del proyecto; es decir, que entran en un rango bajo. Por lo que, con base al artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 de 2023, se señala que el estudio para los efectos de la norma vigente, en materia de estudio de impacto ambiental del proyecto cae en la **CATEGORÍA I**.

8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES.

Para la identificación de los riesgos ambientales y su valorización se utiliza el manual de procedimiento para la auditoría ambientales y programas de adecuación y manejo ambiental del Ministerio de Ambiente de Panamá.

La metodología de evaluación de riesgos desarrolla las siguientes etapas:

I. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO.

Para esta etapa de la metodología, se considerando la información del punto 4.1 de este estudio.

II. ANÁLISIS DE RIESGOS

A. Identificación de peligros asociados a temas ambientales.

Para la identificación de peligro acorde a la metodología, se deben realizar una serie de cuestionarios como:

¿Existe una fuente de daño?, ¿Quién o qué puede ser dañado?, ¿Cómo puede ocurrir el daño?, ¿Se cuentan con dispositivos para el trasvase de químicos?, ¿Se tienen las hojas de seguridad de las sustancias químicas?, ¿Se tienen procedimientos operativos?, entre otras.

B. Estimación del riesgo ambiental



Para cada peligro que se haya detectado se debe estimar el riesgo, mediante el potencial de severidad del daño (Consecuencia) y la probabilidad de que ocurra. Cada riesgo se estima sobre la base de su severidad, multiplicando la probabilidad de ocurrencia por las consecuencias.

C. Severidad del daño

Para determinar la severidad del daño debe considerarse: Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.






Ligeramente dañino (LD): No hay impacto o el impacto es mínimo e inmediatamente remediable

-  Dañino (D): Daño reversible y a corto plazo (directo)
-  Extremadamente dañino (ED): Daño significativo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

D. Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad está ligada al grado que ocurra el daño, bajo el siguiente criterio:

-  Probabilidad alta (A): El daño ocurrirá siempre o casi siempre
-  Probabilidad media (M): El daño ocurrirá en algunas ocasiones
-  Probabilidad baja (B): El daño ocurrirá raras veces.

El riesgo (R) se estima usando la formula siguiente:

$$\text{Riesgo} = \text{Severidad} \times \text{Probabilidad}$$

En el siguiente cuadro, se presentan los niveles de las variables para la determinación del riesgo, probabilidad de ocurrencia y las consecuencias esperadas de darse la situación o condición de riesgo.

CUADRO 24. MATRIZ DE CONSECUENCIA X PROBABILIDAD

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

Donde, se busca determinar la valorización de los riesgos, decidir si los riesgos son tolerables. Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para

decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión.

CUADRO 25. ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN SEGÚN EL RIESGO

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Riesgo trivial (T)	No se requiere acción específica.
Riesgo tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Riesgo intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Basado en lo anterior, a continuación, se muestra la matriz de los posibles riesgos ambientales del proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS”, en todas sus fases.

CUADRO 26. RIESGOS AMBIENTALES

MATRIZ DE RIESGOS AMBIENTALES									
			CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO						
No.	PELIGRO/ CONDICIÓN / VULNERABILIDAD	RIESGO	CONSECUENCIA			PROBABILIDAD			NIVEL DEL RIESGO
			LD	D	ED	B	M	A	
ETAPA DE CONSTRUCCION									
1	Manejo de sustancias químicas	Derrame de la sustancia química							MODERADO
		Fuga de sustancia química							MODERADO
		Incendio							MODERADO
		Explosión							INTOLERABLE
2	Manejo de residuos peligrosos	Derrame de residuos líquidos							MODERADO
		Incendio							MODERADO
3	Operación de equipos y maquinarias	Incendio							MODERADO
		Fuga de sustancias químicas							MODERADO
		Atropello de personas							INTOLERABLE
		Atropello a animales							INTOLERABLE
		Accidentes laborales							MODERADO
4	Uso de herramientas manuales	Accidentes laborales							TOLERABLE
5	Arco Seco (Sequía)	Baja disponibilidad de agua							IMPORTANTE
ETAPA DE OPERACIÓN									
6	Manejo de sustancias químicas	Derrame de sustancias químicas							MODERADO
		Incendio							MODERADO

MATRIZ DE RIESGOS AMBIENTALES									
			CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO						
No.	PELIGRO/ CONDICIÓN / VULNERABILIDAD	RIESGO	CONSECUENCIA			PROBABILIDAD			NIVEL DEL RIESGO
			LD	D	ED	B	M	A	
		Explosión							IMPORTANTE
		Fuga de hidrocarburo							TOLERABLE
		Contaminación del suelo							IMPORTANTE
		Accidentes laborales							IMPORTANTE
7	Separador de aceite	Desborde de la trampa de aceite							MODERADO
		Contaminación del agua							MODERADO
8	Manejo de residuos peligrosos	Derrame de residuos líquidos							MODERADO
9	Arco Seco (Sequía)	Baja disponibilidad de agua.							IMPORTANTE
ETAPA DE CIERRE									
10	Manejo de tanque de combustible y accesorios	Explosión							INTOLERABLE
		Incendio							IMPORTANTE
		Derrame de aguas oleosas							MODERADO
		Contaminación del suelo							MODERADO
11	Operación de equipos y maquinarias	Incendio							MODERADO
		Fuga de sustancias químicas							MODERADO
		Atropello de personas							INTOLERABLE
		Atropello a animales							INTOLERABLE

MATRIZ DE RIESGOS AMBIENTALES								
No.	PELIGRO/ CONDICIÓN / VULNERABILIDAD	RIESGO	CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO					
			CONSECUENCIA			PROBABILIDAD		
			LD	D	ED	B	M	A
		Accidentes laborales						MODERADO
12	Uso de herramientas manuales	Accidentes laborales						TOLERABLE

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Este plan de manejo ambiental (PMA), es el instrumento para la administración ambiental del proyecto. Este se conforma de las medidas para la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos y para potenciar los positivos, derivados en las diferentes etapas del proyecto.

El monitoreo presenta los parámetros ambientales que permiten evaluar y supervisar de forma técnica y científica el cumplimiento de normas y la eficiencia de las medidas propuestas en el PMA.

El plan de prevención de riesgos busca identificar los peligros asociados a la actividad, condiciones o por su ubicación para establecer medidas preventivas. Mientras el plan de contingencia establece, las acciones a considerar en caso de materializarse, el riesgo o de darse, una contingencia en el proyecto y tener de antemano, establecidas las acciones a seguir y los insumos requeridos para su atención.

Los costos de la gestión ambiental, se basa en dar valor monetario a la ejecución de las medidas señaladas en el PMA, a través de un presupuesto, lo que permite integrar la variable ambiental y económica del proyecto.

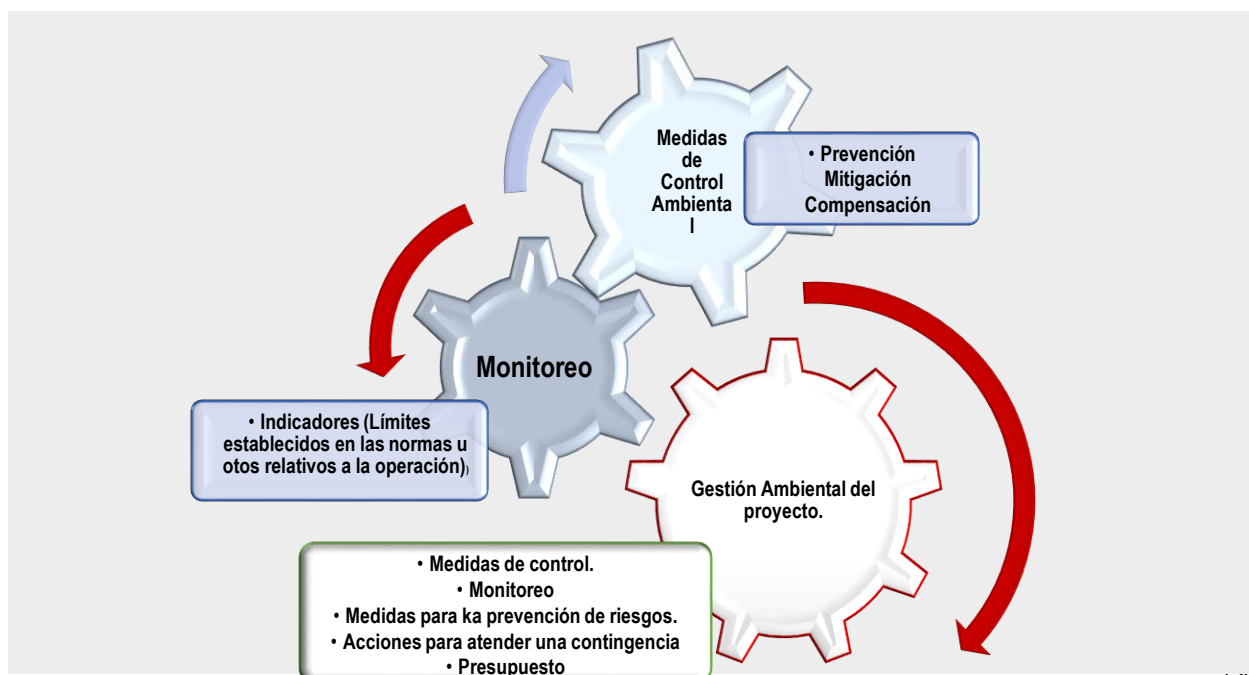
La implementación de las medidas de control ambiental y el monitoreo deben de seguir el siguiente orden:

ESQUEMA 7. PRIORIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL.











Mientras el diseño del plan de manejo ambiental del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", conceptualmente se desarrolla en el marco del siguiente esquema:

ESQUEMA 8. MARCO CONCEPTUAL DE LAS MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL



Basado en ello, se señala que los objetivos del Plan de Manejo Ambiental son:

-  Protección ambiental
-  Sostenibilidad del proyecto
-  Aceptación social
-  Establecer controles en los peligros asociados a los riesgos a la salud y al ambiente.
-  Establecer un marco de gestión o administración ambiental del proyecto.
-  Establecer las bases medir el desempeño ambiental del promotor en el proyecto.
-  Acentuar los impactos positivos del proyecto.
-  Determinar el costo de la gestión ambiental del proyecto.

Las estrategias a seguir para que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) sea efectivo son:

1. Incluir los costos del plan de manejo ambiental en el presupuesto de proyecto.
2. La coordinación efectiva entre el promotor y el contratista, haciendo énfasis en el flujo de la información de los compromisos establecidos en las medidas propuestas en los diversos planes del PMA.
3. La documentación de lo actuado por las partes para el registro de la evidencia y la evaluación de la efectividad de las medidas, de forma que de surgir inconvenientes se pueda tomar acciones de corrección oportunamente.
4. La comunicación efectiva con los actores claves de la comunidad, para la atención de inquietudes y solución de conflictos, de forma que se tenga un canal abierto entre el promotor y la comunidad que evite problemas socio- ambientales, que afecten al proyecto.




9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

En esta sección se presenta las fichas por componente ambiental, en la que se presentan las medidas de control ambiental para los impactos ambientales identificados, tanto en la fase de construcción como de operación y cierre. Las medidas señaladas son las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos ejercidos sobre el ambiente durante las diferentes etapas del proyecto.

Por la naturaleza del proyecto, se incluirán una ficha que responderán a los riesgos ambientales, que puedan darse por el proyecto.

A continuación, las fichas consideradas para la administración ambiental del proyecto:

CUADRO 267. FICHA DE CONTROL AMBIENTAL POR COMPONENTE AMBIENTAL

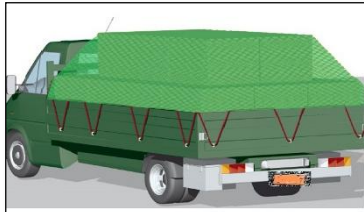





FICHA 1. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO/ RUIDO AMBIENTAL			
Impacto ambiental: Incremento en los niveles de ruido ambiental.	Etapas		
	C	O	CI
Se realizará inspección visual diaria antes de utilizar los equipos para verificar que no tengan piezas sueltas que generen ruido.	X		X
Realizar los mantenimientos a los equipos acorde a las disposiciones del fabricante, especialmente, generadores de electricidad y compresores. Llevar registro o bitácora del mantenimiento. Los registros tendrán como mínimo la siguiente información:  Nombre del responsable.  Fecha de realización del mantenimiento.  Detalle de los trabajos realizados. Fecha del próximo mantenimiento	X	X	X
Hacer uso de la bocina o claxon cuando sea necesario, es decir, como aviso de precaución.	X		X
Realizar los trabajos en un horario diurno, el cual se establece entre 7:00 a.m. y 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 7:00 a.m. y 3:00p.m. No realizar trabajos en horario nocturno ni días feriados.	X		X
Considerar, de ser factible, la recepción de productos preferiblemente en horario diurno, en horas.		X	
Realizar el traslado de los equipos en las horas que no sean las denominadas "Horas picos", para evitar el congestionamiento vehicular en el área.	X		X
Colocar barreras acústicas alrededor del área de proyecto. Estas barreras provisionales pueden ser de zinc u otro material que absorba el ruido.	X		X

FICHA 1. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO/ RUIDO AMBIENTAL




Impacto ambiental: Incremento en los niveles de ruido ambiental.	Etapa		
	C	O	CI
Colocar los generadores lejos de las casas y colocarle barrera y/o material absorbente para minimizar los niveles de ruido en la etapa de construcción y cierre. Asegurarse de utilizar generador isonorizado en la etapa de operación y no dejar las puertas abiertas.	X	X	X
 <p>Imagen 8. Ejemplo de barrera para mitigar el ruido.</p>			
Cumplir con los límites establecidos en la norma de ruido ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1 -2004) vigente en el país.	X	X	X
Levantar un muro o delimitación física con la casa más colindante para mitigar el ruido de la actividad.	X	X	
Mantener comunicación efectiva con la comunidad próxima dentro de un radio de 50m, en caso de actividades ruidosas	X	X	X

FICHA 2. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AIRE

Impacto ambiental: Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire. Incremento de los gases odoríferos en el área Olores a hidrocarburos	Etapa		
	C	O	CI
Dar mantenimiento a los equipos en general o de combustión interna (Camiones, generador de energía u otros), acorde a las disposiciones del fabricante o al plan de mantenimiento, para garantizar que se realice una combustión eficiente, lo que se reflejará en las emisiones de gases y partículas de éstos. Llevar registro o bitácora del mantenimiento.	X	X	X
Las áreas descubiertas con suelo expuesto o con materiales pétreos que generen partículas dentro del área del proyecto, serán rociadas regularmente según se requiera para minimizar el levantamiento de partículas de polvo. Evitando formar lodo. De utilizar agua de un cuerpo de agua natural, solicitar el permiso de uso temporal ante el Ministerio de Ambiente.	X		X

FICHA 2. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AIRE			
Impacto ambiental: Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire. Incremento de los gases odoríferos en el área Olores a hidrocarburos	Etapa		
	C	O	CI
<p>Los vehículos que carguen material como agregados pétreos y cualquier otro material suelto, deberán estar cubiertos en todo momento con una lona. Cumplir con el reglamento de tránsito.</p>  <p>FIGURA 12. Ilustración de colocación de malla o lona. Fuente: vpacheco.com</p>	X		
Mantener el área de proyecto limpia para evitar la acumulación de partículas de polvo, incluyendo las vías.	X	X	X
Los materiales como: Arenas, cemento, piedras u otro agregado que puede generar polvo, deben estar compilados dentro del área de acopio; estar cubiertos con una lona y sostenidos por algún elemento, para evitar su dispersión por el viento.	X		
Al preparar mezcla manualmente o con mezcladora manual, se debe evitar la dispersión del cemento, por lo que se debe depositar el producto lo más cercano a la superficie o dentro de la tolva.	X		
Los camiones y vehículos utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones u opacidad, establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 38-2009 (Fuentes móviles).	X	X	X
Las fuentes fijas (Generadores de energía u otros) utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 05-2009 (Fuentes fijas).	X	X	X
<p>Contemplar el uso de plantas relacionadas a la purificación del aire, en las áreas verdes de la instalación. Algunas de las mismas, sin limitarse a éstas:</p> <ul style="list-style-type: none">  Croton (<i>Codiaeum variegatum</i>)  Dracaena marginata  Philodendron sp.  Potos (<i>Epiperemnum aureum</i>)  Sansevieria trifasciata (Espada de San José) <p>Para la selección de la planta se debe considerar si la misma resiste el sol o considerar su colocación acorde a su necesidad lumínica o tolerancia al sol.</p>	X	X	

FICHA 2. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AIRE

Impacto ambiental: Aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire. Incremento de los gases odoríferos en el área Olores a hidrocarburos	Etapa		
	C	O	CI
<p>IMAGEN 9. PLANTAS RELACIONADAS A MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE.</p> <div>    </div> <p>Palmera (<i>Phoenix</i> sp.) Fuente: www.bing.com</p> <p>Dracaena</p> <p>Sansevieria trifasciata</p>			
Prohibir la permanencia de equipo de combustión interna encendido cuando no se esté utilizando.	X		X
Colocar los sanitarios portátiles alejados de las casas y darle el mantenimiento requerido acorde a la capacidad del equipo y la cantidad de trabajadores.	X		X
Verificar que los ductos de los respiraderos, cumplan con la altura mínima señalada por las disposiciones del Cuerpo de Bomberos de Panamá, considerando la conducción de los vapores hasta el punto donde se disipen y no sea peligroso.	X	X	
Establecer procedimiento de seguimientos de emisiones fugitivas de válvulas, tuberías y tanques	X	X	

FICHA 3. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AGUA /ENERGÍA/SUELO

Impacto ambiental: Aumento de la presión de los recursos naturales (Consumo de agua y de energía). Alteración de la calidad del suelo Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación. Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área	Etapa		
	C	O	CI
Verificar que todas las aguas residuales de la estación se conecten al sistema de alcantarillado del área y habilitar antes del sitio de descarga al sistema, una cámara o dispositivo para la toma de muestra de agua e identificarlo.	X	X	

FICHA 3. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AGUA /ENERGÍA/SUELO			
Impacto ambiental: Aumento de la presión de los recursos naturales (Consumo de agua y de energía). Alteración de la calidad del suelo Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación. Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área	Etapa		
	C	O	CI
Utilizar lavamanos portátiles y habilitar un área con su tanque para el lavado de piezas u otros, durante la fase de construcción, mismos que serán manejados a través de una empresa autorizada, para que la succione periódicamente y evitar la descarga de aguas residuales al suelo, sin tratar.	X		X
Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2009, de calidad de suelo, por lo que se debe realizar el informe preliminar de situación de suelo antes de la pavimentación del suelo. Luego se repetirá el mismo cada 4 años o de acuerdo a los señalamientos establecidos en la norma nacional.	X	X	X
Utilizar grifería y dispositivos en los sanitarios de bajo consumo.	X	X	
Evaluar el uso de la energía solar en el proyecto, sea mediante el uso de paneles fotovoltaicos u otros equipos disponibles en el mercado.	X	X	
Evaluar la factibilidad de la incorporación de la cosecha de agua en el proyecto, para el uso en las áreas verdes, limpieza de la instalación u otros. Ver anexo 14.11	X	X	
Revisar periódicamente el estado de los grifos, sanitarios para detectar de forma oportuna fallas y evitar la pérdida de agua.	X	X	X
Utilizar iluminación LED y encender las luminarias sólo en las áreas que estén utilizando, por lo que se colocarán letreros alusivos a la medida en oficinas y sanitarios de los pisteros y del público. Para la medida se debe evaluar el uso de interruptores separados por áreas.	X	X	
Llevar indicadores de consumo de energía y agua mensuales.		X	
Colocar en la proximidad de los drenajes pluviales (Cunetas), la malla para el control de sedimentos, cuando la actividad lo amerite. Ver anexo 14.11.	X		
Dar mantenimiento a la trampa de aceite, por proveedor autorizado y llevar registro de la actividad, considerando el cumplimiento de la Ley 6 de 2007.		X	X
Establecer un plan de mantenimiento para todos los equipos de la estación, especialmente, un mantenimiento preventivo al sistema de dotación del combustible, haciendo énfasis en la válvula de sobre llenado, dispensadores, detectores de fuga u otros. Llevar registros.		X	
Llevar registro de las revisiones que se den en la fosa de monitoreo de los tanques.		X	
No almacenar directamente en el suelo, productos químicos, éstos se colocarán dentro de una tina de contención que cumpla con el 110% del tanque.	X	X	X
Uso de dispositivos adecuados para abastecer de combustibles los equipos y colocar recipientes de contención durante la actividad.	X		
Pavimentar las áreas estrictamente necesarias acorde al diseño y los planos de la instalación.	X		
Verificar que el drenaje a recibir las aguas de escorrentías de la estación cuenten con la capacidad y mantener los drenajes limpios para evitar obstrucciones.	X	X	X

FICHA 3. COMPONENTE AMBIENTAL: FÍSICO – AGUA /ENERGÍA/SUELO

Impacto ambiental: Aumento de la presión de los recursos naturales (Consumo de agua y de energía). Alteración de la calidad del suelo Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por pavimentación. Incremento de los volúmenes de escorrentía superficial en el área	Etapa		
	C	O	CI
Evaluar la factibilidad del uso en estacionamientos "Pavimentos ecológicos" disponibles en el mercado nacional, para el drenaje de los suelos.			

FICHA 4. COMPONENTE AMBIENTAL: BIOLÓGICO – FLORA Y FLORA




Impacto ambiental: Pérdida de la cobertura vegetal Pérdida de hábitat	Etapa		
	C	O	CI
Obtener los permisos correspondientes y requeridos para realizar los trabajos de remoción, desarraigue y limpieza, antes de iniciar la obra, lo que incluye el permiso de tala rasa y el de indemnización ecológica por el total del área a intervenir.	X		
Intervenir sólo las áreas estrictamente necesarias del proyecto. Delimitar el área.	X		
Evaluar en el uso de los "Pavimentos ecológico" la incorporación de grama para ampliar el área verde del proyecto.	X		
Dar mantenimiento a las áreas verdes de la estación para garantizar el buen estado de las plantas.		X	









FICHA 5. COMPONENTE AMBIENTAL: SOCIAL










Impacto ambiental: Alteración de la calidad de vida Aumento en la cantidad de residuos y desechos en el área. Aumento del flujo vehicular en el área	Etapa		
	C	O	CI
Prohibir la quema de desechos como mecanismo de eliminación.	X		X
Dar el manejo segregado de los residuos generados y con potencial de valorización, en el marco de la Ley 33-2018, basura cero y la Ley 276 de 2021 "Gestión Integral de los residuos peligrosos y no peligrosos", considerando el concepto de 5R (Reducir, Reutilizar, Recuperar, Reparar y Reciclar).	X	X	X
Dar manejo a los desechos de productos químicos (Pinturas, pegamentos, secantes, aceites lubricantes, productos de limpieza, etc.), de acuerdo a la hoja de seguridad del producto y en caso de los residuos aceitosos, con la ley 6 de 2007 (Certificado de generador de residuos aceitosos y de disposición final).	X	X	X
Mantener las áreas limpias y en orden. No acumular desechos en el área.	X	X	X
Dar el manejo de los desechos como se expresa en la sección correspondiente de este estudio	X	X	X

FICHA 5. COMPONENTE AMBIENTAL: SOCIAL			
Impacto ambiental: Alteración de la calidad de vida Aumento en la cantidad de residuos y desechos en el área. Aumento del flujo vehicular en el área	Etapa		
	C	O	CI
Los desechos comunes serán llevados periódicamente, por la empresa o un proveedor del servicio, al sitio de disposición municipal. Documentar el manejo (Facturas, recibos u otros).	X	X	X
Los trabajadores contarán con sanitarios portátiles para sus necesidades fisiológicas y lavamanos portátiles para la higiene, en las cantidades necesarias, lo que estará muy relacionado a la cantidad de trabajadores y a la frecuencia de limpieza.	X		X
No permitir la reparación de vehículos en el área de proyecto.	X	X	X
Colocar en el área un punto limpio para la segregación de los residuos desde la fuente para su valorización, acorde a la Ley 276 de 2021. Considerando los residuos que se manejen en la estación de combustible, como los residuos aceitosos.		X	
Prohibir que los camiones de la obra obstaculicen las calles colindantes al proyecto, por lo que se debe planificar las actividades para que el flujo de los camiones utilizados en la obra, no altere el tráfico en el área.	X		X
Movilizar los equipos pesados durante las horas de menor tráfico.	X		X
Colocar letreros de entrada y salida de camiones.	X		X
Cumplir con el reglamento de tránsito.	X	X	X
Habilitar un paso peatonal para no interferir con el flujo peatonal en el área.	X		X

Adicionales a las medidas planteadas se presentan un listado de las buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables al proyecto y que son parte de las medidas del PMA (Implementar medida en Construcción y Operación).

-  Contar en el área con un extintor tipo ABC y BC, de acuerdo a las necesidades y a la norma del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
-  Colocar las señales de acuerdo al riesgo. Contar con mapa de riesgo de la instalación.
-  Colocar las escaleras, en lugares estables, en ángulos de 15° o en un ángulo cuya relación sea de un pie de base por cada 4 pies de altura de la escalera. Dejar al menos tres pies sobre la superficie de soporte. Ver anexo 14.11

-  Solicitar las hojas de seguridad de los productos al distribuidor de los productos químicos, hacer un compendio para el uso de los trabajadores como material de consulta y darles el manejo a éstos productos de acuerdo a lo establecido en las mismas.
-  Los cilindros de gases deben estar encadenados y en posición recta todo el tiempo y ser operados por un soldador que cuente con su licencia vigente.
-  Aunado, al momento de almacenar el oxígeno y el acetileno, se deben colocar separados con sus tapas en las válvulas, amarrados y de acuerdo a su situación de lleno y vacío, áreas que deben contar con su respectivo letrero. Sólo se tendrá juntos en la carretilla, al momento de su uso.
-  Los profesionales que estén regulados bajo una idoneidad, deben contar con la misma.
-  Colocar letrero con los números de emergencia (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911, SINAPROC, Ambulancias, Policía, etc.), en un lugar visible y de conocimiento de todos los trabajadores.
-  Dictar charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores o dentro del primer mes, la misma incluirá temas como: Plan de manejo ambiental, y medidas de seguridad e higiene en la construcción. La inducción se dictará considerando el grado de educación de los trabajadores, de forma sencilla, práctica y por profesionales idóneos. La charla puede ser en una sola jornada o en varias de corta duración. Esta actividad se documentará con el listado de asistencia y fotos.
-  Contar con un botiquín de primeros auxilios, con el contenido mínimo establecido por la CSS y mantener en el área de proyecto, personal capacitado en primeros auxilios. Ver anexo 14.11
-  Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal de acuerdo a la actividad que realice.

-  No remover las guardas de los equipos.
-  Señalizar las rutas de evacuación de la instalación e identificar puntos de encuentro. Ver anexo 14.11
-  Verificar el cumplimiento de las normas ocupacionales vigentes en el país como lo son ruido ocupacional, vibración e iluminación.
-  Contar un kit para derrames menores.
-  Realizar una inspección anual por parte del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
-  No dejar recipientes abiertos, que puedan acumular agua expuestos a la intemperie.
-  Fumigar las diversas áreas de proyecto periódicamente para el control de vectores. Llevar registros de los certificados de fumigación emitidos.
-  Establecer medios para la atención de quejas menores, se debe colocar un letrero con un número de teléfono y el contacto, principalmente, durante la etapa de construcción.
-  Contar con su plan de prevención y gestión de riesgos profesionales y el plan de seguridad de la construcción.

9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será el promotor del proyecto, es decir, la empresa **CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A.**

De existir la figura de Contratistas, éstos serán solidariamente responsables con el promotor, por lo que se debe considerar en la relación contractual de las partes lo relativo a la gestión ambiental del proyecto.

El cronograma de ejecución del Plan de Monitoreo esta descrito dentro del cuadro 28, en el segmento frecuencia y las medidas de control ambiental en la sección 9.1 se señala



la etapa de aplicación. Señalando que la implementación de la medida, en si, está relacionada a las actividades ejecutadas.

9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.





Para verificar el cumplimiento de las normas aplicables, la efectividad de las medidas ambientales consideradas en el PMA y determinar el desempeño ambiental de la empresa, se presentan los parámetros relacionados a las normas, la frecuencia de evaluación, entre otros.

CUADRO 27. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

MONITOREO AMBIENTAL					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007 u otro método.	Decreto Ejecutivo No. 1-2004	En el área de proyecto.	Semestral durante la construcción.	100 por punto
Emisiones vehiculares (Opacidad u otros)	Detección por haz infrarrojo no dispersivo u otro método.	Decreto Ejecutivo No. 38-2009	Equipos móviles del proyecto.	Anual (Operación) Una vez en construcción	40 por punto
Partículas menores e iguales a 10 micras	Lectura directa u otro método.	Norma de referencia	En el área de proyecto.	Semestral durante la construcción.	150 por punto
Fuentes fijas (Mínimo opacidad)	Lectura directa u otro método señalado en la norma.	Decreto Ejecutivo 5-2009	Generador de energía u otras fuentes fijas que existan.	Anual (Operación)	350 por punto.
Suelo: pH, enzima deshidrogenasa, materia orgánica.	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ultimo edition.	Decreto Ejecutivo 2 del 2009.	Área de proyecto	Durante la construcción se realizará la primera evaluación. En la operación, de acuerdo a la frecuencia establecida en la norma.	300 por muestra
Compuestos orgánicos volátiles (VOC)	Lectura directa con sensor PID u otro método.	Norma- de referencia.	de Oficina	Anual (Operación)	B/.150.00 por punto.
Aguas residuales Tabla 6-3 Sector comercial	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ultimo edition.	Resolución No. 23-2024 (DGNTI-COPANIT 39-2024)	Punto de descarga	Según lo establecido en el reglamento técnico.	B/. 975.00 por punto

-Observación: Las mediciones ocupacionales se realizarán de acuerdo a las disposiciones señaladas en el plan de seguridad del proyecto.

Adicionalmente, se revisará diariamente los siguientes aspectos:

-  La limpieza en el área de proyecto, incluyendo las vías colindantes.
-  Que los materiales susceptibles al viento estén cubiertos.
-  Uso del equipo de protección personal.
-  Los residuos se estén segregando desde la fuente.

9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

N/A



9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

El Plan de prevención de riesgo ambiental es la herramienta para atender los peligros, las condiciones inseguras, situaciones de vulnerabilidad, que en su conjunto representan los riesgos ambientales asociados al proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, en sus etapas construcción, operación y cierre.

OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas para prevenir los riesgos ambientales asociados a las actividades del proyecto en sus diversas fases.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS







-  Identificar los peligros y riesgos ambientales
-  Establecer medidas para prevenir y/o minimizar exposición a los peligros. condiciones o vulnerabilidades ambientales del proyecto.

ALCANCE

El alcance de este plan son las instalaciones y actividades del proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**”, en sus etapas de desarrollo.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA PREVENCIÓN

Los lineamientos estratégicos en los cuales se enmarca la prevención del proyecto serán los siguientes:

-  Peligros, condiciones de peligros, vulnerabilidades y riesgos.
-  Política de prevención y gestión de riesgos de la empresa.
-  Especificaciones de equipos utilizados en las estaciones de combustibles, que deben cumplir con estándares internacionales.
-  Normas aplicables
-  Procedimientos de seguridad establecidos para las estaciones de combustibles
-  La comunicación de los peligros y riesgos expuestos.

A continuación, el esquema sobre el flujo y la interacción de los lineamientos antes señalados:

ESQUEMA 9. DISEÑO CONCEPTUAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.



PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD:

Se analizaron las actividades, que se desarrollarán en el proyecto, incluyendo los insumos, para identificar los peligros, las condiciones inseguras, situación de vulnerabilidad, a los cuales los colaboradores, comunidad y el ambiente estarán expuestos por el desarrollo del proyecto; así como los mismos riesgos ambientales.

A continuación, se presentan los peligros, las condiciones inseguras, situación de vulnerabilidad y riesgos ambientales que están dentro del alcance del presente estudio:

CUADRO 29. PELIGROS, CONDICIONES INSEGURAS Y VULNERABILIDAD RELATIVAS A LOS RIESGOS

No.	PELIGRO/ CONDICIÓN / VULNERABILIDAD	RIESGO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
1	Manejo de sustancias químicas	Derrame de la sustancia química
		Fuga de sustancia química
		Incendio
		Explosión
2	Manejo de residuos peligrosos	Derrame de residuos líquidos
		Incendio
3	Operación de equipos y maquinarias	Incendio
		Fuga de sustancias químicas
		Atropello de personas
		Atropello a animales
		Accidentes laborales
4	Uso de herramientas manuales	Accidentes laborales
5	Arco Seco (Sequía)	Baja disponibilidad de agua
6	Manejo de sustancias químicas	Derrame de sustancias químicas
		Incendio
		Explosión
		Fuga de hidrocarburo
		Contaminación del suelo
		Accidentes laborales
7	Separador de aceite	Desborde de la trampa de aceite
		Contaminación del agua
8	Manejo de residuos peligrosos	Derrame de residuos líquidos
9	Arco Seco (Sequía)	Baja disponibilidad de agua.
10	Manejo de tanque de combustible y accesorios	Explosión
		Incendio
		Derrame de aguas oleosas
		Contaminación del suelo
11	Operación de equipos y maquinarias	Incendio
		Fuga de sustancias químicas
		Atropello de personas
		Atropello a animales
		Accidentes laborales

No.	PELIGRO/ CONDICIÓN / VULNERABILIDAD	RIESGO
12	Uso de herramientas manuales	Accidentes laborales

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura operativa para el desarrollo, seguimiento y supervisión del plan de prevención de este proyecto, involucra a todos los colaboradores bajo la siguiente estructura:

ESQUEMA 10. ESTRUCTURA DEL COMITÉ DE ATENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE.





RESPONSABILIDADES

El responsable en la ejecución del plan es el promotor **CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A.** y las responsabilidades son las siguientes:










Gerente:






Gestionar los recursos para la implementación del plan

-  Participar en la revisión anual del plan.
-  Participar en la investigación de incidentes

Administrador:

-  Verificará la aplicación del presente plan.
-  Promover la capacitación necesaria para el eficaz cumplimiento del plan.
-  Cumplir y hacer cumplir el plan por el personal de la estación.
-  Asignar responsabilidades para el cumplimiento del mismo.
-  Propondrá modificaciones al mismo.
-  Reportará y participará en la investigación de incidentes
-  Documentar las situaciones de evidente riesgo
-  Velar por la completa asistencia de sus empleados a los entrenamientos y simulacros.
-  Hacer conocer el contenido de este plan a todo el personal de la Estación de Servicio y tenerlo disponible para inspecciones.

Pisteros:

-  Participar en los entrenamientos.
-  Ejecutar las medidas del plan.
-  Comunicar situaciones, condiciones o casi incidentes













INSPECCIONES.

Las inspecciones tienen la finalidad de dar seguimiento a la ejecución de las medidas, se evaluará su efectividad y de ser necesario se identificarán peligros y otras medidas necesarias de acuerdo al riesgo, para la atención oportuna del mismo. Las inspecciones se realizarán periódicamente y se documentarán mediante reportes de inspección.

Las inspecciones se realizarán con base a un protocolo de inspección considerando las medidas señaladas en las disposiciones señaladas en el plan y los lineamientos de seguridad del Concesionario.

INSUMOS




Se enlistan los insumos básicos que se deben tener en el proyecto para la implementación del plan:

-  Hojas de seguridad de los productos químicos.
-  Contenedores secundarios tipo bandeja y palets
-  Envases aprobados para manejo de diésel y gasolina.
-  Dispositivo para trasvases.
-  Señalización
-  Proveedor autorizado para la limpieza del separador de aceite.
-  Plan de mantenimiento de equipos.
-  Herramientas manuales para la limpieza de drenajes.
-  Equipo de protección personal
-  Herramientas específicas para la actividad.
-  Tanque de agua para el almacenamiento y sistema para su uso en la estación.
-  Mallas de seguridad

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS

En esta sección se señalan las medidas de prevención asociadas a los riesgos ambientales:

Riesgos:

-  Derrame de sustancias químicas
-  Fuga de sustancia química e hidrocarburos.
-  Derrame de residuos líquidos

ETAPAS: Construcción, operación y cierre.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. No transportar las sustancias químicas y residuos en recipientes abiertos.
2. Utilizar recipientes compatibles o aprobados para manejo de sustancias químicas.

3. Utilizar dispositivos para el trasvase de productos y residuos químicos líquidos.
4. Revisar el recipiente con el producto o residuos químico, no este rajado o roto, antes de movilizarlo.
5. Colocar los productos y residuos químicos dentro de contenedores secundarios o tinas de contención, que cumplan con el 110% de capacidad del tanque.
6. Manejar los materiales y desechos peligrosos considerando las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad.
7. Utilizar equipos y maquinarias en buen estado.
8. Dar mantenimiento a los equipos y maquinarias acorde a las disposiciones del fabricante y llevar los registros de la actividad.
9. Considerar la capacidad de carga de la herramienta, equipo o recipiente.
10. Revisar el área de trabajo con equipos antes de su movilización
11. Habilitar un área en la que se coloquen los residuos peligrosos (Aceites usado, restos de algunas pinturas o productos químicos), con contenedores secundarios, señalizado y delimitado con malla de seguridad.
12. Señalizar las áreas con el peligro expuesto.
13. Dar mantenimiento a los equipos acorde al plan de mantenimiento.
14. Revisar que todos los recipientes estén etiquetados.
15. Realizar prueba de hermeticidad de los tanques, de acuerdo como establezca la norma.
16. Verificar los tanques y/o tuberías soterrados y realizar mantenimientos preventivos

Riesgo: Incendios y explosión

ETAPAS: Construcción, operación y cierre.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Manejar los materiales y desechos peligrosos considerando las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad.
2. Disponer de letreros visibles con la información relativa a los riesgos.

3. Prohibir toda fuente de ignición cerca del depósito de químico, tanques, entre otros.
4. Mientras se realiza la carga y descarga se debe mantener el vehículo apagado.
5. Almacenar los cilindros de gases, deben estar amarrados, en áreas frescas, que no estén a la intemperie, que no estén húmedas y en posición vertical.
6. Almacenar los cilindros vacíos separados de los llenos y por tipo de gas.
7. Verificar la compatibilidad del producto con otros materiales químicos. Rotular el área.
8. Mantener los depósitos o almacenes ventilados.
9. Prohibir la quema y fumar en el área. Se colocará letreros alusivos.
10. Verificar las instalaciones eléctricas a utilizar en el proyecto, no permitir conexiones o cables empataadas o expuestas. Se debe cumplir con el código de seguridad eléctrica.
11. Todos los equipos de prevención de incendio deben estar visiblemente localizados y listos para su uso.
12. Utilizar los servicios de profesionales idóneos (Soldadura, electricidad).
13. Seguir los procedimientos de seguridad de la concesionaria, incluye la capacitación de éstos.

Riesgos: Contaminación del suelo / Contaminación del agua/ Desborde de la trampa de aceite.

ETAPA: Construcción/operación/ Cierre

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Contar con personal de supervisión durante la descarga.
2. Dar mantenimiento del separador de aceites y utilizar proveedor autorizado.
3. Inspeccionar periódicamente los tanques, separador de aceite, dispensadores y documentar la actividad.
4. Inspeccionar el área o dispositivo de toma de muestras de aguas residuales, no haya fugas.

5. Verificar el cumplimiento de la DGNTI-COPANIT 39-2025, relativa a las aguas residuales.
6. De darse fugas de algún vehículo (Cliente), debe limpiarse de forma inmediata para evitar que llegue a los drenajes.

Riesgos: Atropello de animales y personas **ETAPA:** Construcción/ Cierre

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Respetar las reglas del tránsito.
2. Capacitar a los conductores en manejo defensivo.
3. Colocar letrero de entrada y salida de equipo pesado.
4. Utilizar guía para el manejo de equipo pesado al momento de salir del área de proyecto a la vía pública.
5. Verificar que los equipos cuenten con sus alarmas de retroceso.
6. Delimitar el área de proyecto con barrera física.
7. Evitar animales en el área de proyecto.
8. Habilitar y delimitar paso peatonal
9. Mantener las aceras libres para el tránsito.
1. Coordinar la revisión de las bases de la torre de comunicación existente en el patio vecino.
2. Seguir las disposiciones del estudio de suelo del proyecto.
3. Establecer un mecanismo de comunicación para tratar cualquier inquietud, que se pueda dar al respecto.

Riesgos: Accidentes laborales **ETAPA:** Construcción/Operación/ Cierre

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Seguir procedimientos de trabajo seguro y de descarga y carga de tanques.
2. Hacer análisis de trabajo seguro (ATS).
3. Contar con inspector de seguridad.
4. Rotular los envases y áreas de almacenamiento de productos químicos.
5. Utilizar equipos, maquinarias y herramientas en buen estado.
6. Realizar charlas cortas de seguridad al inicio de las labores.

7. Utilizar andamios y escaleras considerando su capacidad de carga, completas y sin elementos ajenos a los originales (Sin parches).
8. Utilizar el equipo de protección personal, acorde a la actividad.

Riesgos: Baja disponibilidad de agua.

ETAPA: Construcción/Operación

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Contar con tanque de reserva de agua para las operaciones de la estación, señalando que el mismo puede ser abastecido mediante la compra de agua directa al IDAAN o con agua de lluvia, en caso de incorporarse.
2. Realizar inspecciones periódicas al sistema de plomería de la instalación para detectar de forma oportuna fugas y evitar la pérdida del recurso.
3. Revisar los datos climatológicos del área para identificar fenómenos como el del niño, que puede traer sequía en la zona.

9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

N/A

9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).

N/A

9.6 PLAN DE CONTINGENCIA

En lo que respecta al plan de contingencia del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, se señala que se utilizará el plan para estaciones de servicio de TEXACO, adaptado para el proyecto, específicamente para las siguientes contingencias:



Explosión



Incendio



Derrames de sustancias químicas



Accidentes vehiculares, atropellos

En ese contexto, se señala que el citado plan será parte integral de este estudio y se adjunta en el anexo 14.12

Haciendo la aclaración que el mismo, por su naturaleza se revisa anualmente para mantenerlo actualizado a los requerimientos de las normas aplicables.

9.7 PLAN DE CIERRE

El plan de cierre, se define como el "conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para retornar el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso", libre de pasivos ambientales.

Para el cierre de operaciones, el promotor debe realizar las actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de elementos que pudiesen originar un daño ambiental, por lo que deben realizar como mínimo las siguientes acciones:

1. Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono.
2. Desinstalación de tanques: Esta actividad involucra la realización de las siguientes acciones:
 - 1) Desconexión de tuberías de los tanques existentes.
 - 2) Extracción total de combustible de los tanques y desgasificación de los mismos. Se procederá a taponear todas las salidas eléctricas y de combustible.
 - 3) Remoción de tres (3) tanques de combustible existentes.
 - 4) Extracción de los mismos de la fosa y extracción de tuberías de succión de los surtidores.
3. Aplicar el instrumento de gestión ambiental, con la que cuente la autoridad ambiental en ese momento, como lo puede ser una auditoría ambiental de cierre de operaciones o abandono, según aplique.
4. Limpiar el área de proyecto y eliminar los residuos y desechos, considerando la valorización de los residuos en primera instancia.

9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

N/A

9.8.1 PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

N/A

9.8.2 PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI)

N/A

9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de control ambiental contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente, que pueden llevar a alguna inversión adicional. En el cuadro 29, se puede apreciar con mayor claridad los costos contemplados.

CUADRO 30. COSTOS DE LA GESTION AMBIENTAL PARA EL PROYECTO.

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO	DESCRIPCION
Medidas de control ambiental	B/.7,000.00	Se incluye las medidas de control ambiental propuestas en el PMA, que pudieran generar para su implementación una inversión adicional a las disposiciones contempladas por el proyecto.
Monitoreo Construcción	B/. 710.00	Costo de las mediciones de la fase de construcción. Considerando 4 equipos.
Operación	B/.4,730.00	Costo de mediciones del primer año de operación (Revisar anualmente y ajustar con los datos reales del proyecto, especialmente, en el caso de las aguas residuales, para considerar en el presupuesto). Se consideró una toma de muestra por trimestral, sin metales para el cálculo. El costo está estimado, de acuerdo al precio del mercado al momento de elaboración del EslA. No incluye gastos de logística ni impuestos.
Permisos ambientales	B/.1,000.00	Indemnización Ecológica, letrero del estudio de impacto ambiental
Imprevisto	B/.1,344.00	10%

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO	DESCRIPCION
Costo global de la gestión	B/.14,784.00	El monto estimado de la gestión ambiental del proyecto es aproximadamente el 5.92% del monto global de la inversión.

10 ANÁLISIS ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.

N/A

10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

N/A

10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADO

N/A

10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

N/A

10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.


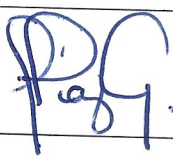

N/A

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

NOMBRE	PROFESIÓN	IDONEIDAD/REGISTROS PROFESIONALES
ECOSOLUTIONS MGB INC.	Empresa Consultora Ambiental	IRC -092-2022
Mitzi J. González B.	Licenciada en Biología con orientación en microbiología y parasitología.	IRC 024-2003 CTCB -00319 (Idoneidad)
José Arkel Díaz	Ingeniero en Ciencias Forestales	ARC-057-99 No.3,614-98 (Idoneidad)
PERSONAL DE APOYO		
Álvaro Brizuela	Licenciado en Arqueología	04-09 DNPH
Stephanie Payne	Licenciada en Ingeniería Ambiental	IRC-011-2023 2016-120-022 (Idoneidad JTIA)
Belsi Lay	Licenciada en Saneamiento y Ambiente. Técnico en Ingeniería con Especialización en Saneamiento y Ambiente	2024-340-025 (Idoneidad JTIA)

CTCB: Consejo Técnico de las Ciencias Biológicas

11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

NOMBRE	FIRMA	COMPONENTE QUE ELABORÓ
Mitzi J. González B. IRC 024-2003 CIP 8-466-700		Coordinadora del estudio y edición. Descripción del proyecto, del componente biológico, socioeconómico (Incluye participación ciudadana), impactos y riesgos ambientales y plan de manejo ambiental.
José Arkel Díaz IAR 057 – 99 CIP 4-229-107		Descripción del medio físico, manejo de desechos, impactos y riesgos y el plan de manejo ambiental.
Mitzi González Benítez Representante legal ECOSOLUTIONS MGB Inc. IRC -092-2022		Empresa responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 825 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,





Testigo


Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



11.2 LISTA DE NOMBRES, NÚMEROS DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE DE CÉDULA.



NOMBRE	FIRMA	FUNCIÓN EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Álvaro Brizuela		Prospección arqueológica
Stephanie Payne		Descripción del ambiente socioeconómico y percepción ciudadana, encuestas.
Belsi Lay		Descripción del proyecto, componentes climáticos y encuestas.

CÉDULAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.









CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 173º C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 20 MAR 2025
 Testigo
 Testigo
Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





Se presentan las conclusiones y recomendación del estudio de impacto ambiental:

CONCLUSIONES

-  El proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, produce impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las componentes físicos, biológicos, socioeconómicos del entorno donde se pretende desarrollar.
-  El plan de manejo ambiental considera los componentes del proyecto y al entorno donde se realizará, mediante medidas conocidas y prácticas.
-  El Plan de Manejo Ambiental como herramienta de gestión de proyecto permite su viabilidad ambiental.
-  El área de proyecto está fuera de áreas protegidas o de valor cultural o paisajístico.
-  El 42% de las personas entrevistadas está de acuerdo con la realización del proyecto y el % lo consideran beneficioso para el área.
-  El 37% de las personas encuestadas señaló que el proyecto, no le causará inconvenientes.
-  En la etapa de construcción, el 78.6% de los impactos ambientales potenciales del proyecto son negativos y 21.4% positivos. Mientras en la etapa de operación, el 70% es impactos son negativos y el 30% son positivos y en la de Cierre, el 75% es negativo.
-  La inversión en la gestión ambiental del proyecto estimada es de 5.92% del monto total del proyecto.

RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos señalados anteriormente, recomendamos:

-  El Promotor debe cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
-  Integrar el costo de la gestión ambiental, al presupuesto del proyecto.
-  Documentar la implementación de las medidas señaladas en el Plan de Manejo Ambiental, elaborado para este proyecto.
-  Considerar la mano de obra local en el desarrollo del proyecto.

13 BIBLIOGRAFÍA

ANAM. 2002. Manual Operativo para EslA.

ATLAS NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.2007.

BANCO MUNDIAL.1994. Manual de Carretera y Ambiente.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo." Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2000". 370p.

ETESA- Departamento Hidrometereología.1999. Mapa hidrogeológico de Panamá – Texto Explicativo.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. "Atlas Nacional de la República de Panamá".

INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA EN TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA-COSTA RICA). 2015. Boletín Técnico 7 Suelos de Costa Rica, Orden Alfisol.

HESS. KATHLEEN. 1997. EH & Auditing Made Easy: A approach for industry.

MARÍN ANDRÉS, FÉLIX. 2009. Seguridad Industrial, Manual Actualizado para la Formación de Ingenieros. 2ª Edición. Editorial Dykinson



RIDGELY, R. S. & J. A. GWYNNE. 1993. Guía de las aves de Panamá incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición en español. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 p.

INFOBIOGRAFIA.

www.anam.gob.pa

<http://www.cchc.cl/wp-content/uploads/2012/09/Guia-de-Buenas-Practicas-Ambientales.pdf>

http://swcc.alabama.gov/pdf/Handbooks&Guides/spanish_field_guide/Erosion_guid e_Sp anish_13june07.pdf

[www.a2j.es/ Images/s_evacuacion2.gif](http://www.a2j.es/Images/s_evacuacion2.gif)

www.bing.com

<https://imhpa.maps.arcgis.com/apps/dashboards/23257d52a06e493398c69a1fc2fe52ae>

www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcul ar.html

http://www1.upme.gov.co/siame/Guiasambientales/Estaciones_servicio_combustible.pdf

<https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/av-1827>

https://www.imhpa.gob.pa/uploads/documentos/Nota_Explicativa_Hidrogeologico

[Google earth.](#)

[Sistema de consulta: Censos de Población y Vivienda de Panamá](#)

<https://www.migracion.gob.pa/wp-content/uploads/MOVIMIENTO-MIGRATORIO-2024.pdf>.

[Atlas Ambiental de la República Panamá - Biblioteca Virtual | Flip PDF en línea | FlipHTML5](#)

14 ANEXOS

14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.

14.2 COPIA DEL PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.

14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.

14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

14.5 DOCUMENTOS LEGALES

14.6 PLANOS Y MAPAS

14.7 INFORMES DE MEDICIONES

14.8 INFORME ARQUEOLÓGICO

14.9 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

14.10 HOJA DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS (MSDS) / ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

14.11 EJEMPLO DE MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

14.12 PLAN DE CONTINGENCIA

**14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL/ COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR**

Panamá, 10 de marzo de 2025

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Licenciada
GUADALUPE VERGARA
Director Regional
de Los Santos
Ministerio del Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Vergara:

Yo, **ELIEZER BROCE ESPINO**, varón, panameño, mayor de edad, con número de identidad 7-100-160 con domicilio legal en Las Palmitas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos; actuando en nombre propio y representación legal de **CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.**, promotor del proyecto **“ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS”**, ubicado en calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos; se solicita el ingreso del estudio de impacto ambiental (EIA) categoría I, el cual consta de páginas y contempla los 14 puntos o capítulos señalados en el contenido mínimo indicado en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 para su evaluación.

En cumplimiento con el artículo 55, del citado Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023 y los requerimientos del Ministerio de Ambiente, se señala que el estudio de impacto ambiental fue elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora ECOSOLUTIONS MGB INC., con No. de Registro IRC -092-2022.

El proyecto que se somete a evaluación de impacto ambiental, sector Construcción con CINU 47300, Estaciones comerciales de expendio de combustibles.

El promotor ha designado para la coordinación de todo lo relativo al estudio de impacto ambiental, al Ing. Martín Ho Sang Zamorano, mismo que puede ser contactado al teléfono 382-4852 ó al 6253-4826. Se señala que las notificaciones personales se desean recibir en las oficinas de la empresa en Costa del Este, Edificio Península Center, oficina 1004, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. Mientras las notificaciones electrónicas, al correo electrónico mahosang@santoring.com

Los datos de contacto de la empresa consultora, para lo relativo a este estudio de impacto ambiental, son al teléfono 394-8522, al celular 6781-0726 y/o al correo electrónico ecosolutionsmgb@ecosolutionsmgb.com

Se adjunta a la solicitud lo siguiente:

- 1) Documento impreso original del estudio de impacto ambiental categoría I.
- 2) Copias digitales del estudio de impacto ambiental (2cds).
- 3) Certificado de registro público del promotor
- 4) Certificado de registro públicos de las fincas.
- 5) Copia de la cédula del representante legal del promotor autenticada.
- 6) Autorización de uso de fincas
- 7) Copia de las cédulas de los propietarios de las fincas.
- 8) Certificado de paz y salvo, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 9) Recibo de pago emitido del Ministerio de Ambiente, para la evaluación de impacto ambiental.

Fundamento legal: Ley General de Ambiente Capítulo II, el Decreto ejecutivo No.1 de 2023 y el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024.

Atentamente,


Eliezer Broce Espino
Representante legal

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 10 MAR 2025


Testigo





Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Eliezer Adalberto
Broce Espino



NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1967
 LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
 SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
 EXPEDIDA: 07-OCT-2021 EXPIRA: 07-OCT-2036

7-100-160

TE TRIBUNAL ELECTORAL
 LA PATRIA LA HACENOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION

7-100-160

96DDFN0198

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

20 MAR 2025

Panamá

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
 Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



**14.2 COPIA DEL PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO
PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Certificado de Paz y Salvo
N° 255876

Fecha de Emisión:

05	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A.

Representante Legal:

ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO

Inscrita

155754931-2-2024

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A. / 155754931-2-2024
Administración Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro
Regional
Agencia / Parque Ventanilla Tesorería
Efectivo / Cheque TRANSFERENCIA
Fecha del Recibo 2025-5-5
Guía / P. Aprov.
Tipo de Cliente CONTADO
No. de Cheque / Trx 310063881 B/. 3.00

La Suma De TRES BALBOAS CON 00/100

B/. 3.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

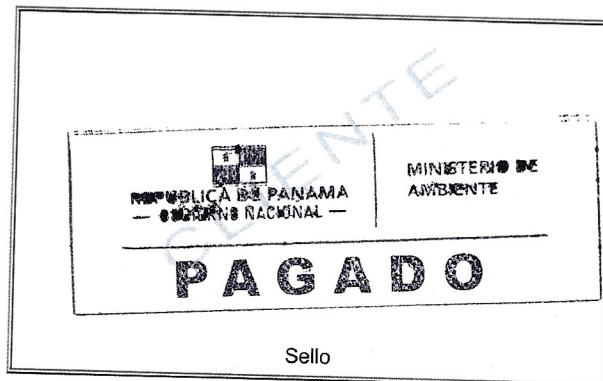
OBSERVACIONES

PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
5	5	2025	09:29:32 AM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



Sello

IMP 1

MINISTERIO DE AMBIENTE
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
79443

INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A. / 155754931-2-2024	Fecha del Recibo	2025-3-19
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque		No. de Cheque / Trx	
	TRANSFERENCIA	305397997	B/. 3.00
	TRANSFERENCIA	305399355	B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

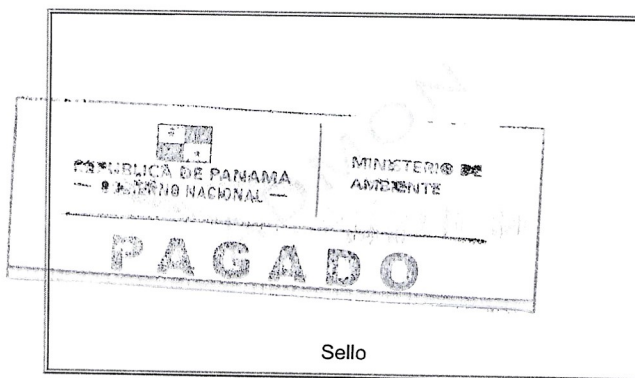
OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
19	3	2025	01:29:04 PM

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñón



Sello

IMP 1

14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

109580/2025 (0) DE FECHA 19/03/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155754931 DESDE EL MARTES, 30 DE JULIO DE 2024

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO

SUSCRIPTOR: EUSTIQUIO ASCENCION BROCE ESPINO

SUSCRIPTOR: ERIC ANTONIO BROCE DE FRIAS

DIRECTOR: ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO

DIRECTOR: EUSTIQUIO ASCENCION BROCE ESPINO

DIRECTOR: ERIC ANTONIO BROCE DE FRIAS

PRESIDENTE: ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO

TESORERO: ERIC ANTONIO BROCE DE FRIAS

SECRETARIO: EUSTIQUIO ASCENCION BROCE ESPINO

AGENTE RESIDENTE: JOSE ORLANDO JAEN SORIANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS (US\$10,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDAS EN CIEN (100) ACCIONES NOMINATIVAS, TODAS ORDINARIAS Y DE UNA SOLA CLASE, CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES AMERICANOS (US\$100.00)CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 19 DE MARZO DE 2025 A LAS 9:28 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405061146



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 31C93AF8-D8DE-48CC-941C-4C117DD13278
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 03/19/2025 11:22:13 a.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 9267431-109580-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: 31c93af8-d8de-48cc-941c-4c117dd13278



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: CCD9550D-5AF4-418B-8ACE-7DD4C02AB6BD
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 94191/2025 (0) DE FECHA 07/03/2025.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LAS TABLAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7101, FOLIO REAL Nº 10648 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO LAS TABLAS, DISTRITO LAS TABLAS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 539 m² 12 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 539 m² 12 dm²
LOTE NÚMERO UNO – 1 – DENTRO DE LOS SIGUIENTES LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE, CALLE REVOLUCIÓN
ANTES CAMINO DE LAS TABLAS, A SANTO DOMINGO, Y MIDE POR ESE LADO EN LÍNEA RECTA DEL PUNTO
CUATRO AL UNO CON RUMBO SURESTE DE SETENTA Y CINCO GRADOS QUINCE MINUTOS, DIECISÉIS METROS
CON VEINTIÚN CENTÍMETROS (16.21 MTS.); SUR, CARLOS AUGUSTO GONZÁLEZ, Y MIDE POR ESE LADO EN
LÍNEA RECTA DEL PUNTO DOS AL TRES CON RUMBO NOROESTE DE OCHENTA Y UN GRADOS VEINTICINCO
MINUTOS, DIECINUEVE METROS CON SESENTA Y SEIS CENTÍMETROS (19.66 MTS.); ESTE, DR. JUAN VÁSQUEZ
GARCÍA AHORA PARÍS TEODOSIO VÁSQUEZ, Y MIDE POR ESE LADO EN LÍNEA QUEBRADA DE DOS TRAMOS ASÍ;
EL PRIMERO TRAMO DEL PUNTO UNO AL DOS CON RUMBO SUROESTE DE NUEVE GRADOS CERO CINCO
MINUTOS, DIECISÉIS METROS CON NOVENTA Y UN CENTÍMETROS (16.91 MTS.) Y EL SEGUNDO TRAMO DEL
PUNTO DOS AL DOS CON RUMBO SUROESTE DE SEIS GRADOS CATORCE MINUTOS, DOCE METROS CON
SESENTA CENTÍMETROS (12.60 MTS.), PARA UNA MEDIDA TOTAL DEL LINDERO ESTE DE VEINTINUEVE METROS
CON CINCUENTA Y UN CENTÍMETROS (29.51 MTS.); Y OESTE, RESTO LIBRE DE LA FINCA TRES MIL CIENTO
TREINTA Y OCHO – 3138 – Y MIDE POR ESE LADO EN LÍNEA RECTA DEL PUNTO TRES MIL CUATRO CON RUMBO
NORESTE DE CATORCE GRADOS VEINTICUATRO MINUTOS, TREINTA Y UN METROS CON CUARENTA Y UN
CENTÍMETROS (31.41 MTS.).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ERIC ARIEL BROCE ESPINO (CÉDULA 07-93-1394) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
EUSTQUIO ASCENCION BROCE ESPINO (MAYOR DE EDAD) (CÉDULA 7-108-587) TITULAR DE UN DERECHO DE
PROPIEDAD
ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO (MAYOR DE EDAD) (CÉDULA 7-100-160) TITULAR DE UN DERECHO DE
PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 12 DE MARZO DE 2025 1:42 P. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1405044395





Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 03/13/2025 2:27:30 a.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 6638668-94191-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: cc7f829a-9a12-4a0d-b3f9-93c976f2ea60



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 44A828F9-9DD7-471F-B772-95CF4F362E05
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 94193/2025 (0) DE FECHA 07/03/2025. /J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LAS TABLAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7101, FOLIO REAL Nº 10649 (F)

ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO

UBICADO EN CORREGIMIENTO LAS TABLAS, DISTRITO LAS TABLAS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 562 M² 16 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 562 M² 16 DM²

LINDEROS: NORTE: CALLE REVOLUCION ANTES CAMINO A LAS TABLAS A SANTO DOMINGO Y MIDE POR ESE LADO EN LINEA RECTA DEL PUNTO CUATRO AL UNO CON RUMBO SURESTE 75°,15' Y 16.22MTS; SUR: CARLOS AUGUSTO GONZALEZ Y RESTO DE LA FINCA 3138 Y MIDE POR ESE LADO EN LINEA RECTA DEL PUNTO TRES CON RUMBO NOROESTE 81°,25' Y 18.65MTS; ESTE: EUSTIQUIO ASCENCION BROCE VERGARA Y MIDE POR ESE LADO EN LINEA RECTA DEL PUNTO 2 CON RUMBO SUROESTE DE 14°,24' Y 31.40MTS; OESTE: CALLE DE CIRCUNVALACION DENTRO DE LA FINCA 3138 Y MIDE POR ESE LADO EN LINEA RECTA DEL PUNTO TRES AL CUATRO CON RUMBO NORESTE 18°, 23' Y 33.47MTS.
CON UN VALOR DE B/.1,000.00 (MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ERIC ARIEL BROCE ESPINO (CÉDULA 07-93-1394) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO (MAYOR DE EDAD) (CÉDULA 7-100-160) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
EUSTIQUIO ASCENCION BROCE ESPINO (MAYOR DE EDAD) (CÉDULA 7-108-587) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 21 DE ENERO DE 2025.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTE INSCRITA A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 11 DE MARZO DE 2025 12:10 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405044396





Registro Público de Panamá

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE PUBLICIDAD REGISTRAL

FECHA DE EMISIÓN DE CONSTANCIA 03/11/2025 10:48:47 p.m.

CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 2723416-94193-2025

IDENTIFICADOR DEL CERTIFICADO: e2d336f1-6963-4eca-8a27-33101832c419



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: ED937D50-FE2F-4A10-A7D7-C7F0EC2BC979
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14. 4. 1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Panamá, 10 de marzo de 2025.

SEÑOR MINISTRO DE AMBIENTE:

ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, empresario, con cédula de identidad personal 7-100-160, **ERIC ARIEL BROCE ESPINO** varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, empresario, con cédula de identidad personal 7-93-1394 y **EUSTIQUIO ASCENSIÓN BROCE ESPINO**, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, empresario, con cédula de identidad personal 7-108-587; propietarios de las fincas con Folio Real No. 10648 (F) y 10649(F) y código de ubicación 7101, de la Sección de propiedad del Registro Público de la provincia de Los Santos; debidamente facultados para éste acto, **autorizamos** por este medio a la empresa **CONSTRUCTORA RIO ORIA, S.A.**, con Folio No. 155754931 de la Sección de Personas Mercantil; para que realice el proyecto **“ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS”**, incluyendo todos los estudios y trámites requeridos para éste; en las fincas con Folio Real No. 10648 (F) y 10649(F) y código de ubicación 7101, con registró en la Sección de propiedad del distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos.

Sin otro particular, de usted,


ERIC BROCE ESPINO
C.I.P. 7-93-1394


EUSTIQUIO BROCE ESPINO
C.I.P. 7-108-587


ELIEZER BROCE ESPINO
C.I.P. 7-100-160

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,  
Testigo Testigo



Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá




REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Eliezer Adalberto
Broce Espino

NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1967
 LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
 SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
 EXPEDIDA: 07-OCT-2021 EXPIRA: 07-OCT-2036



7-100-160





TE TRIBUNAL ELECTORAL
 LA PATRIA LA HACENOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION

7-100-160

96DDFN0198

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

20 MAR 2025

Panamá

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
 Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá






REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eric Ariel Broce Espino

NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 29-MAY-1964
 LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
 SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
 EXPEDIDA: 15-JUN-2017 EXPIRA: 15-JUN-2027

7-93-1394

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de Identidad No. 8-722-2123,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 05 MAY 2025

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
 Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá

TE TRIBUNAL ELECTORAL
 LA PATRIA ES NUESTRO TODO

7-93-1394

A3F32N0140





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Eustiquio Ascencion
Broce Espino

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 01-JUL-1970

LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS

SEXO: M

DONANTE

TIPO DE SANGRE: A+

EXPEDIDA: 16-AGO-2017

EXPIRA: 16-AGO-2027



7-108-587



E. Broce

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de Identificación No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá,

05 MAY 2025

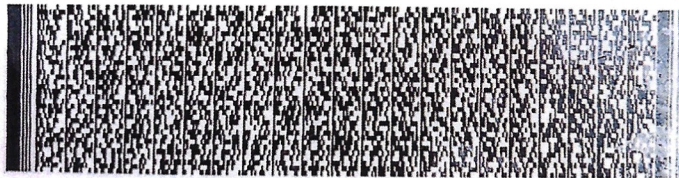
Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá

TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION



7-108-587



14.5 DOCUMENTOS LEGALES

Nº 004-2025-GRLS

Las Tablas, 07 de Enero de 2025

Señor

Eliezer Broce Espino

Futuro Proyecto de Estación de Combustible y Tienda de Conveniencia

Las Tablas / Los Santos / Panamá


E.S.M.

Respetado Sr. Broce:

Tomando en cuenta nota SN, fechada 22 de noviembre de 2024, en donde se solicita certificación de disponibilidad de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario para beneficiar al futuro Proyecto de Estación de Combustible y Tienda de Conveniencia, con código folio real Nº 10648, Código de ubicación 7101, ubicadas en calle Circunvalación en Las Tablas; tenemos a bien indicarle que en este sector cuenta con ambos servicios.

Cualquier información adicional sobre el tema, estamos anuentes para atenderle.

Atentamente;


Ing. Julissa De Gracia
Gerente Provincial
IDAAN-Los Santos

AB/lv



C.C. Archivo.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 23 de julio de 2024

14.2100-DOT-83-2024

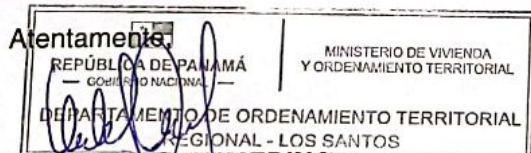
Señor
Eric Ariel Broce Espino
E. S. M.

Respetado Señor Broce:

En atención a su solicitud presentada ante este Departamento, donde nos solicita se le certifique el Uso de Suelo de la Fincas con Folio Real 10648 y 10649 y código de ubicación 7001, localizada en el corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos,

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de Guararé, estas Fincas cuentan con el Uso de Suelo Comercial Urbano (C-2).

Le envió para su información certificación C-2



ARQ. VALENTIN MEDINA
Jefe del Departamento de Ordenamiento Territorial
Y Ventanilla Única
MIVIOT- Los Santos



Vo.Bo.:

ING. EURIBIADES MORALES
Director Regional
MIVIOT-Los Santos

ORDENAMIENTO TERRITORIAL-REGIONAL LOS SANTOS
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION N° 74

FECHA: 23 JULIO DE 2024

PROVINCIA: LOS SANTOS

DISTRITO: LAS TABLAS

CORREGIMIENTO: LAS TABLAS

UBICACIÓN: AVE.CARLOS CALZADILLA
Y CALLE LA LIBERTAD

1.NOMBRE DEL INTERESADO: **ERIC ARIEL BROCE ESPINO**

2. NÚMERO DE FINCAS: 10648 Y 10649 CÓDIGO DE UBICACIÓN: 7101.

3. USO DE SUELO VIGENTE: **COMERCIAL URBANO (C-2)**

SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO, LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. SE PERMITIRÁ INSTALACIONES DESTINADAS A BRINDAR SERVICIOS A LAS PERSONAS DE TRÁNSITO Y AL SECTOR TRANSPORTE COMO GASOLINERAS, RESTAURANTES, SALAS DE BAILE Y REFRESQUERIA
EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ EL USO RESIDENCIAL EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO CON LA DENSIDAD Y LA LAS CARACTERISTICAS DEL ÁREA, ASI COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS.
SE PERMITIRÁ EL USO INDUSTRIAL Y LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO EN FORMA ALGUNA POR EL CARÁCTER. COMERCIAL, REGIONAL Y URBANO, ASI COMO EL RESIDENCIAL DE LA ZONA, PREVIA APROBACIÓN DEL MINISTERIO DE VIVIENDA.

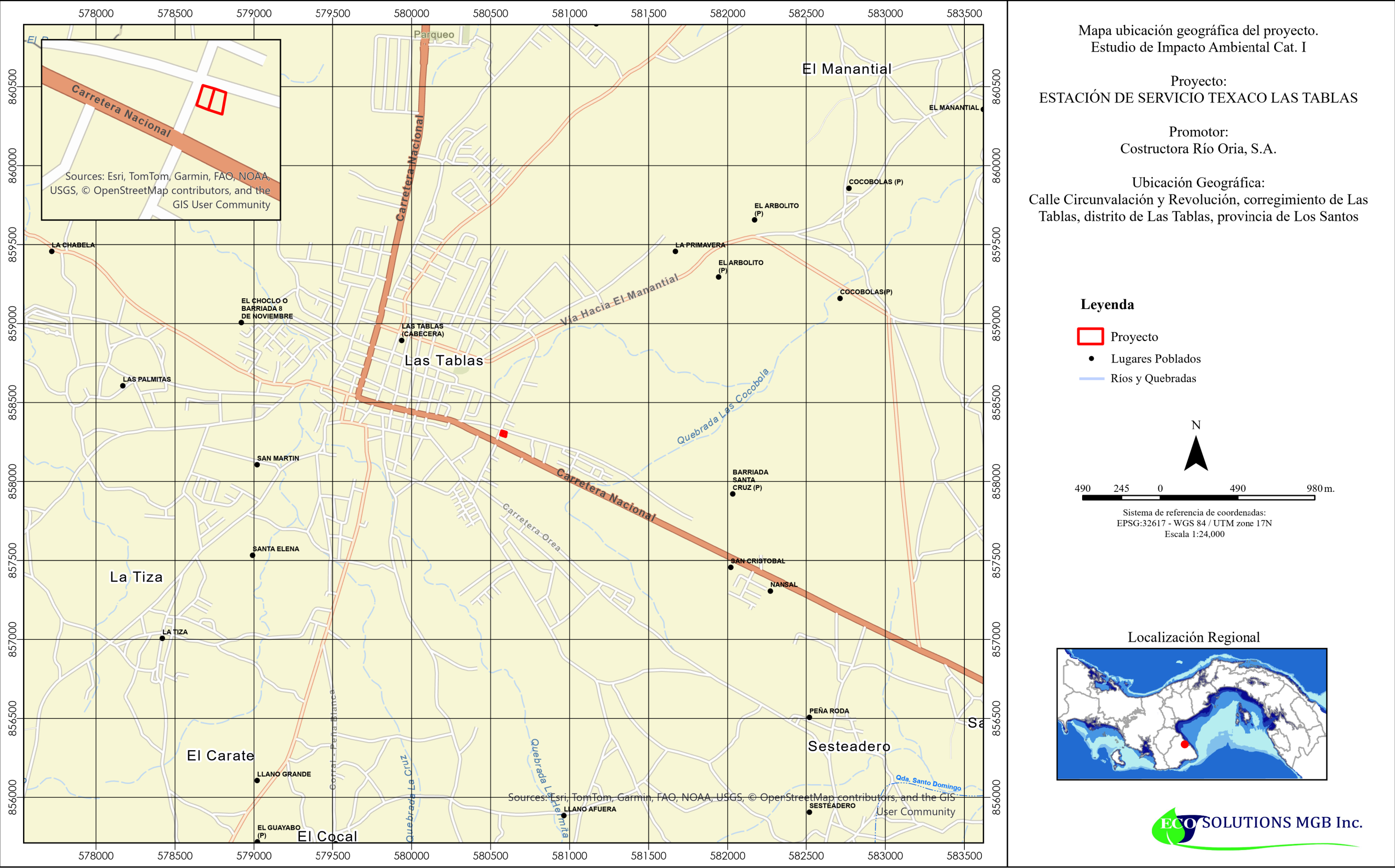
NOTA: *De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.

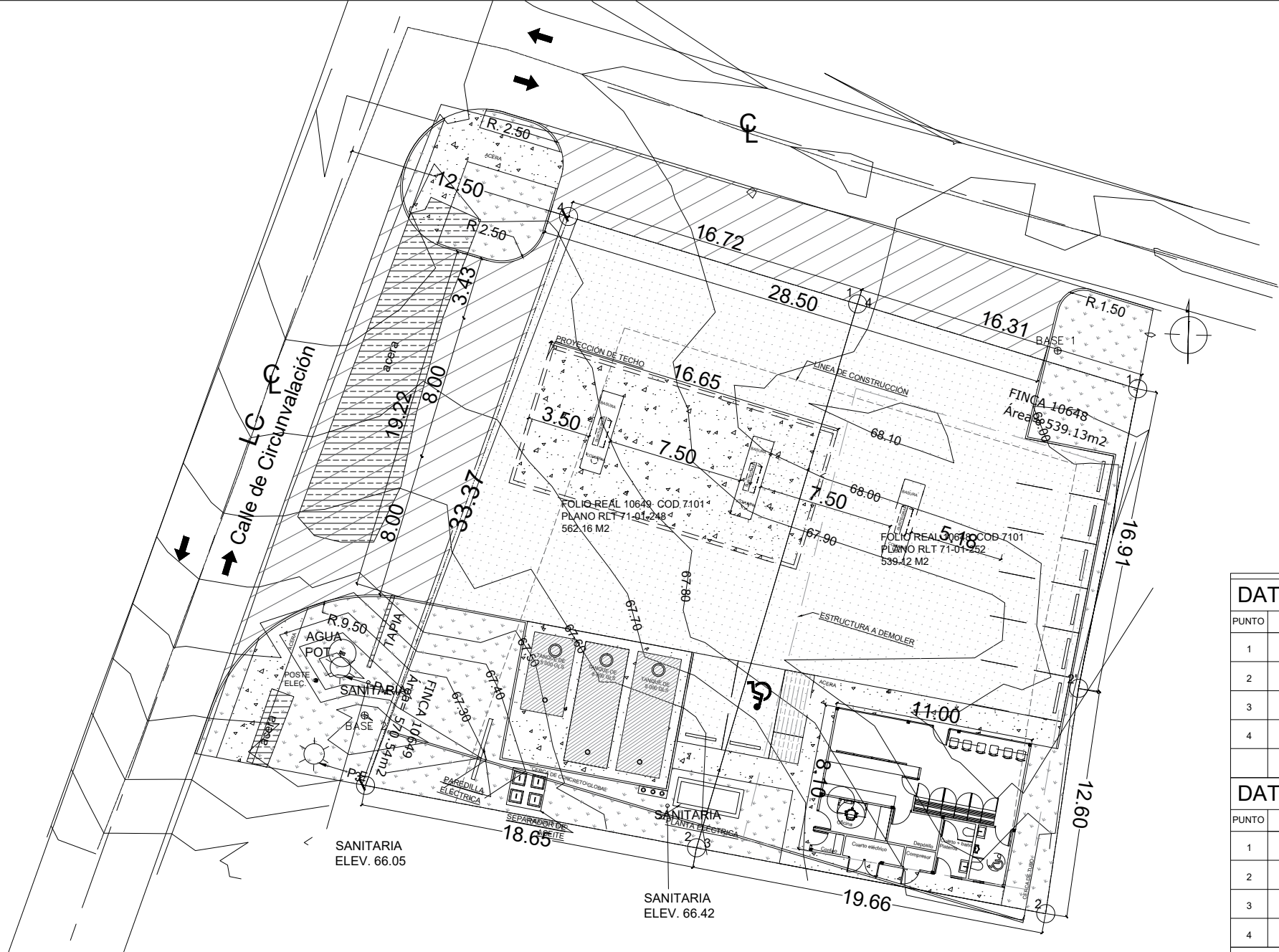
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
REGIONAL - LOS SANTOS
ARQ. VALENTIN MEDINA
Encargado del Departamento de
Ordenamiento Territorial
MIVIOT-Los Santos

VºBº
EURIBIADES MORALES
Director Regional
MIVIOT-Los Santos



14.6 PLANOS Y MAPAS





DATOS DE CAMPO- Finca 10649				
PUNTO	DISTANCIA (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1	31.40	S 14°24'00"W	7.764360	80.269160
2	18.65	N 81°25'00"W	7.764108	80.269235
3	33.47	N 18°23'00"E	7.764163	80.269375
4	16.72	S 75°15'00"E	7.764400	80.269300

DATOS DE CAMPO- Finca 10648				
PUNTO	DISTANCIA (m)	RUMBO	NORTE	ESTE
1	16.91	S 9°05'00"W	7.764313	80.269024
2	12.60	S 6°14'00"W	7.764054	80.269070
3	19.66	N 81°25'00"W	7.764108	80.269235
4	31.41	N 14°24'00"E	7.764360	80.269160



PUNTO	DISTANCIA (m)	RUMBO
1-2'	16.91	S 9°05'00"W
2'-2	12.60	S 6°14'00"W
2-3	19.66	N 81°25'00"W
3-4	31.41	N 14°24'00"E
4-1	16.31	S 75°15'00"E

PUNTO	DISTANCIA (m)	RUMBO
1-2	31.4	S 14°24'00"W
2-3	18.65	N 81°25'00"W
3-4	33.47	N 18°23'00"E
4-1	16.72	S 75°15'00"E

ZONIFICACION C2

SEGUN CERTIFICACIÓN MIVJ: N°-74-23/07/2024

Proyecto : EDS RIO ORIA

- 01- LOCALIZACION GENERAL Y DETALLES.
- 02-
- 03- ELEVACIONES GENERAL Y SECCION.
- 04- CIMIENTOS CANOPY.
- 05- ESTRUCTURA CANOPY
- 06- ELECTRICIDAD 1.
- 07- ELECTRICIDAD 2.
- 08- ELECTRICIDAD 3.
- 09-
- 10- DISTRIBUCCION DE COMBUSTIBLE.
- 11- DETALLES DE TANQUES Y ACCESORIOS, DETALLES.

REPUBLICA DE
PANAMA

PROVINCIA : LOS SANTOS.
DISTRITO : LAS TABLAS.
CORREG. : LAS TABLAS.
LUGAR : CIRCUNVALACION.
FOLIO REAL : 10648 Y 10649 .

DETALLE DE AREA

AREA TOTAL DE LOTE
= 0 HAS + 1,101.28 Mts2

AREA DE CONSTRUCCION

AREA CERRADA: LOCAL 89.10 MTS2
AREA ABIERTA: (TANQUES) 71.00 MTS2

AREA ABIERTA :	125.00	MTS2 (CANOPY)
AREA TOTAL DE CONST.:	288.10	MTS2

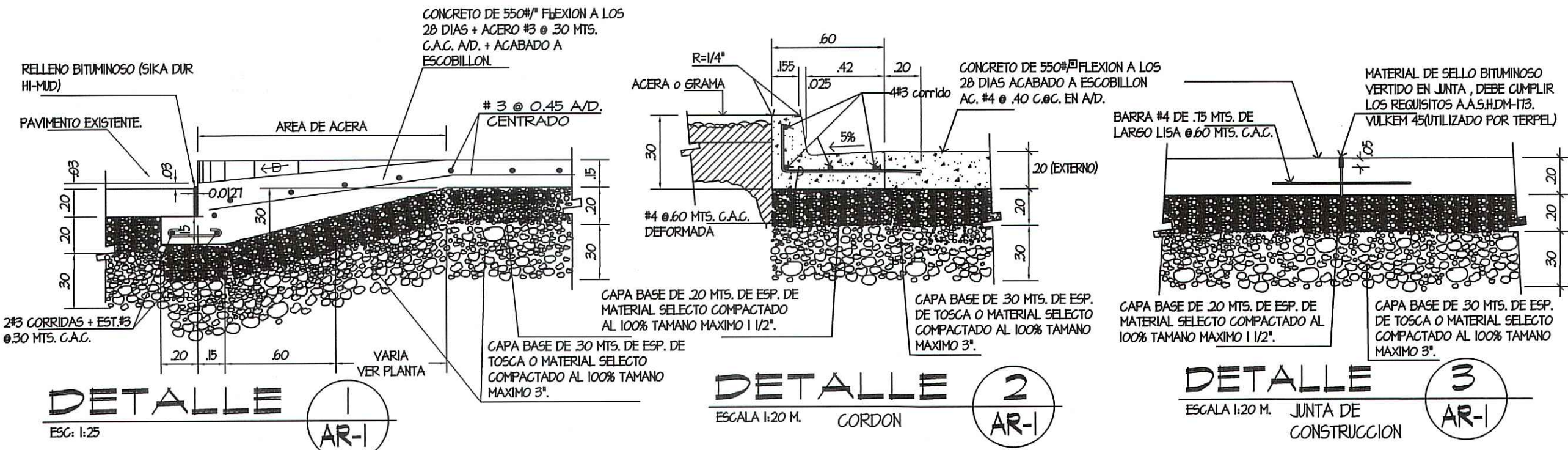
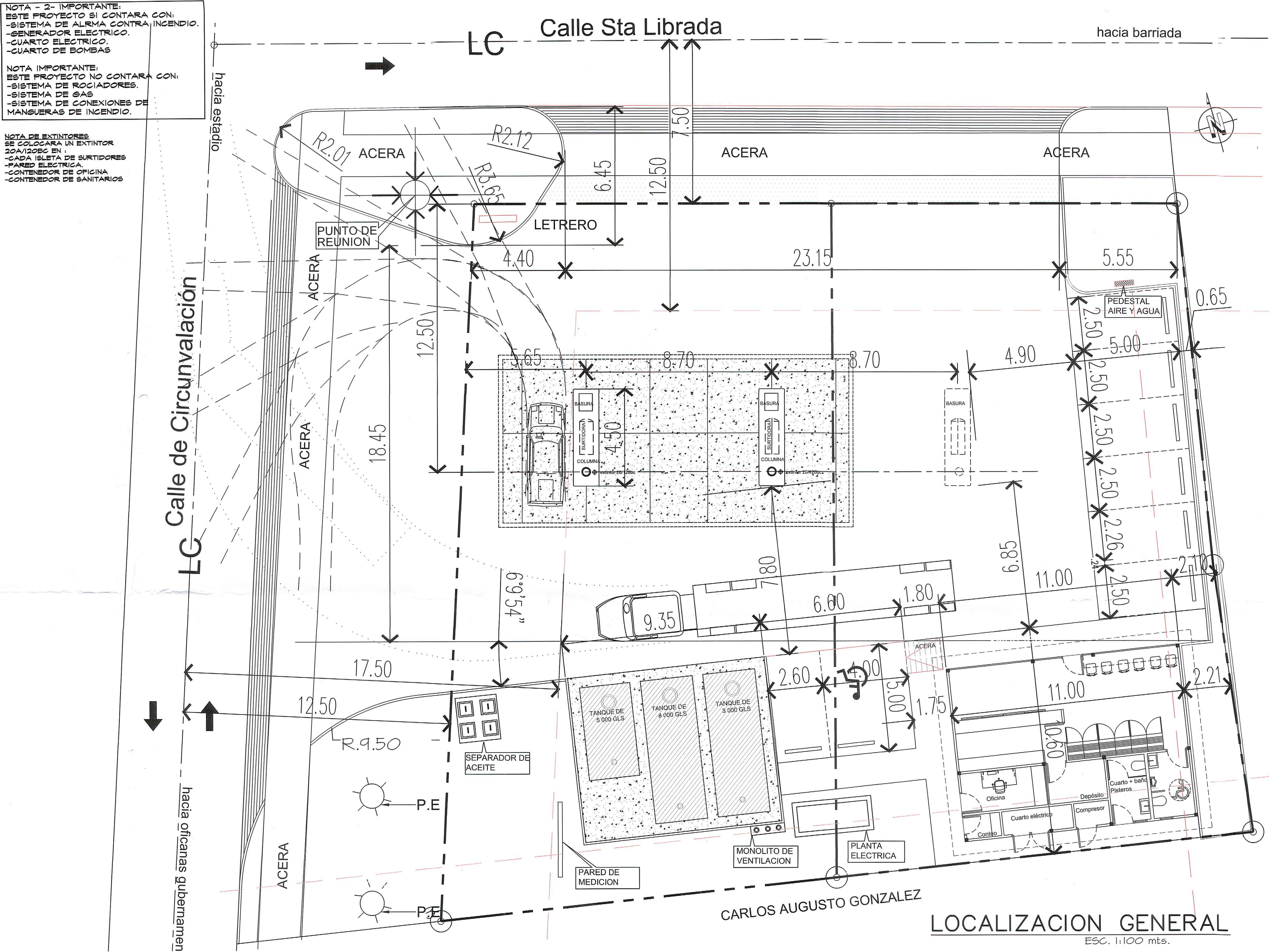
NOTA IMPORTANTE:
SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS
A TRAVEZ DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY
DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA
DISCAPACITADO.

EL PROMOTOR CORRERA CON LOS COSTOS DE DE MATERIALES, CONFECCION E INSTALACION DE TODA LA SENALIZACION PLASMADA EN EL PLANO.

EL DISEÑO Y MEDIDAS INTERNAS SON RESPONSABILIDAD DEL DISENADOR.

LA RECOLECCION DE LA BASURA SE REALIZARA DENTRO DE LA PROPIEDAD.

PARA LA CARGA Y DESCARGA SE UTILIZARAN VEHICULOS C2.



NOTA IMPORTANTE :
LOS TRABAJOS QUE SE REALIZARAN PARA LA ESTACION CONSISTEN EN LA
INSTALACION DE (2) UN TANQUE DE 2,000 GLS Y UN TANQUE DE 5,000 GLS Y LINEAS
PARA COMBUSTIBLE ENVIRON (FLEXIBLE) CANOPY, PAVIMENTO, ELECTRICIDAD Y
FLORERIA LOCAL COMERCIAL PARA FUTURA TIENDA DE CONVENIENCIA.
INSTALACION DE (2) DOS SURTIDORAS ENCORE 500 DE (SEIS MANGUERA 3
PRODUCTOS.)

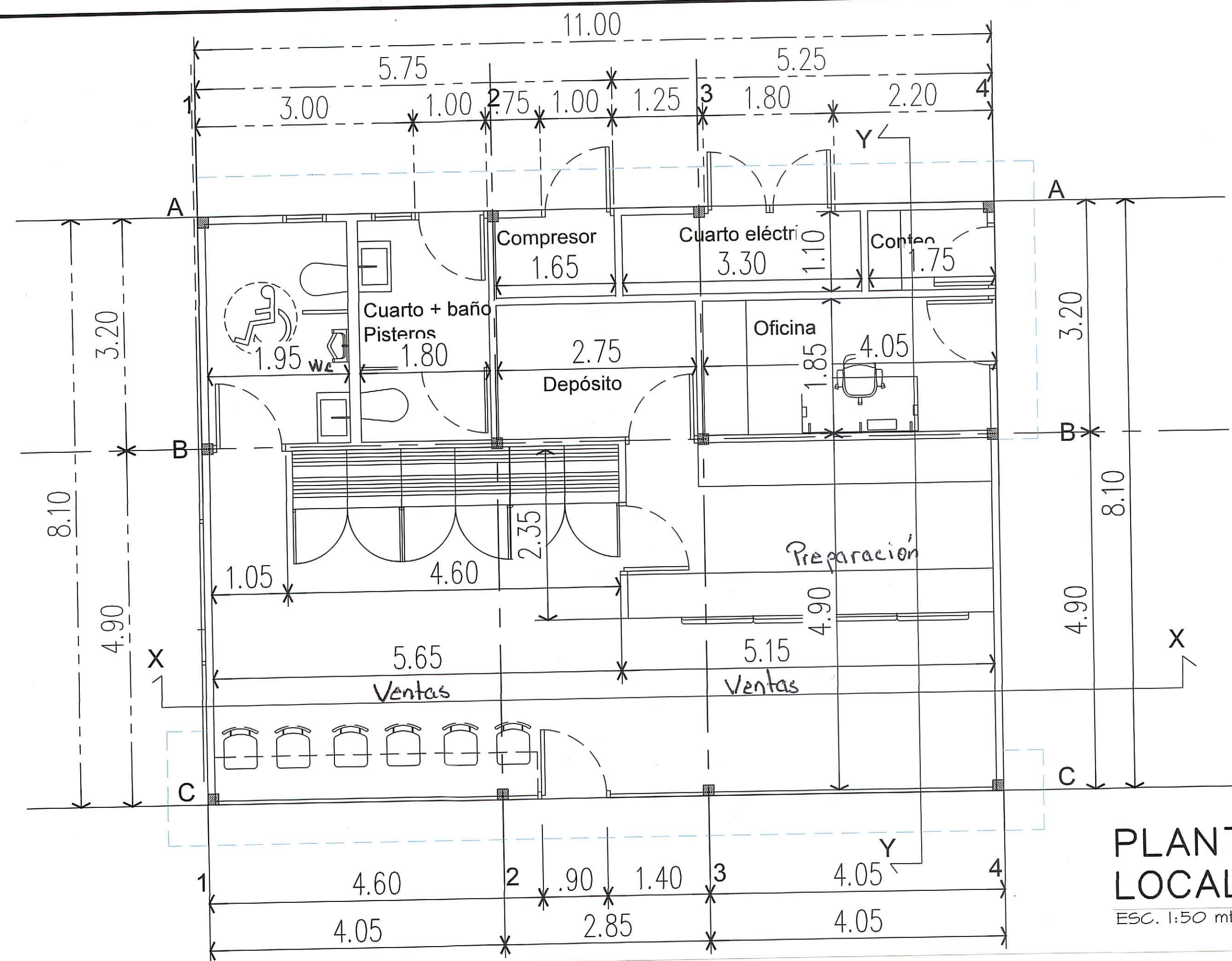
SE COLOCARAN PARA
CHOQUES TIPO "U" DE TUBO
DE ACERO DE 6" PARA
PROTECCION DE COLUMNA
Y SURTIDORA Y SERAN
PINTADAS CON LOS
COLORES DEL PROMOTOR.

SE COLOCARA PEDESTAL
DE HORMIGON PARA
SALIDA
DE AGUA Y AIRE
COMPRIMIDO.

SE INSTALARAN MONOLITO DE PRECIO, ENTRADA Y SALIDA
SEGUN NORMAS Y REQUISITO POR PROMOTOR.

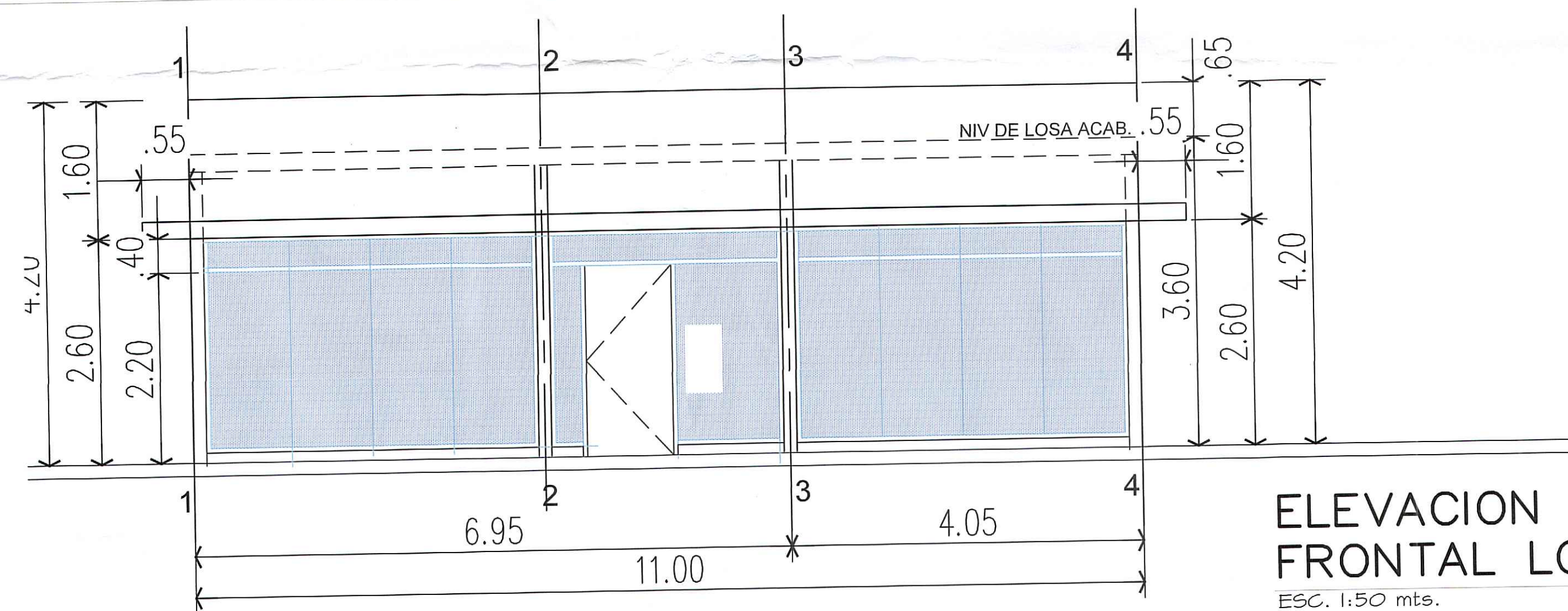
TODO EL HORMIGON A UTILIZAR SERA DE XXXX
LBS/PLG2
DE .15 DE ESPESOR.

LA VENTILACION DE LOS TANQUE SE CONSTRUIRA
PEDESTAL VER HOJA II DE PLANO.
DONDE SE INDICA Y CON SUPERVISCION DEL TERPEL.



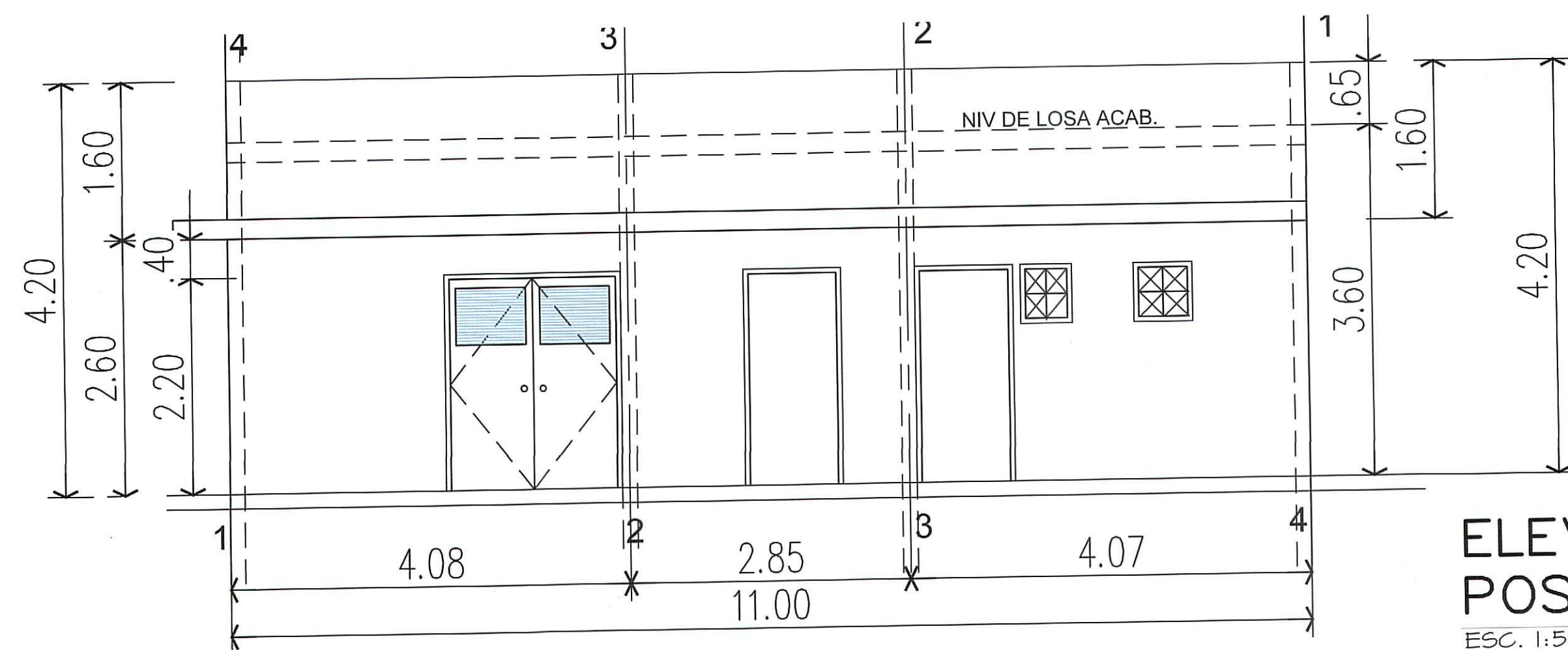
PLANTA ARQ.
LOCAL

ESC. 1:50 mts.



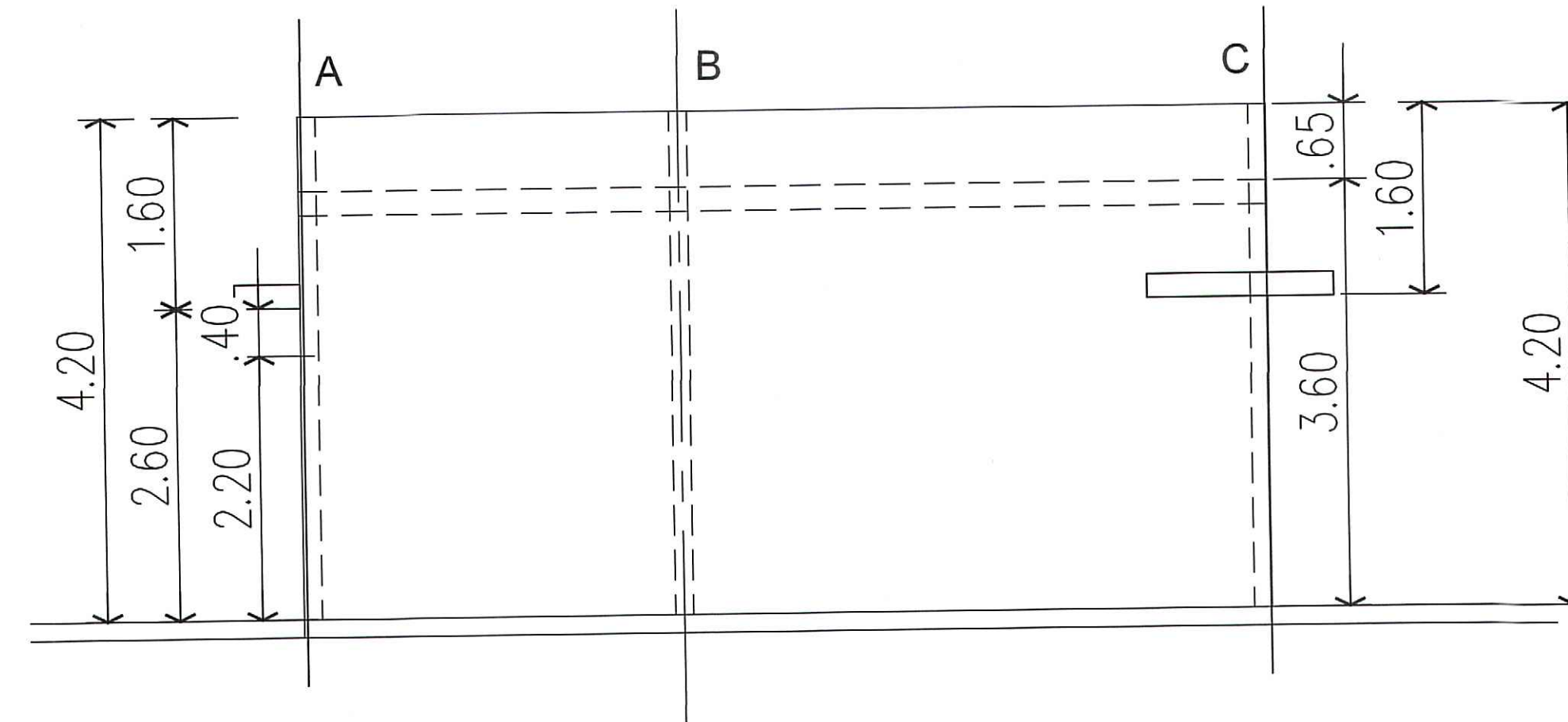
ELEVACION
FRONTAL LOCAL

ESC. 1:50 mts.



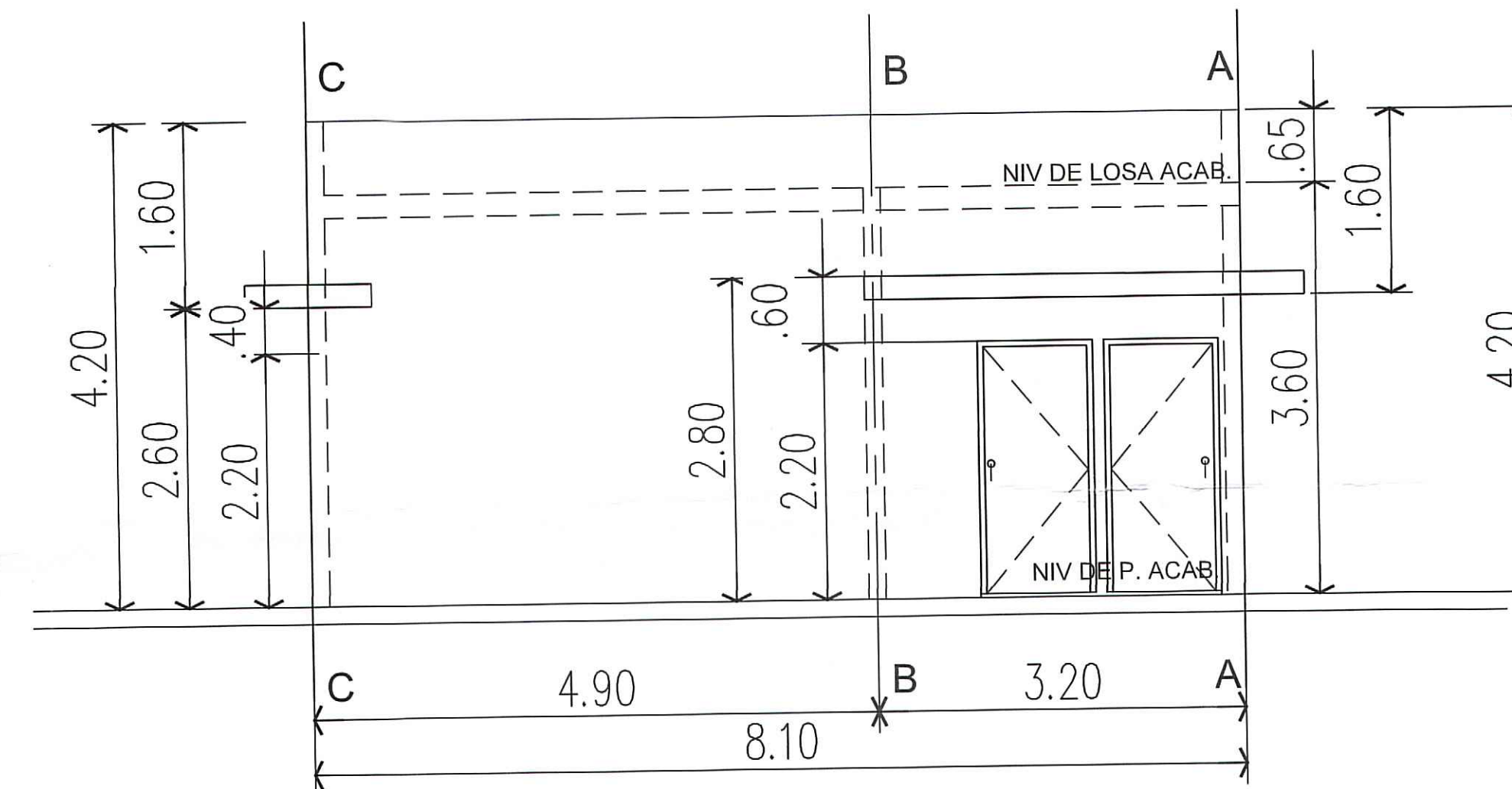
ELEVACION
POSTERIOR LOCAL

ESC. 1:50 mts.



ELEVACION LAT,
DERECHA-LOCAL

ESC. 1:50 mts.



ELEVACION LAT,
IZQUIERDA-LOCAL

ESC. 1:50 mts.

EMBM58
Diseño y Construcciones S.A.

Elvis M. Barrantes Montenegro
IDMONEIDAD N°2024-001-141
FIRMA
Key 15 del 26 de enero de 1999
Junta Federal de Ingeniería y Arquitectura

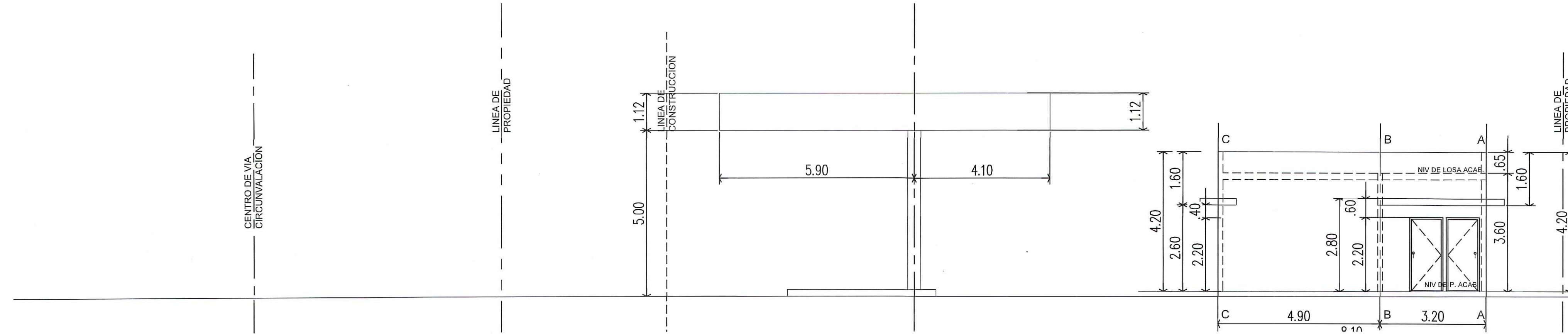
REVISADO
INGENIERO MUNICIPAL
DIA 12 MES 4 AÑO 95

REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
MUNICIPIO DE LAS TABLAS
PLANO #
REVISADO
INGENIERO MUNICIPAL
DIA 12 MES 4 AÑO 95

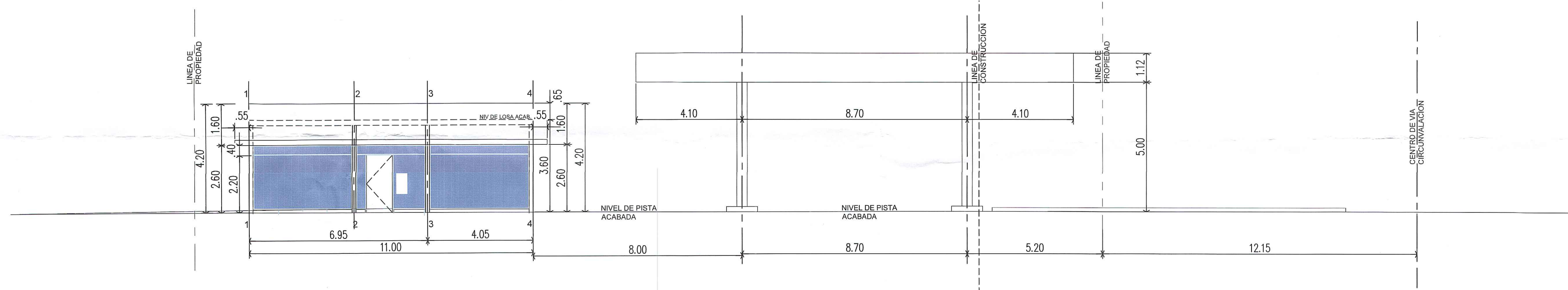
REPUBLICA DE PANAMA
CORPORACION DE BOMBIEROS
DE LA RED NACIONAL DE PANAMA
INGENIERO MUNICIPAL
DIA 12 MES 4 AÑO 95

ANTEPROYECTO

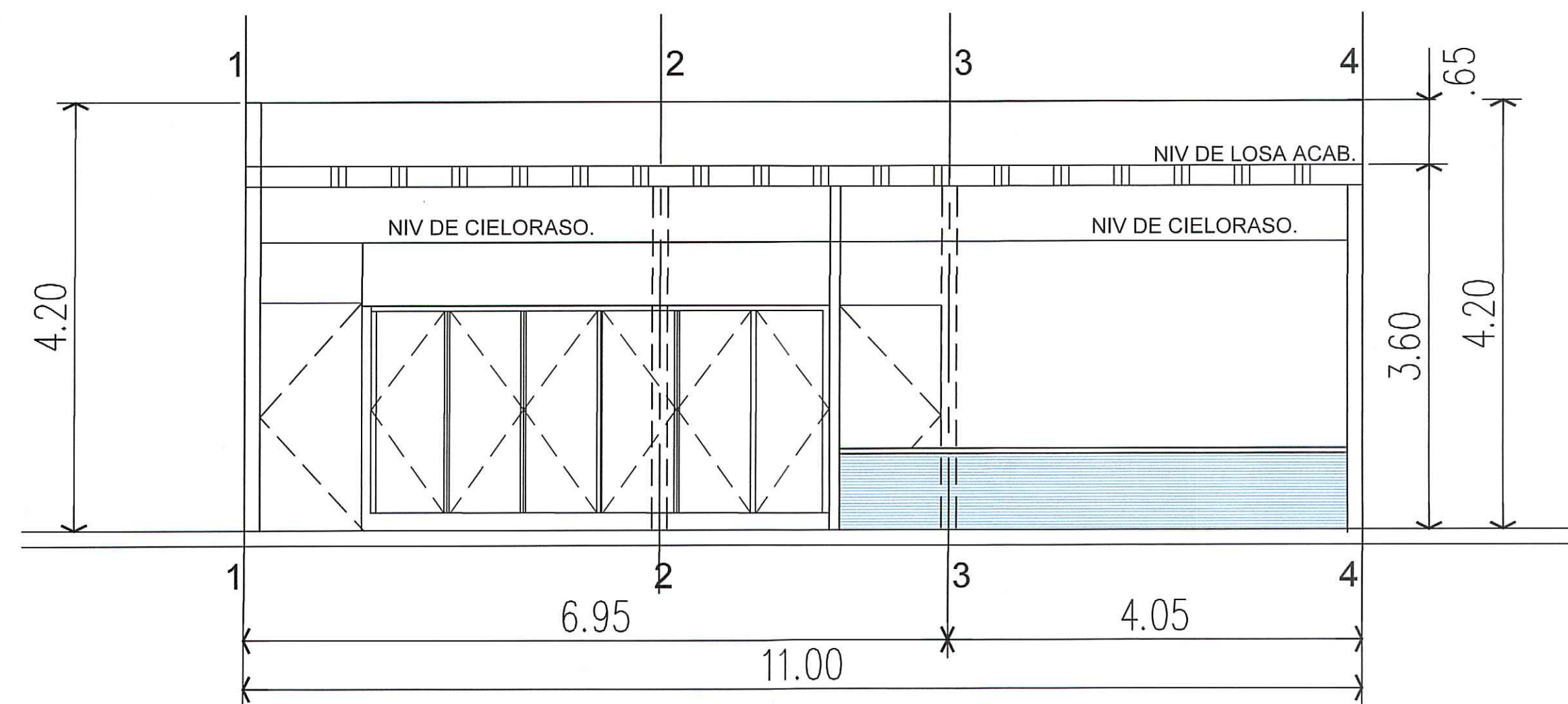
EMBM58 DISEÑO Y CONSTRUCCIONES			
DISEÑO: E.M.B.M.	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA DETALLES Y NOTAS	REVISION: OPERACIONES	INGENIERO MUNICIPAL
DIBUJO: E.M.B.M.	PROVINCIA : LOS SANTOS DISTRITO: GUARARE CORREG. : LAS TABLAS LUGAR:	REVISION: MERCADERO	INGENIERO MUNICIPAL
REVISION: SANTOR	PLANO DE ANTEPROYECTO PARA ESTACION DE SERVICIOS Y TIENDA DE CONVENIENCIA CONSTRUCTORA RIO ORIA S.A PROPIEDAD DE CONSTRUCTORA RIO ORIA S.A CORREG. LAS TABLAS DISTRITO DE GUARARE	APROBADO:	INGENIERO MUNICIPAL
ESCALA: INDICADA	REPRESENTANTE LEGAL CONSTRUCTORA RIO DE ORIA S.A. ELIEZER ADALBERTO BROCE ESPINO CEDULA 7-100-180	FECHA: NOV-2024	INGENIERO MUNICIPAL
HOJA: 02 DE 04	FECHA: NOV-2024	HOJA: 02 DE 04	INGENIERO MUNICIPAL



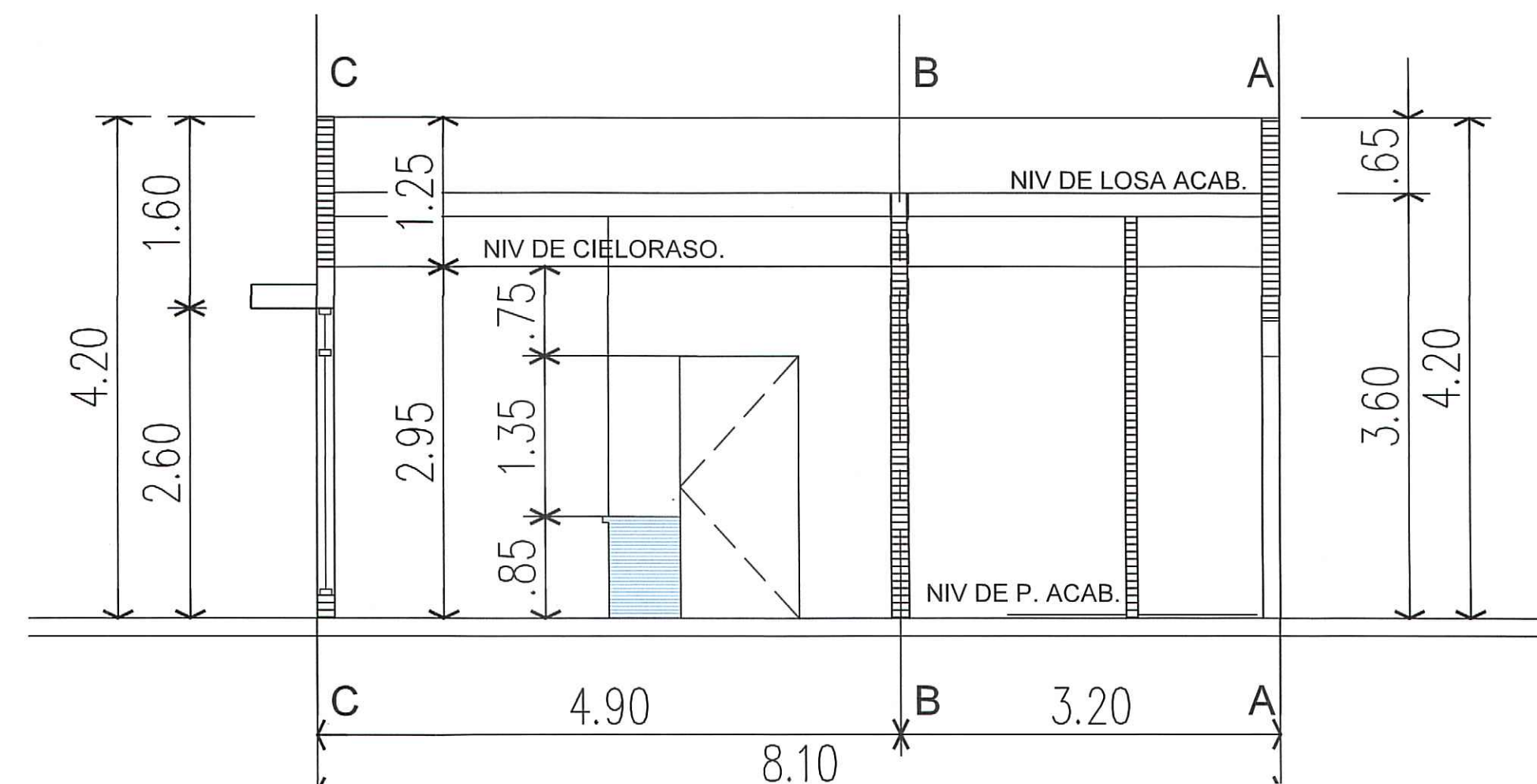
ELEVACION GENERAL HACIA CALLE CIRCUNVALACION
ESC. 1:50 mts.




ELEVACION GENERAL LATERAL HACIA CALLE REVOLUCION
ESC. 1:50 mts.



SECCION LONGITUDINAL LOCAL
ESC. 1:50 mts.




SECCION TRANSVERSAL LOCAL
ESC. 1:50 mts.



EMBM58
Barrantes y Construcciones S.A.

REVISADO

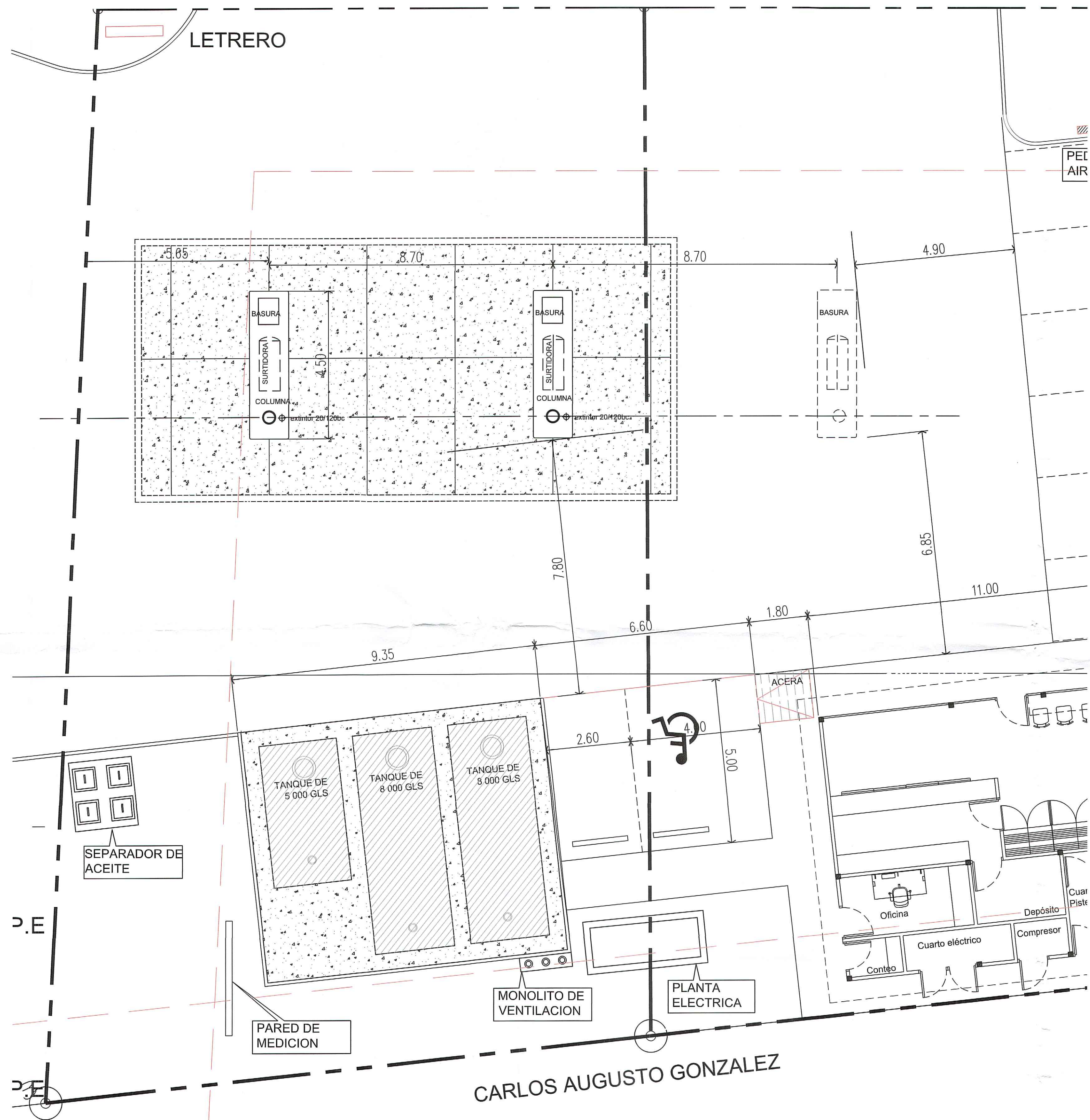
REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
MUNICIPIO DE LAS TABLAS
PLANO #
INGENIERO MUNICIPAL
DIA: 17 MES: 11 AÑO: 25



ANTEPROYECTO

EMBM58 DISEÑO Y CONSTRUCCIONES		CONTENIDO: ELEVACIONES GRALES DETALLES Y NOTAS	
DISEÑO: E.M.B.M.	REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA: LOS SANTOS CORREG. LAS TABLAS	REVISION:	OPERACIONES
DIBUJO: E.M.B.M.	DISTRITO: GUARARE LUGAR:	REVISION:	MERCADEO
REVISION: SANTOR	PLANO DE ANTEPROYECTO PARA: ESTACION DE SERVICIOS Y TIENDA DE CONVENIENCIA	REVISION:	INGENIERO MUNICIPAL
ESCALA: INDICADA	PROPIEDAD DE: CONSTRUCTORA RIO ORIA S.A. UBICADO ENTRE CALLE CIRCUNVALACION Y REVOLUCION CORREG. LAS TABLAS, DISTRITO DE GUARARE	REVISION:	
FECHA: NOV. 2024	APROBADO: REPRESENTANTE LEGAL CONSTRUCTORA RIO ORIA S.A. CALLE 100-160 CEDULA: 7-100-160	REVISION:	
HORA: 03 DE		REVISION:	

Elvis M. Barrantes Montenegro
Arquitecto
IDONEIDAD N° 2024-091-141
Firma
Firma Recien de Ingeniería y Arquitectura




PLANTA AMPLIADA CANOPY
ESC. 1:75 mts.



Elvis M. Barrantes Montenegro
IDONEIDAD N° 2024-001-141
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



REVISADO
INGENIERO MUNICIPAL
DIA: 13 MES: 4 AÑO: 25



ANTEPROYECTO

EMBM58 DISEÑO Y CONSTRUCCIONES		CONTENIDO: PLANTA CANOPY DETALLES Y NOTAS	
DISEÑO: E.M.B.M.	PROVINCIA : LOS SANTOS DISTRITO: GUARARE	REVISIÓN: OPERACIONES	INGENIERO MUNICIPAL
DIBUJO: E.M.B.M.	CORREG. : LAS TABLAS LUGAR:	REVISIÓN: REVISIÓN:	
REVISIÓN: SANTOR	PLANO DE ANTEPROYECTO PARA : ESTACION DE SERVICIOS Y TIENDA DE CONVENIENCIA	MERCADEO	
ESCALA: INDICADA	PROPIEDAD DE: CONSTRUCTORA RIO ORIA S.A. UBICADO ENTRE CALLE CIRCUNVALACION Y REVOLUCION	APROBADO:	
FECHA: NOV/2024	CORREG. LAS TABLAS DISTRITO DE GUARARE	REPRESENTANTE LEGAL CONSTRUCTORA RIO DE ORIA S.A. CELESTINO BOCAYDO CEDULA: 7-000-160	
HORA: 04 DE 04			

14.7 INFORME DE MEDICIONES

 ECO SOLUTIONS MGB Inc.	INFORME DE CALIDAD DE AIRE		INF 006-00-07-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DE 2025			
	CALIDAD DEL AIRE			

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022 Telf.(507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Fina	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-67-2022		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	CONSTRUCCIÓN RIO ORIA S.A.
SOLICITADO POR	Ing. Martín Ho
DIRECCIÓN	Las Tablas, provincia de Los Santos
TELÉFONO	6253 - 4826
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presentan datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS
PROMOTOR	CONSTRUCCIÓN RIO ORIA S.A.
DIRECCIÓN	Entre las Calle Circunvalación y La Libertad, corregimiento y distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, República de Panamá
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de febrero del 2025
MÉTODO	Contador de partículas láser (PM10). Sensor electroquímico (H ₂ S).
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 11:30 a.m. a 12:30 p.m. (PM10). 11:30 a.m. a 12:30 p.m. (H ₂ S).
LUGAR DE LA MEDICIÓN	

 ECO SOLUTIONS MGB Inc.	INFORME DE CALIDAD DE AIRE		INF 006-00-07-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DE 2025			
	CALIDAD DEL AIRE			

	Punto 1 (PM10): Área de proyecto. Coordenadas: 17P 580582 E 858308 N Punto 2 (H₂S): Área de proyecto Coordenadas: 17P 580581 E 858311 N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, Sensor modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001. Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm Serie EHS-1705234-006.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado de sensores en la sección de Certificaciones.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	≤ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³ -PM10 0.014 mg/m ³ H ₂ S
RANGO DE MEDICIÓN	0.001-1mg/m ³ PM10 0-10 ppm H ₂ S
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	± 0.005mg/m ³ +15% PM10 <± 0.0697 mg/m ³ 0-0.697 mg/m ³ H ₂ S
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (Medida máxima en un intervalo de tiempo). L_{min} (Medida mínima en un intervalo de tiempo). L_{avg} (Valor medido en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Las medidas antes indicadas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Normas de referencia: Guía y normas de calidad de aire en exteriores – OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud publica en Japón: 200µg/m ³ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora). Resolución No. 1541 de 2013 “Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones – Colombia: Nivel máximo permisible 30µg/m ³ (0.022ppm) para un tiempo de muestreo de 1 hora. Norma de Control de Olores Ofensivos de Japón: No exceder las concentraciones del valor estándar; el cual se establece en el rango 0.02-0.2 ppm (0.028-0.279 mg/m ³).

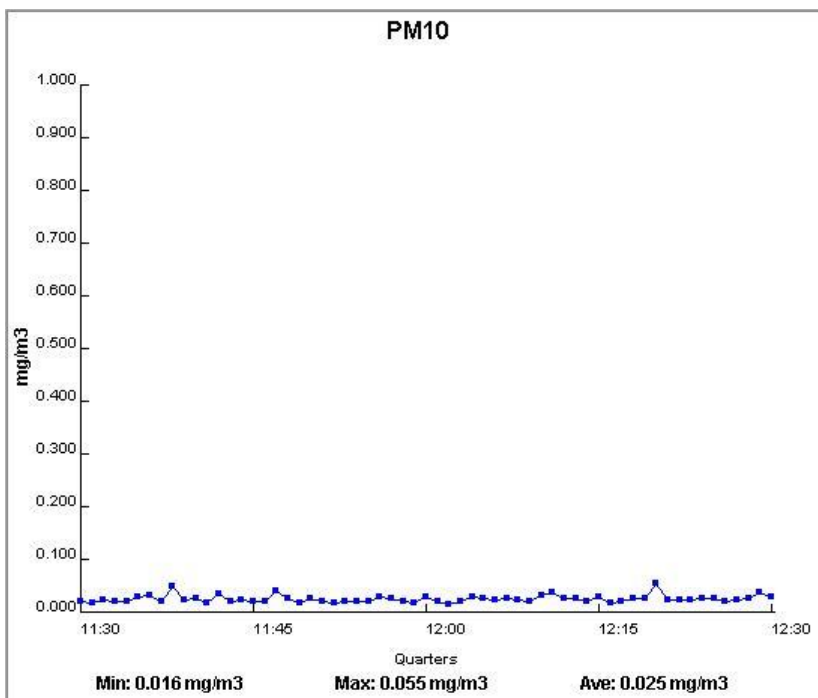
RESULTADOS

En esta sección, se presentan los resultados de las mediciones de (PM10) y (H₂S), en los puntos 1 y 2:

PARTICULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRONES

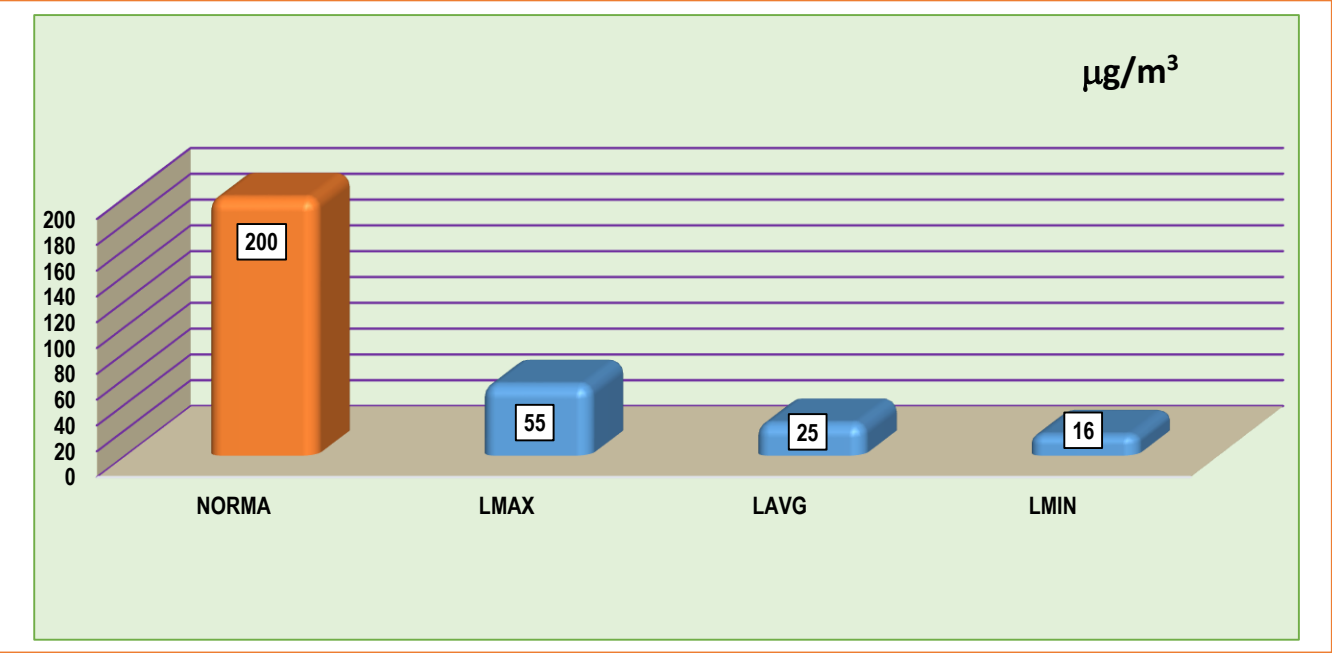
En esta sección del reporte, se presentan las concentraciones de las partículas iguales o menores a 10 micras medidas en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

Punto 1 (PM10): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 580582 E 858308 N	0.055	0.025	0.016	11:30 a.m. 12:30 p.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Soleado. Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> Área abierta. Piso de tierra con secciones con herbáceas y otra con caliche Área próxima a la vía Circunvalación y vía Revolución. Aprox. a 20m. Principal fuente de emisiones identificada: <ul style="list-style-type: none"> Piso con tierra expuesta Distancia de la principal fuente de partículas al equipo: No aplica, ya que es una condición alrededor del equipo.
<div>  </div>						
Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none"> Paso de vehículos sobre vía Circunvalación y la vía La Revolución. Se observa escombros acumulados en el área evaluada pero no actividad durante el proceso de medición. 						

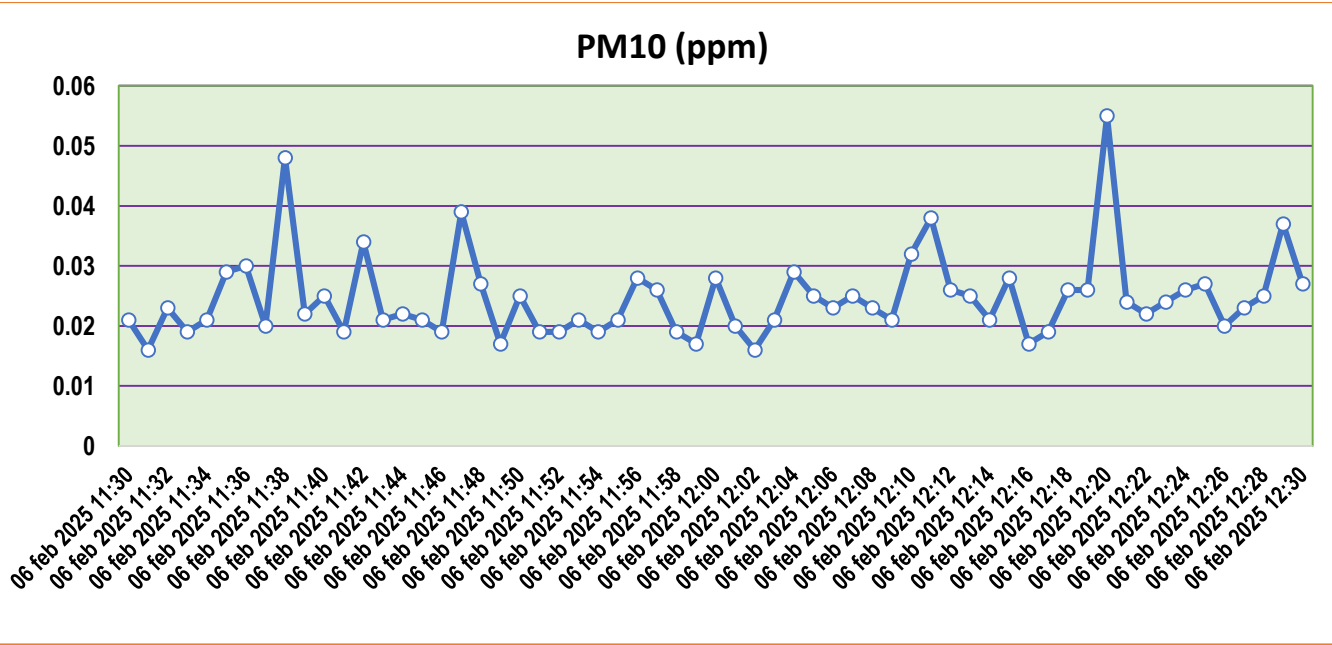
El gráfico 1, presenta la comparación de las concentraciones de PM10 reportado en el punto 1 versus el valor establecido en la norma de referencia; durante el muestreo en el horario diurno.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PM10 VERSUS EL LÍMITE DE LA NORMA DE REFERENCIA.



El gráfico 2, presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el **punto 1** durante el horario medido.

GRÁFICO 2: CONCENTRACIÓN DE PM10 POR MINUTO



GAS ODORÍFERO

En esta sección del reporte, se presenta la medición del gas odorífero, sulfuro de hidrógeno (H_2S):

CUADRO 2: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE H_2S

Punto 2 (H ₂ S): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			DURACIÓN	OBSERVACIÓN
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 580581 E 858311 N	0.10	0.02	0		
		Resultado (mg/Nm ³) ¹				
		0.104	0.021	0	11:30 a.m. a 12:30 p.m.	

H2S

mg/m³

Quarters

Min: 0.00 mg/m³ Max: 0.10 mg/m³ Ave: 0.02 mg/m³

Condiciones meteorológicas al momento de la medición:

☀️ Soleado.

Características del sitio de medición:

☀️ Área abierta.

☀️ Piso de tierra con secciones con herbáceas y otra con caliche.

☀️ Área próxima a la vía Circunvalación y Revolución.

Principal fuente de emisiones identificada:

☀️ Desechos orgánicos acumulados en el sitio

Distancia de la principal fuente de partículas al equipo:

☀️ Aproximadamente 20 metros del equipo de medición.

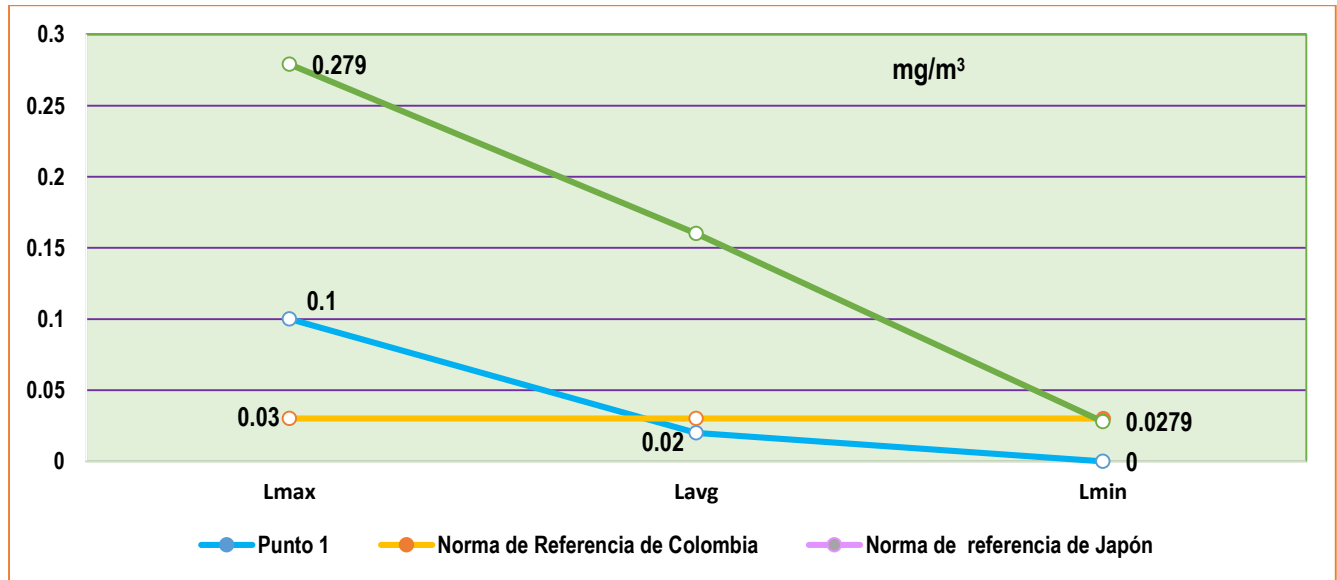
Eventos que se dieron durante la medición:

☀️ Paso de vehículos sobre vía Circunvalación y Revolución

☀️ Se observa escombros y desechos acumulados en área evaluada.

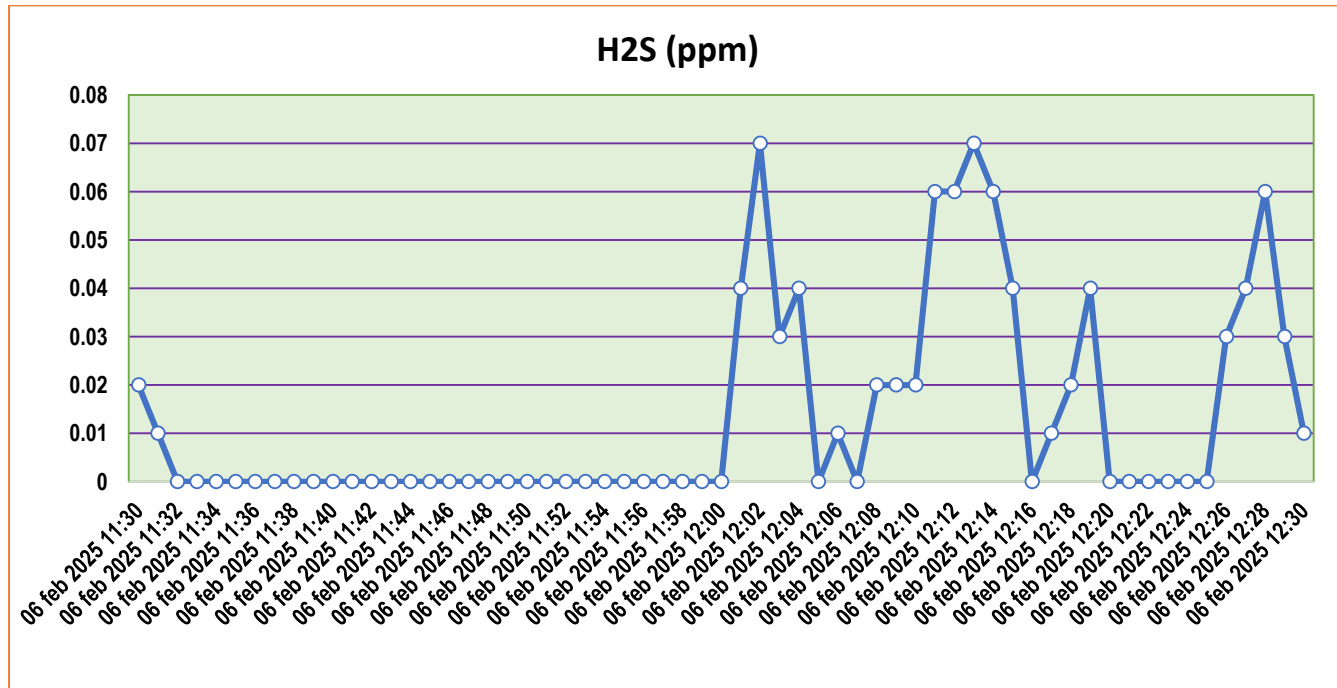
¹ Condiciones de referencia (25°C y 760mmHg)



GRÁFICO 3: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE H₂S VERSUS LOS LÍMITES DE LAS NORMAS DE REFERENCIA.



El gráfico 4, presenta las concentraciones de H₂S reportadas en el **punto 2** durante el horario medido (1 hora).

GRÁFICO 4: CONCENTRACIÓN DE H₂S POR MINUTO.



 ECO SOLUTIONS MGB Inc.	INFORME DE CALIDAD DE AIRE		INF 006-00-07-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DE 2025			
	CALIDAD DEL AIRE			

Durante la medición se midieron parámetros climatológicos en el área de estudio durante la medición, que pueden interferir en los resultados, mismos que se presentan en el cuadro 3.

CUADRO 3. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

Parámetro	Punto 1
Hora	11:30 a.m. a 12:30 p.m.
Humedad relativa (%)	58.1
Presión barométrica (mb)	1006.5
Viento (m/s)	0.1 – 0.7
Temperatura (C°)	34.2

CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** promedio reportada en el **PUNTO 1** fue de **0.025mg/m³ (25µg/m³)**, en horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **0.20 mg/m³ (200 µg/m³)**.

La concentración de **H₂S** promedio reportada en el **PUNTO 2** fue de **0.02mg/Nm³ (20µg/m³)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** de lo establecido en la norma de referencia de Colombia de **0.03mg/m³ (30µg/m³)** y **no excede** el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, es decir, de **0.0279 mg/m³ a 0.279 mg/m³**.

Los valores máximos y mínimos del **H₂S** reportadas en el **PUNTO 2** fueron **0.10 y 0 mg/Nm³**, respectivamente; concentraciones que no exceden el rango establecido en la norma de referencia de Japón.

ACLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras y sulfuro de hidrógeno), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, con sensor PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001 y sensor H2S serie Serie EHS-1705234-006.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³
- Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm

Datos de Referencia

Cliente: ECOSOLUTIONS MGB
Customer

Usuario final del certificado: ECOSOLUTIONS MGB
Certificate's end user

Dirección: Calle 64 Oeste, Vista Hermosa, Panamá.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire A
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-feb-22
Reception date

Modelo: S500L
Model

Fecha de calibración: 2024-feb-27
Calibration date

No. Identificación: N/A.
ID number

Vigencia: * 2025-feb-26
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 3.
Instrument Conditions See Section f): on Page 3.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results See Section c): on Page 2.

No. Serie: S500 L 1707201-6191
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-mar-07
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 2.
Uncertainty See Section d): on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	21,41	71,4	1013,1
Environmental conditions of measurement	Final	21,39	69,9	1013,1

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel : (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecno.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
CARBON MONOXIDE (CO) 20PPM, NITROGEN (N2) BALANCE.	X02NI99CP5851X5	304-402283678-1	2025-dic-09
ISOBUTYLENE (C4H8) 400PPM, AIR (20 9% OXYGEN IN NITROGEN) BALANCE.	X02AI99CA580098	304-402283709-1	2025-dic-09
NITROGEN DIOXIDE (NO2) 100PPM, Nitrogen (N2) Balance	X02AI99CA580098	304-402283709-1	2024-oct-12
AIRCAL 1000	X02NI99CP580016	304-402867755-1	2023-jun-29
REGISTRADOR TEMP / HUMEDAD RELATIVA, HOBO MX	N/A.	29092012-012	2024-jul-24

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO	PPM	20,00	4,85	20,38	0,38	0,59	Conformidad
VOC	PPM	10,00	7,49	10,46	0,46	0,09	Conformidad
NO2	PPM	1,00	0,29	1,43	0,43	0,32	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,005	0,005	0,006	0,001	0,0013	Conformidad
PM10	mg/m3	0,012	0,012	0,013	0,001	0,0019	Conformidad

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

f) Condiciones del Instrumento:

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de CO	2407202-016
Sensor de VOC	3007201-006
Sensor de NO2	2403201-027
Sensor de PM2,5/ PM10	5003-5E00-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

Certificado No: 484-2024-105 v.0

Datos de Referencia

Ciente:
Customer Ecosolution MGB, Inc.

Usuario final del certificado:
Certificate's end user Ecosolution MGB, Inc.

Dirección:
Address Vista Hermosa, Calle E. Filos, Edificio 21, Local 2 y 3, Pueblo Nuevo

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento:
Instrument Sensor de sulfuro de hidrógeno

Lugar de calibración:
Calibration place CALTECH

Fabricante:
Manufacturer Aeroqual

Fecha de recepción:
Reception date 2024-may-20

Modelo:
Model H2S 0-10 ppm

Fecha de calibración:
Calibration date 2024-may-23

No. Identificación:
ID number N/A

Vigencia: *
Valid Thru 2025-may-23

Condiciones del instrumento:
Instrument Conditions ver inciso f): en Página 3.
See Section f): on Page 3.

Resultados:
Results ver inciso c): en Página 2.
See Section c): on Page 2.

No. Serie:
Serial number 1705234-006

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate: 2024-may-24

Patrones:
Standards ver inciso b): en Página 2.
See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used Ver Inciso a): en Página 2.
See Section a): on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty ver inciso d): en Página 2.
See Section d): on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	22,45	62,3	1013,1
Environmental conditions of measurement	Final	22,33	61,4	1010,1

Calibrado por: Ezequiel Cedeño
Técnico de Calibración



Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.


Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chenis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@istecno.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	Lote	Fecha de Caducidad
Hydrogen Sulfide (H2S) balance Nitrogen (N2)	X02N89CP160093	304-402867751-1	2025-oct-12
Nitrogen (N2) 99.999% vol	NIUHPP58	304-402300732-1	2025-dic-09

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Termohigrómetro	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	Metroncontrol / NIST
Termohigrobarómetro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	Conamet / ONAC

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
H2S	ppm	2,00	1,95	1,98	-0,02	0,01	Conformidad

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:



H2S

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-105 v.0

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 006-00-07-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DE 2025		
	CALIDAD DEL AIRE		

ANEXOS

ANEXO 1: FOTOS DE LOS SITIOS DE MEDICIÓN

PUNTOS 1: PM10



PUNTO 2: SULFURO DE HIDRÓGENO (H₂S) – GAS ODORÍFERO.





ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO





Fuente: Google Earth.2025
 Fecha de la imagen: 1/5/2023

FIN DEL DOCUMENTO INF 006-00-07-25

	INFORME No.	INF080-00-10-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DEL 2025		
	RUIDO AMBIENTAL		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		



DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	CONSTRUCCIÓN RIO ORIA S.A.
SOLICITADO POR	Ing. Martín Ho
DIRECCIÓN	Las Tablas, provincia de Los Santos
TELÉFONO	6253 - 4826
CORREO ELECTRÓNICO	NA

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS
PROMOTOR	CONSTRUCCIÓN RIO ORIA S.A.
DIRECCIÓN	Entre las Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento y distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, República de Panamá
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de febrero del 2025
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 11:28 a.m. a 11:48 a.m.

 ECO SOLUTIONS MGB Inc.	INFORME No.	INF080-00-10-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DEL 2025		
	RUIDO AMBIENTAL		

LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto. Coordenadas: 17P 580586 E 858321 N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 1/2" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en la sección de las certificaciones
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos
REPUESTA	Lento
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (Máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L_{min} (Mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (Nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

RESULTADOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (dBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área de proyecto.	17P 580586 E 858321 N	66.5	86.9	49.7	11:28 a.m. a 11:48 a.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
<p>Horario: Diurno</p> <p>Estado climatológico al momento de la medición: Soleado</p> <p>Característica del sitio de medición:</p> <ul style="list-style-type: none">Ruido continuo.Área abierta.Piso de tierra cubierto de vegetación en secciones.Área próxima a la vía Circunvalación y Revolución. Aprox. 20m y 5m. <p>Principal fuente de ruido: Flujo vehicular</p> <p>Distancia de la fuente principal fuente de ruido al equipo de medición: Aprox. 20 metros.</p> <p>Eventos que se dieron durante la medición:</p> <ul style="list-style-type: none">Vehículos sonando el claxon.Vocalización de aves.Personas conversando.Paso de vehículos (Aprox. 11 vehículos por minuto).Sonido de radioTrabajos de construcción en lote vecino. Aprox. 30m. <p>Nota: Dentro del área evaluada no se registra actividad.</p>		 			

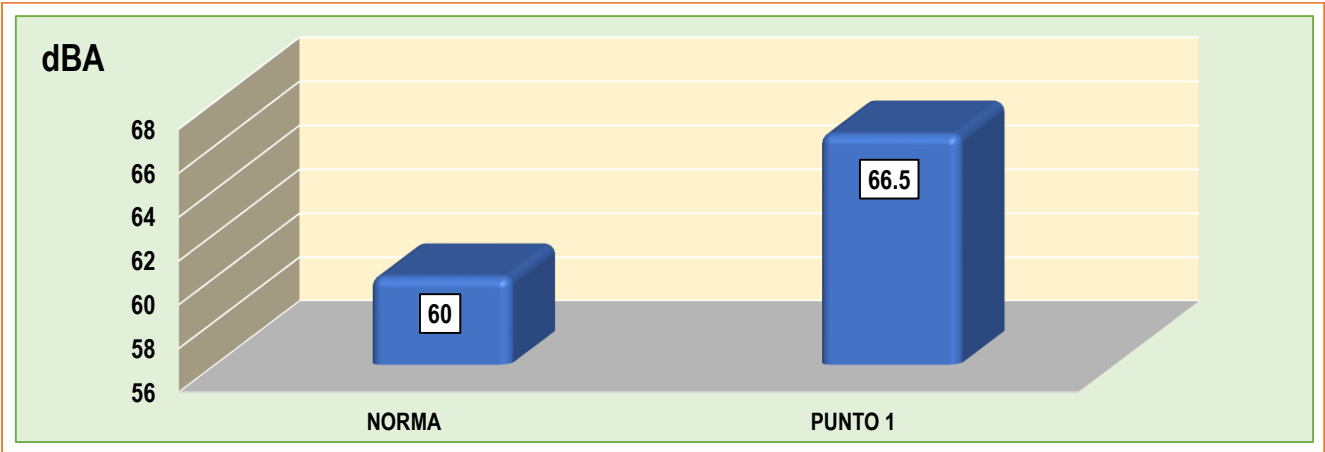
Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	11:28 a.m. a 11:48 a.m.
Humedad (%)	56.2
Presión Barométrica (mb)	1006.5
Altitud (m)	63
Viento (m/s)	0.2 – 0.9
Temperatura (°C)	34.7


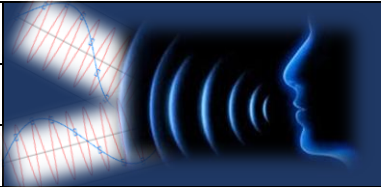
El **Gráfico 1**, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.





CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.




Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dB										
11:28 a.m. a 11:48 a.m.	66.4	70.2	75.3	69.7	64.8	62.8	60.3	60.2	54.3	47.8	45.0

	INFORME No.	INF080-00-10-25	
	FECHA: 6 DE FEBRERO DEL 2025		
	RUIDO AMBIENTAL		


CONCLUSIÓN

-  El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **66.5 dBA** valor que está **por encima** de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
-  La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 5.8 dBA.

DECLARACIONES Y NOTA

-  Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
-  Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
-  Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

-  Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028

Datos de Referencia

Cliente: Ecosolution MGB, S.A.
Customer

Usuario final del certificado: Ecosolution MGB, S.A.
Certificate's end user

Dirección: vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3
Address Pueblo Nuevo

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2024-jul-29
Reception date

Modelo: LXT1
Model

Fecha de calibración: 2024-ago-08
Calibration date

No. Identificación: N/D
ID number

Vigencia: * 2025-ago-08
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 4.
Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results See Section c): on Page 2.

No. Serie: 6207
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-ago-08
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3.
Uncertainty See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Inicial	19,85	82,3	1008,8
Final	19,86	82,1	1008,8

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.
Lider Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Álvaro Medrano
Metrólogo

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstechno.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acustico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2024-may-17	2025-may-17	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2024-jun-10	2025-jun-10	SRS / NIST
Termómetro	24221701634E47AA	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24221701634E47AA	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,5	90,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,2	0,2	2,31	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,1	0,1	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,0	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,9	96,8	-1,1	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,9	105,7	0,3	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,3	111,0	0,2	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,3	115,0	-0,2	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB

484-2024-197 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,9	-0,1	0,06	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

484-2024-197 v.0

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-197 v.0

Datos de Referencia

Ciente:
Customer Ecosolution MGB, S.A.

Usuario final del certificado:
Certificate's end user Ecosolution MGB, S.A.

Dirección:
Address vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3 Pueblo Nu

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento:
Instrument Calibrador Acústico

Lugar de calibración:
Calibration place CALTECH

Fabricante:
Manufacturer Larson Davis

Fecha de recepción:
Reception date 2024-jul-29

Modelo:
Model CAL200

Fecha de calibración:
Calibration date 2024-ago-08

No. Identificación:
ID number N/A

Vigencia: *
Valid Thru 2025-ago-08

Condiciones del instrumento:
Instrument Conditions ver inciso f): en Página 3.
See Section f): on Page 3.

Resultados:
Results ver inciso c): en Página 2,
See Section c): on Page 2.

No. Serie:
Serial number 18028

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate: 2024-ago-08

Patrones:
Standards ver inciso b): en Página 2.
See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used Ver Inciso a): en Página 2.
See Section a): on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty ver inciso d): en Página 3.
See Section d): on Page 3.

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Initial	19,85	82,3	1008,8
Environmental conditions of measurement Final	19,86	82,1	1008,8

Calibrado por: Rubén R. Ríos R.
Líder Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Álvaro Medrano
Metrólogo

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.

Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@itstechno.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2024-abr-24	2025-abr-24	CENAMEP
Sonómetro Patrón	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Termómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrometro	CONAMET / ONAC	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Prueba de VAC								Unidad
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	1,0				V
Prueba Acústica								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	93,6	93,9	-0,1	0,155	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	113,7	114,0	0,0	0,140	dB
Prueba de Frecuencia								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250	225	275	N/A				Hz
1 kHz	1000	975	1025	1000,0				Hz

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_1) = k \cdot u(C_1)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

484-2024-196 v.0

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

ANEXOS

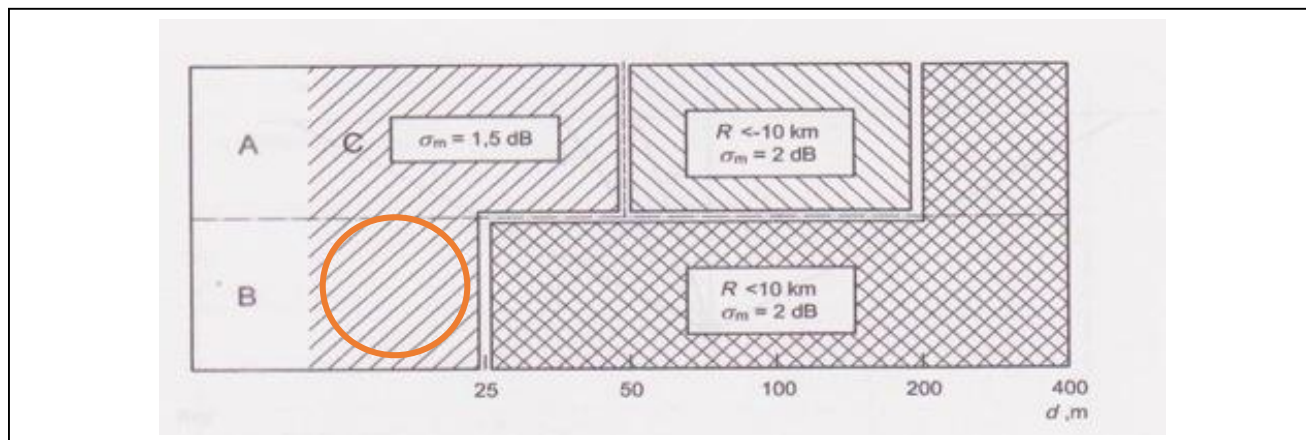
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1996-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_t	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_t = 2.90 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 5.80 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 5.163 \text{ dBA } Y = 1.5 \text{ dBA } Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2025
Fecha de imagen: 5/1/2023

FIN DEL DOCUMENTO INF 080-00-10-25

14.8 INFORME ARQUEOLÓGICO

Prospección Arqueológica
EsIA Estación de Servicios y Tienda de Conveniencia
Corregimiento de Las Tablas, Distrito de Guararé, Provincia de Los Santos


Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

Se presenta la línea base arqueológica llevada a cabo en un polígono de terreno conformado por las Finca 10648 y Finca 10649 con Folio Real 10648 y 10649 que suman un total de 1101.28m2 ubicado en Las Tablas y cuyo promotor es la compañía Constructora Río Oria, S.A.

Esta evaluación tuvo como objetivos fundamentales los siguientes:

- Verificar el potencial arqueológico que presenta el polígono de proyecto.
- Identificar posibles afectaciones al recurso patrimonial.
- Efectuar las recomendaciones pertinentes para minimizar las afectaciones al recurso arqueológico.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva –por Ley- una penalización consistente desde una sanción económica, hasta la privación de libertad en prisión (tal como lo indica el código penal vigente), hacia el Promotor del proyecto y/o el responsable de la destrucción.

Resultados:

Se evaluó la totalidad del polígono por medio de técnicas arqueológicas tanto a nivel superficial como subsuperficial. Como resultado no se reporta ningún tipo de hallazgo.

Se recomienda que el promotor de proyecto contrate a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que imparta inducciones a todo el personal relacionado con los movimientos de tierra.

2- Investigación bibliográfica

Arqueológicamente hablando, el territorio nacional ha sido dividido en tres grandes regiones (ver Cooke 1976 y Sánchez y Cooke 2004). Esta división se basa, en cierta medida, en las características estilísticas iconográficas y cronológicas del material cultural procedente de diversos contextos arqueológicos de la Región Central haciéndola extensiva hacia las otras dos regiones. De ello resultan la Región Oriental o Gran Darién, la Región Occidental o Gran Chiriquí, y la Región Central o Gran Coclé, correspondiendo a esta última donde se ubica el área de proyecto.

La Región Central tiene la particularidad de contar con muchos yacimientos arqueológicos que atestiguan desde las primeras ocupaciones humanas en el actual territorio nacional, hasta el periodo de contacto con los europeos; algunos de los cuales han sido ampliamente estudiados y acerca de los que se han realizado diversas publicaciones. Sin embargo, no todos los sitios arqueológicos que en ella se encuentran han corrido con tal suerte, falta mucho por investigar.

Si bien es cierto que en la Región Central, o Gran Coclé, se han desarrollado diversas investigaciones de trascendental importancia para el conocimiento de las culturas precolombinas de Panamá, también lo es el hecho de que en su mayoría se han llevado a cabo entre la porción centro y sur de la Provincia de Coclé; por citar algunos de los sitios tenemos Cueva de los Ladrones (sitio excavado por Cooke y Bird en 1974), El Caño, Sitio Conte, Nata, Cerro Mangote, y el Abrigo de Aguadulce.

La documentación de estos sitios nos reporta evidencia de ocupación humana desde las etapas pre-agrícolas (Abrigo de Aguadulce y Cerro Mangote) cuya datación trasciende los 4000 años de antigüedad a.C.1, hasta los cacicazgos plenamente establecidos (como Nata o El Caño) que estaban “vivos” al momento de la llegada de los europeos en el S XVI. Por consiguiente, la naturaleza de los restos materiales de estas antiguas sociedades es de una diversidad muy amplia (cerámica simple o elaborada –sin decoración o decorada como las famosas policromas Hatillo entre otras- herramientas y armas de piedra); donde se incluye también restos óseos de los animales que formaban parte de la alimentación.

Un trabajo regional en las proximidades del área de proyecto lo constituye la cuenca del río Santa María fue el área de estudio de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados contribuyeron al conocimiento de la arqueología de Panamá. En la Región Central (últimamente denominada “Gran Coclé”, ver Cooke y Sánchez 2004) se tiene la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Se reporta el abrigo rocoso de Los Santanas con datación por radiocarbón del período Precerámico Temprano (la fecha publicada es de 7,100 +/- 230 años antes del presente, es decir, a finales del quinto milenio antes de Cristo); se reporta el abrigo rocoso de Vaca de Monte con datación por radiocarbón del período Precerámico Tardío (la fecha publicada es de 5,630 +/- 180 años antes del presente, es decir, del cuarto milenio antes de Cristo). Por otro lado, en el pueblo de Bajo Chitra Cooke y Ranere (1992a: fig. 2, sitio CL-4) reportan la presencia de un yacimiento del período cerámico tardío, posiblemente asociado al territorio del Cacique Esquegua: “...el pueblo moderno de Bajo Chitra, donde

existe un sitio arqueológico (cl-4) ocupado únicamente durante el período VIIB (1,300-1,500 d.C.). La cerámica polícroma del estilo “El Hatillo” encontrada aquí es idéntica a la que se ha reportado en Natá... También se halló una ‘patena’ de oro martillado... Este sitio es, con creces el asentamiento precolombino más grande encontrado en esta zona”. Esquegua era uno de los caciques que confrontaron a los españoles a principios del siglo XVI, pero que luego se alió con ellos en contra de Urraca. Ninguno de estos tres sitios mencionados en las publicaciones citadas coincide con las áreas de influencia directa que fueron inspeccionadas durante el trabajo de campo realizado.

La mayor parte de los sitios reportados en el registro arqueológico corresponden a poblados agrícolas, y sobre todo a cementerios; cuyos emplazamientos se dieron en tierras altas o en las planicies costeras a lo largo y ancho del actual territorio nacional. La escasa (o nula) secuencia estratigráfica que presentan puede interpretarse como evidencia de que los asentamientos humanos tuvieron un solo horizonte ocupacional; es decir, a) que no se utilizaron durante prolongados períodos de tiempo; o b) que las manifestaciones artefactuales, materializadas en los objetos cerámicos, líticos u otros, experimentaron pocos cambios a lo largo de los años. Lo que no significa de ninguna manera que en esta región podamos encontrar otros sitios mucho más complejos. Una excepción a este planteamiento la podríamos llegar a considerar en yacimientos donde pudieran aparecer materiales cerámicos de diferentes fases o épocas y que podrían testimoniar un uso permanente o por temporadas.

La ocupación del territorio panameño se remonta a fechas tan antiguas que rebasan los 10,000 años; cuando el sistema de subsistencia se basaba en la recolección de alimentos, donde los grupos humanos se caracterizaban por el nomadismo; en este periodo se ocupan lugares con abrigos rocosos. Y no es sino hasta hace unos 7000 que cambian su sistema de vida al difundirse el conocimiento de la agricultura, destacándose el cultivo del Maíz. Fitzgerald señala que hacia los años 500 y 1000 d.C. en suelo panameño se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos (1998); este sistema de organización sociopolítico perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles.

3- Método y técnicas aplicadas

A- Investigación documental.

B- Trabajo de campo- se hizo una Prospección Superficial a través de un recorrido por el polígono de la propiedad con el propósito de verificar si en la superficie había o no remanentes de artefactos antiguos, posteriormente hicimos una Prospección Subsuperficial mediante sondeos con pala, ubicados aleatoriamente. Los puntos de reconocimiento fueron referenciados con un GPS portátil; se tomaron fotografías del lugar.

C- Procesamiento de datos.

4- Resultados

Se prospectó la totalidad del polígono que comprende el área de proyecto. Se observó un considerable grado de actividad antrópica contemporánea, visto que hay un terreno plano con remanentes constructivos recientemente demolidos.

Ni a nivel superficial, así como tampoco en los sondeos, se identificaron restos materiales de interés patrimonial.

5- Listado de yacimientos y caracterización

La prospección arqueológica que se llevó a cabo en el área de proyecto no reporta nuevos hallazgos que complementen el registro arqueológico de la región.

6- Registro cualitativo

No se hallaron, y por consiguiente no se colectaron, fragmentos de material cultural que describir ni cuantificar.

7- Evaluación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

La realización de este proyecto no supone la inminente afectación de alguna localidad arqueológica previamente identificada y/o reportada. En el polígono de proyecto hubo edificaciones contemporáneas que ya han sido demolidas.

8- Recomendaciones

Que el promotor de proyecto contrate a un profesional especializado en arqueología debidamente registrado en la DNPH-MiCultura, para que haga una inducción a todo el personal que esté relacionado con los movimientos de tierra y brinde los lineamientos a seguir ante la ocurrencia de algún hallazgo.

9- Bibliografía

Arosemena Marcia de, y Raúl González G. 1980 Patrones de enterramiento en un cementerio precolombino de Tonosí. En Actas del primer congreso nacional de antropología, arqueología y etnohistoria. INAC. Panamá.

Brizuela Casimir, AAlvaro M. 2006 Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA La Dulce Resort. Inédito. Presentado a la ANAM y la DNPH. 2007 Reporte Final del Rescate Arqueológico Resort la Dulce Sitio 2. Inédito presentado a la DNPH.

Briggs, Peter 1992 La diversidad social de Panamá central: los restos mortuorios del sitio de El Indio, Los Santos. En Revista Patrimonio Histórico. Segunda época Vol. 1 N° 1 INAC-DNPH Panamá.

Casimir de Brizuela, Gladys 1971 Excavaciones en Las Huacas, Distrito de Sona, Veraguas. En Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá- Centro de Investigaciones Antropológicas e Instituto Nacional de Cultura y Deportes- Dirección del Patrimonio Histórico. Panamá 1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria (EUPAN). Serie Arte. Universidad de Panamá.

Informe preliminar de las excavaciones en el sitio arqueológico Las Huacas, Distrito de Soná, Veraguas. En: Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá. Centro de Investigaciones Antropológicas. Instituto nacional de Cultura y Deportes. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá.

Castillero Calvo, Alfredo. 2004 Historia General de Panamá. Tres Volúmenes. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cooke, Richard 1976 Panamá Región Central. En Revista Vínculos Vol. 2 N° 1 Revista del Museo Nacional de Costa Rica. 1979 Los impactos de las comunidades agrícolas precolombinas sobre los ambientes del Trópico estacional: datos del Panamá prehistórico. Actas del IV Simposio de Ecología Tropical 3:919-973. Panamá: Instituto Nacional de Cultura.

Cooke, Richard et al 1988 Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz, una aldea precolombina del “Gran Coclé” (Panamá central). En Revista La Antigua N° 53. USMA. Panamá.

Cooke, R.G. y A.J. Ranere 1994 Relación entre recursos pesqueros, geografía y estrategias de subsistencia en dos sitios arqueológicos de diferentes edades en un estuario del Pacífico central de Panamá. Actas del Primer Congreso sobre la Defensa del Patrimonio Nacional, Panamá 2: 68-114.

Cooke, Richard y Luis A. Sánchez 1975 El papel del mar y de las costas en el Panamá prehispánico y del periodo de contacto: Redes locales y relaciones externas. En Revista de historia / Escuela de Historia. Universidad Nacional, Centro de Investigaciones Históricas, Universidad de Costa Rica. Vol. 1, No. 43 Editorial de la Universidad de Costa Rica 1997 Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá. En Boletín del Museo del Oro N° 42 enero-junio. Costa Rica.

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Panamá indígena: 1501-1550, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cooke, Richard y Marcela Camargo. 1977 Coclé y su arqueología: una breve historia. En revista La Antigua. Año VI. No. 9 noviembre. USMA. Panamá.

Fitzgerald B., Carlos M. 1993 Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), Temporada 1988, en El Caño: Comunidad y cultura. Centro Subregional de Restauración OEA-INAC / Editorial Mariano Arosemena. Panamá. 1998 Aproximación al estudio de los cacicazgos en el área intermedia y Panamá. En Antropología Panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor Núñez. Col.Libros de la Facultad de Humanidades. UP EUPAN AECI IPCH Panamá.

González, Raúl y Pedro Quirós. 1972 Informe preliminar sobre recientes hallazgos arqueológicos en la provincia de Veraguas. En Actas del III Simposium nacional de antropología, arqueología y etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá. Centro de Investigaciones Antropológicas. Instituto nacional de Cultura y Deportes. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá.

Helms, Mary W. 1979 Ancient Panama: Chiefs in Search of Power. Austin: University of Texas Press.

Ichon, Alan 1980 Archeologie du sud de la Peninsule d'Azuerio Panama. Misión Arqueológica y Etnológica Francesa en México. Estudios Mesoamericanos – Serie II N° 3. México.

Isaza A., Ilian I. y Eric M . Vrba 2009 Informe preliminar del proyecto: ocupación precolombina de las islas del Parque Nacional Coiba. Mecanoescrito consultado en la DNPH-INAC

Jiménez, Máximo y Richard Cooke 2001 Pesca Precolombina en un Estuario Neotropical: el Caso de Cerro Juan Díaz (Bahía de Parita, Costa del Pacífico de Panamá). En Noticias de antropología y arqueología Especial NAYA. En www.naya.org.ar

Lothrop, Samuel. 1950 Archaeology of southern Veraguas. Cambridge University.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 relacionado con la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá. Ley 17 –10 abril 2002-. Que modifica el Artículo 2 de la Ley 19 de 1984 sobre Monumentos Históricos. Gaceta Oficial N° 24530. Abril 12 de 2002. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el Patrimonio Histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura. 3 de noviembre de 2020

10- Anexos

Localización regional del polígono de proyecto (hecho en Google Earth)



Localización del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Mapa de la prospección arqueológica (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales



Proceso de sondeos



Detalle de un sondeo



Coordenadas de los sondeos. Datum consignado

WGS84

17 N 580597 858311
17 N 580568 858305
17 N 580575 858303

14.9 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

VOLANTE INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I DEL PROYECTO “ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS”

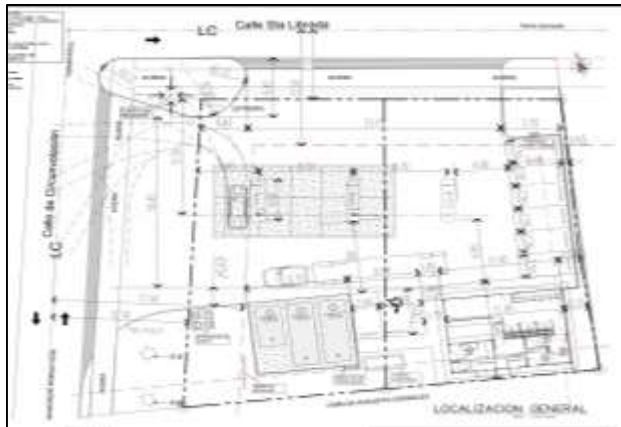
Promotor: Constructora Río Oria, S.A.

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB, Inc. IRC: 092-2022 Tel. 394-8522

Respetado Señor (a):

Este mecanismo de comunicación se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, para el proyecto enunciado y considerando el Título IV “De la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental” del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023; para garantizar la protección ambiental y de la población y la participación ciudadana en la consulta realizada a la población en el área de influencia del proyecto, en el proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental, acorde al plan de participación ciudadana.



DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS**, bajo estudio de impacto ambiental ocupará 1,101.28 m² y consiste en la construcción de una estación de servicio con techo tipo canopy de dos columnas con dos surtidores para despacho multiproducto y un surtidor a futuro, válvulas para detección de fugas, 3 tanques soterrados para combustible (diésel, gasolina 95 octanos y gasolina 91 octanos), monolito para ventilación para control de vapores, separador de aceites para recolección en caso de derrames, planta eléctrica y una tienda de conveniencia con área de atención al cliente, depósito, oficina, cuarto eléctrico, cuarto de conteo, tinaquera y cuarto para compresor de aire.

La actividad de construcción considera actividades como: Excavación de la fosa, a donde se instalarán los tanques, vaciado de losas, colocación de los tanques y sujeción de éstos con cables de acero, relleno con polvillo y compactación de los costados, instalación de dispositivos (Bombas sumergibles, válvulas, accesorios de seguridad y de mantenimiento, contenedor de derrames en la descarga del tanque, tanque de sumidero, fosa de monitoreo, entre otros) y prueba de hermeticidad. También, se instalarán tuberías de combustible, eléctricas, agua y aire, ventilación, llenado y de las cámaras de inspección de los nuevos tanques, alambrado para el sistema eléctrico de bombas, dispensadores, lámparas LED, monolitos de precios y separadores de aceite. Incluyendo en esta etapa, la limpieza del terreno, traslados de equipos e insumos, pintura de estructuras, colocación de señales, habilitación de áreas verdes, estacionamientos y de accesos a la estación.

La fase de operación del proyecto, involucra el expendio de combustible a los clientes, el almacenamiento de los productos en los tanques instalados y el mantenimiento de la estructura y de todos los sistemas de la estación (Electricidad, aire, plomería, sanitario y de distribución de combustible); así como a las actividades administrativas de la estación.

Se espera en el desarrollo de las diversas etapas del proyecto, de acuerdo a la actividad realizada, se generen impactos ambientales que incluyen:

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento de los niveles de ruido ambiental, aumento de las emisiones de gases y partículas en la columna de aire, pérdida de la cobertura vegetal (Herbáceas), congestionamiento vehicular, olores a hidrocarburos, aumento de la presión sobre los recursos naturales (consumo de agua y energía), aumento en la cantidad de desechos en el área, incremento de flujo de personas ajenas al área.

IMPACTO POSITIVOS: Aumento de las oportunidades de empleo, aporte a las arcas municipales y nacionales, aporte a la reactivación económica del país.

Al generarse impactos negativos para la viabilidad ambiental del proyecto, se han identificado medidas de prevención, mitigación y de compensación, mismas que incluyen las siguientes:

VOLANTE INFORMATIVA

Se realizará inspección visual diaria antes de utilizar los equipos para verificar que no tengan piezas sueltas que generen ruido, realizar los mantenimientos a los equipos acorde a las disposiciones del fabricante, especialmente, generadores de electricidad y compresores, realizar los trabajos en un horario diurno, el cual se establece entre 7:00 a.m. y 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 7:00 a.m. y 3:00p.m. No realizar trabajos en horario nocturno, colocar barreras acústicas alrededor del área de proyecto, colocar los generadores lejos de las casas y colocarle barrera y/o material absorbente para minimizar los niveles de ruido, cumplir con los límites establecidos en la norma de ruido ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1 -2004) vigente en el país, dar mantenimiento a los equipos en general o de combustión interna (Camiones, generador de energía u otros), acorde a las disposiciones del fabricante o al plan de mantenimiento, las áreas descubiertas con suelo expuesto, dentro del área del proyecto, serán rociadas regularmente según se requiera para minimizar el levantamiento de polvo, los vehículos que carguen material como agregados pétreos y cualquier otro material suelto, deberán estar cubiertos en todo momento con una lona, mantener el área de proyecto limpia para evitar la acumulación de partículas de polvo, incluyendo las vías, al preparar mezcla manualmente o con mezcladora manual, se debe evitar la dispersión del cemento, por lo que se debe depositar el producto lo más cercano a la superficie o dentro de la tolva, los camiones y vehículos utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones u opacidad, establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 38-2009 (Fuentes móviles), las fuentes fijas (Generadores de energía u otros) utilizados en el proyecto, deben cumplir con los límites de las emisiones establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 05-2009 (Fuentes fijas), transitar a 20 km/hora en el área en el área en terracería, para evitar levantar las partículas de polvo, la medida incluye la colocación de letrero con el límite establecido. Contemplar el uso de plantas relacionadas a la purificación del aire, en los jardines y áreas verdes de la instalación, dar mantenimiento a las áreas verdes de la estación para garantizar el buen estado de las plantas, tanto en los jardines, prohibir la permanencia de equipo de combustión interna encendido cuando no se esté utilizando, realizar evaluación del olor durante los tres primeros meses de operación, cumplir con la altura recomendada de la chimenea de la fuente fija y ductos respiraderos de los tanques (Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá), crear una barrera viva en el límite de la casa y hacia la urbanización para ayudar al efecto difusor, mantener estable la presión del tanque y el espacio de vapor, establecer procedimiento de seguimientos de emisiones fugitivas de válvulas, tuberías y tanques.

Su participación y opinión son importante, por lo que puede participar en la consulta ciudadana a través de la encuesta o remitirnos su opinión, inquietud, sugerencias y aportación referente al proyecto, para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, a través del correo electrónico ecosolutionsmgb@ecosolutionsmgb.net mitzignb@ecosolutionsmgb.com

Recepción hasta el 18 de febrero de 2025.

Agradecemos su atención e interés

**LISTA DE ENTREGA DE LA VOLANTE INFORMATIVA DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Esta lista es constancia para el Ministerio de Ambiente, de que a Usted se le entregó la volante informativa, en el marco del plan de participación ciudadana, del estudio de impacto ambiental Categoría I del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", ubicada en Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

#	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA (OPCIONAL)
1	Juanette E. de Bárcenas	Juanette E. de Bárcenas	8-291-349
2	Oka Lilia Gómez Rivera	Oka Lilia Gómez Rivera	7-962
3	Olga Ponce H.	Olga Ponce Hernández	E-8-221808
4	Rudis Rodríguez	Rudis Rodríguez	7-81240
5	Edith Arroyo	Edith Arroyo	8-818-148
6	Felipe Espinosa B.	Felipe Espinosa B.	7-112-351
7	Enria Barrios	Enria B. de Vargas	7-68-469
8	Mario Madriz	Mario Madriz	7-713-1055
9	Abel Herrera	Abel Herrera	7-99425
10	Egriselda Barria	Egriselday Barria G	7-711-2144
11	Velka de Acavedo	Velka de Acavedo	7-73-129
12	Belisario Veliz	Belisario Veliz	7-102-373
13	Maximino Zapata	Maximino Zapata	7-111 821
14	Luis Hernández	Luis Hernández	7-700814
15	Luis Herrera	Luis Herrera	7-201-694
16	Evelyn Castro	Evelyn Castro	7-713-222
17	Juli Doka Rose	Juli Doka Rose	8-907-2360
18	Yaritka Vega	Yaritka Vega	7-705-1453
19	Emilia Huacoma	Emilia Huacoma	7-104-45.
20	Humberto Barrio	Humberto Barrio	7-704-1006

**LISTA DE ENTREGA DE LA VOLANTE INFORMATIVA DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

Esta lista es constancia para el Ministerio de Ambiente, de que a Usted se le entregó la volante informativa, en el marco del plan de participación ciudadana, del estudio de impacto ambiental Categoría I del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXAGO LAS TABLAS", ubicada en Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

#	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA (OPCIONAL)
1	Francisco Quintana	F. Quintana	7-118-984
2	Israel Quintana	Israel Quintana	7-170-2660
3	Israel Quintana	Israel Q.	7-94-2055
4	Liz Vergara L.	Liz Vergara L.	6-726-243
5	Faustino Capintero	Faustino Capintero	4-770-785
6	Juan Antonio Vergara		
7	Neysa Quintana	Neysa Quintana	7-703-1329
8	Robert Sambucetti	Robert Sambucetti	7-106-594
9	Rosaida Pineda	Rosaida E. Pineda	7-115-875
10	Jose Batista	Jose C. Batista C.	7-707-1645
11	Jose Batista	Jose Batista Jr.	7-85-597
12	Catalina C. Pineda		
13	W. Conzalez	W. Conzalez	7-702-562
14	Blas Vergara		7-82-479
15	Dilsa Quintana		7-42-440
16	Yamileth Villareal	Yamileth Del Villarreal	7-7062286
17	JUAN OSORIO	JUAN OSORIO	7-712-691
18	Eduin Acosta		7-702-937
19	Yarlenis Aldabara		
20	Rosmary Abrego		

**LISTA DE ENTREGA DE LA VOLANTE INFORMATIVA DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Esta lista es constancia para el Ministerio de Ambiente, de que a Usted se le entregó la volante informativa, en el marco del plan de participación ciudadana, del estudio de impacto ambiental Categoría I del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", ubicada en Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

#	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA (OPCIONAL)
1	Manuel Alvarado		
2	Jorge Atencio		7-707-943
3	JUANA CeDeño		7-58-935
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

ECO-032-2025

Panamá, 10 de abril de 2025.

Honorable

Domicio Ruíz

Representante

JUNTA COMUNAL LAS TABLAS

E. S. D.

Ref. Participación ciudadana en EslA.**Honorable Ruíz:**

Sean nuestras primeras palabras portadora de un cordial saludo y deseos de éxitos en sus funciones.

Sirva la presente, para hacer de su conocimiento, que la empresa CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A., como promotor del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", se encuentra en un proceso de elaboración de Estudio de Impacto ambiental (EslA), a través de la empresa ECOSOLUTIONS MGB INC., con registro IRC -092-2022 y dentro de ese proceso, se debe participar y consultar a la comunidad, incluyendo actores claves y autoridades locales, sobre su percepción, opinión o aporte en forma general respecto al proyecto y de la relación entrono – proyecto.

En ese contexto, adjuntamos la volante informativa del proyecto y la encuesta diseñada para la participación ciudadana, como herramienta para que, a través de ésta, participe y nos dé a conocer, la percepción de usted como autoridad local. De lo contrario, nos puede facilitar la misma, de forma general, sea a través de una nota o a los correos electrónicos: ecosolutionsmgb@ecosolutionsmgb.net mitzignb@ecosolutionsmgb.com

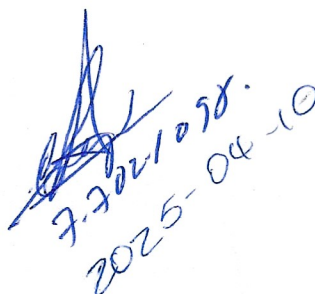
De requerir información adicional o coordinación, sírvase contactar a Mitzi González Benítez a los correos electrónicos: ecosolutionsmgb@ecosolutionsmgb.net mitzignb@ecosolutionsmgb.com o al celular 6781-0726 y teléfono 394-8522.

Sin más, nos despedimos, agradeciendo, su pronta respuesta.

Atentamente,



Mitzi González Benítez.
Gerente General
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Adj. Encuesta y volante informativa.



7.7021098.
2025-04-10

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: Bombero

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: Bombero

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Alteración de la calidad del suelo.	
Olores molestos.	
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	
Altera la calidad de vida de la población.	
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Nombre del encuestado: Juan José OSORIO Bernal

Firma y cédula (opcional): JUAN OSORIO 7-712-691

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Homero

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb 2025 Lugar de la encuesta: La Tablas

Nombre del encuestado: Felipe Espinosa

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área: ☐ Ambas: ☒

Ocupación: Independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☒ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb 2012 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Abel Herrera

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Conductor

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb 2025 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Bede Murguía Páez

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área: ☒ Ambas ☐

Ocupación: Albañil

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb-2025 Lugar de la encuesta: Bah MVO Tacuman

Nombre del encuestado: Maximino Vargas

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Construcción

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 25 feb - 2025 Lugar de la encuesta:

Nombre del encuestado: Diego Luis Domínguez

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: Electricista

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

no hay agua potable

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Disminución del agua potable

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☒

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Baniada Nuevo Tecumen

Nombre del encuestado: Francisco Gutierrez

Firma y cédula (opcional): FR Gutierrez

7-118-984

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Aludante general

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/10/2023 Lugar de la encuesta:

Baniada Nueva Tocumen

Nombre del encuestado: Farstino Cepilar

Firma y cédula (opcional): Farstino Cepilar

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emisión de gases, contaminación por ruido, fugas de gas, accidentes de tránsito

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Polvo, Ruido, Tráfico

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Esta es contra de la salud de los habitantes de la barriada y con la persona in con discapacidad y mayores de edad. Daño a los pulmones y Cáncer.

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada Nueva Tocumen

Nombre del encuestado: Luis Antonio Vargas

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: Soldador

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☒

Especifique: Dirigente Deportivo

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emissiones de gases, (pbmo)

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Ruido, olores, problema de tránsito y peatonal

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

muchas viviendas que están cerca de la estación que no guardan la distancia requerida.

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada Nuevo Teumen

Nombre del encuestado: Javier Sandoval

Firma y cédula (opcional): [Firma]

7-106-578

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación:

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique:

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Fuentes olores

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Nuevo Tocumen Calle sin Salida

Nombre del encuestado: José Batista

Firma y cédula (opcional): José C. Batista C. 7-707-1645

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emisión de gases

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barrida nuevo Toxomen

Nombre del encuestado: Jose Batista

Firma y cédula (opcional): Jose Batista

7-85-179

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☒

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Calle La Lealtad

Nombre del encuestado: Alvaro González

Firma y cédula (opcional): Alvaro González

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Conductor

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emissiones de gases, aumento de tráfico

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☒

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Calle La Lealtad

Nombre del encuestado: Blas Vargas Codello

Firma y cédula (opcional): Blas Vargas

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

7-82-478 258

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☒ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Mal manejo que puede causar explosión.

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☒

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☒

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Que se le dé un buen manejo en su operación.

Fecha: 5 Feb - 2025 Lugar de la encuesta:

Barrida Nueva Toyman

Nombre del encuestado: Janette Di León

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Generará más desechos en el área.

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Espera que sea una fuente de ingreso para los desempleados de la comunidad.

Fecha: 05 Feb-2025 Lugar de la encuesta: Barrada Nuevo Tecunman

Nombre del encuestado: Adalberto Rivera Gómez

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Cocinera

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1 De contestar si, ejemplos:

Por el manejo de hidrocarburos

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb 2025 Lugar de la encuesta:

Barrio de Nuevo Tecuman.
Nombre del encuestado: Olga Torres Hernandez
Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Olores molestos

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Mucho ruido.

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Se encuentran a lado de la estación de combustible, lo causará molestias. Los equipos y maquinarias por el ruido.

Fecha: 05-feb-2025 Lugar de la encuesta:

Barriada Nueva Tocumen.

Nombre del encuestado: Rivalis Rodriguez

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Cajero

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb 2025 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Rosario Hernández Herrera

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área: ☒ Ambas ☐

Ocupación: Pensionada

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05-feb-2025 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Erica Barrios

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área: ☐ Ambas ☒

Ocupación: Propietaria de Casa Muy Nuevo

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Olores molestos

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Mal manejo provocan explosión

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05-feb-2025 Lugar de la encuesta:

Calle Circunvalación
Nombre del encuestado: María Medina

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Doméstica

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 feb 2025 Lugar de la encuesta:

Nombre del encuestado: Bernarda Nunez Toumen

Firma y cédula (opcional): Egizilda Berna

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Jubilado

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 feb 2025 Lugar de la encuesta:

Bonito Nueva Teupen
Nombre del encuestado: Yulka Cedeno de Aranda

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: Abogada

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05-feb-2025 Lugar de la encuesta:

Barro Colorado
Nombre del encuestado: Genis Herrera

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Doméstica

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb - 2025 Lugar de la encuesta:

Barranca La Blanca
Nombre del encuestado: Evelyn Urdano

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Arma de pesca

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☒ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 05 Feb - 2025 Lugar: de la encuesta:

Barroeta de la Cruz
Nombre del encuestado: Barroeta de la Cruz

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: Maestra

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 25 Feb 2025 Lugar de la encuesta:

CAIPI Murguía Morelos
Nombre del encuestado: Yajilka Verjora

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área: ☐ Ambas ☒

Ocupación: Secretaría Junta Comunal R. T. de

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☒ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de
organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo
Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta
Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente
comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☒

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

**C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL
PROYECTO**

D. (Información complementaria)

Fecha: Oct-2025 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Emilia Mecomo

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Jubilada

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barranca Nuevo Tocumen

Nombre del encuestado: Griselda Gutierrez

Firma y cédula (opcional): Griselda Gutierrez 7-0702660

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Subilada

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☒ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emission de gases de combustible

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/08/2025 Lugar de la encuesta:

Barrio Nuevo Jocumón
Nombre del encuestado: Juan Carlos

Firma y cédula (opcional): 7-94-2055

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: Estudiante

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☒ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Contaminación por el ruido

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

obstrucción de vías, contaminación por el ruido

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barrido Nuevo Tocumen

Nombre del encuestado: Liz Vergara

Firma y cédula (opcional): Liz Vergara. 6-726-273

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☐ Ambas ☒

Ocupación: madre de hogar

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☒

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Olores

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Fuertes olores

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta: _____

Neuro Tocumen Sin Salida (calle)
Nombre del encuestado: Rosaida Pimentel

Firma y cédula (opcional): Rosaida Pimentel

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Contaminación de olores de combustible

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

aumento de Contaminación por ruido, Tráfico

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada Nuevo Tacumón

Nombre del encuestado: Daisy Quintero

Firma y cédula (opcional): [Firma]

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Peligro de emisiones de gases

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Aumento de Tráfico

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Calle La Lealtad

Nombre del encuestado: Vitalina Castillo Luriola

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Aumento de Tráfico

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Aumento de ruido

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☒

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☒

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Berriado la Gloria

Nombre del encuestado: Dilsa Quintana

Firma y cédula (opcional): _____

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☒ Reside en el área ☐ Ambas ☐

Ocupación: Amo de casa

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐
18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de
organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo
Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta
Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente
comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Alteración de la calidad del suelo.	
Olores molestos.	
Aumento del flujo vehicular.	
Aumento de los desechos en el área.	
Altera la calidad de vida de la población.	
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo.	
Mejora de la economía local y regional.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☒

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☐

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barrio de la Gloria

Nombre del encuestado: Yamilet Villareal

Firma y cédula (opcional): Yamilet Villareal 7706-2786

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación:

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☒ 18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique:

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Aumento de emisiones de gases

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barrida La Gloria

Nombre del encuestado: Alfonso Barrio

Firma y cédula (opcional): 7-704-1006

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación:

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☒ 12 - 17 ☐
18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de
organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo
Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta
Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente
comunitario ☐ Otra ☐

Especifique:

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO
TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución,
corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún
tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Aumento del tráfico

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún
inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Incremento del ruido

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán
generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría
usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

**C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL
PROYECTO**

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barrido La Gloria
Nombre del encuestado: Prossery Abrego

Firma y cédula (opcional):

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☒

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada Nuevo Tocumen
Nombre del encuestado: Jorlinis Aldaben

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☐ NO ☐ NO OPINO ☒

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☒

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada La Gloria
Nombre del encuestado: Eduin Ojeda

Firma y cédula (opcional): 7-702-937

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☒

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación:

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique:

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplar:

Congestiónamiento Vehicular

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Aumento del nivel de ruido

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta:

Barriada La Gloria
Nombre del encuestado: Forge Alencio

Firma y cédula (opcional): 7-707-943

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Aumento de polvo

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Aumento del tráfico

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☒

NO OPINA ☐

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta: _____

Barría de Nuevo Tecumen
Nombre del encuestado: Marcel Alvarado

Firma y cédula (opcional): _____

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I**

PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS"

Promotor: CONSTRUCTORA RÍO ORIA, S.A.

Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.

Registro: IRC-092-2022

Ubicación: Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de La Tablas, provincia de Los Santos.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ +61 ☐

Trabaja en el área: ☐ Reside en el área ☒ Ambas ☐

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 11 ☐ 12 - 17 ☐

18-23 ☐ 24-29 ☐ +30 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

No formal ☐

¿Es usted? Autoridad local: ☐ Representante de organización ☐ Miembro de Junta Comunal ☐ Consejo Consultivo Ambiental ☐ Comité de cuenca ☐ Junta Administradora de acueductos rurales (JAAR) ☐ Dirigente comunitario ☐ Otra ☐

Especifique: _____

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO TEXACO LAS TABLAS", Calle Circunvalación y Revolución, corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2.1. De contestar si, ejemplos:

Emisión de gases

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

Aumento del nivel de ruido

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	<input checked="" type="checkbox"/>
Deterioro de las vías (en el área).	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad del suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Olores molestos.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del flujo vehicular.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento de los desechos en el área.	<input checked="" type="checkbox"/>
Altera la calidad de vida de la población.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aporta a los ingresos municipales y nacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumenta las oportunidades de empleo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora de la economía local y regional.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:

BENEFICIOSO ☐

PERJUICIAL ☐

NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ☐

NO OPINA ☒

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ☐

EN DESACUERDO ☐

LE ES INDIFFERENTE ☐

NO OPINA ☒

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

D. (Información complementaria)

Fecha: 6/02/2025 Lugar de la encuesta: _____

Nombre del encuestado: Juan Cedeño

Firma y cédula (opcional): 7-50-955

14.10 HOJA DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS (MSDS) / ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

Hoja de Datos de Seguridad



SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

DIESEL FUEL No. 2

Uso del Producto: Combustible [Busque Números de Productos Adicionales en la sección 16]

Sinónimos: 15 S Diesel Fuel 2; Alternative Low Aromatic Diesel (ALAD); CAL ULS S R6-20 B0-5 DF2; CAL ULS S R6-20 B0-5 DF2DY; Calco LS Diesel 2; CALCO ULS C-B0-B5 DF2; CALCO ULS C-B0-B5 DF2 DYED; CALCO ULS C-B2 DF2; CALCO ULS C-B2 DF2 DYED; CALCO ULS C-B5 DF2; CALCO ULS C-B5 DF2 DYED; Calco ULS DF2; Calco ULS Diesel 2; CALCO ULS S R6-20 DF2; CALCO ULS S R6-20 DF2 DYED; CALCO ULS S-B0-B5 DF2 DYED; Calco ULS S-B5 DF2; Calco ULS S-B5 DF2 DYED; CALCO ULS TC-B0-B5 DF2; CALCO ULS TC-B0-B5 DF2 DYD; CALCO ULS TC-B1 DF2; CALCO ULS TC-B1 DF2 DYED; CALCO ULS TC-B2 DF2; CALCO ULS TC-B2 DF2 DYED; CALCO ULS TC-B3 DF2; CALCO ULS TC-B3 DF2 DYED; CALCO ULS TC-B4 DF2; CALCO ULS TC-B4 DF2 DYED; CALCO ULS TC-B5 DF2; CALCO ULS TC-B5 DF2 DYED; CALCO ULS TX-B0-B5 DF2; CALCO ULS TX-B0-B5 DF2 DYD; CALCO ULS TX-B1 DF2; CALCO ULS TX-B1 DF2 DYED; CALCO ULS TX-B2 DF2; CALCO ULS TX-B2 DF2 DYED; CALCO ULS TX-B3 DF2; CALCO ULS TX-B3 DF2 DYED; CALCO ULS TX-B4 DF2; CALCO ULS TX-B4 DF2 DYED; CALCO ULS TX-B5 DF2; CALCO ULS TX-B5 DF2 DYED; Chevron LS Diesel 2; Chevron ULS Diesel 2; CT ULS C-B0-B5 DF2; CT ULS C-B0-B5 DF2 DYED; CT ULS C-B2 DF2; CT ULS C-B5 DF2; CT ULS S R6-20 B0-5 DF2; CT ULS S R6-20 DF2; CT ULS S R6-20 DF2 DYED; CT ULS S-B0-B5 DF2 DYED; CT ULS S-B5 DF2; CT ULS S-B5 DF2 DYED; CT ULS S-B0-B5 DF2; CT ULS SPECIAL DF2 DYED; CT ULS TC-B0-B5 DF2; CT ULS TC-B1 DF2; CT ULS TC-B2 DF2; CT ULS TC-B3 DF2; CT ULS TC-B4 DF2; CT ULS TC-B5 DF2; CT ULS TX-B0-B5 DF2; CT ULS TX-B1 DF2; CT ULS TX-B2 DF2; CT ULS TX-B3 DF2; CT ULS TX-B4 DF2; CT ULS TX-B5 DF2; Diesel Fuel Oil; Diesel Grade No. 2; Diesel No. 2-D S15; Diesel No. 2-D S500; Diesel No. 2-D S5000; Distillates, straight run; Gas Oil; HS Diesel 2; HS Heating Fuel 2; Light Diesel Oil Grade No. 2-D; LS Diesel 2; LS Heating Fuel 2; Marine Diesel; RR Diesel Fuel; Texaco Diesel; Texaco Diesel No. 2; ULS C-B0-B5 DF2; ULS C-B0-B5 DF2 DYED; ULS C-B2 DF2; ULS C-B2 DF2 DYED; ULS C-B5 DF2; ULS C-B5 DF2 DYED; ULS S R6-20 B0-5 DF2; ULS S R6-20 B0-5 DF2 DYED; ULS S R6-20 DF2; ULS S R6-20 DF2 DYED; ULS S-B0-B5 DF2 DYED; ULS S-B5 DF2; ULS S-B0-B5 DF2; ULS TC-B0-B5 DF2; ULS TC-B0-B5 DF2 DYED; ULS TC-B1 DF2; ULS TC-B1 DF2 DYED; ULS TC-B2 DF2; ULS TC-B2 DF2 DYED; ULS TC-B3 DF2; ULS TC-B3 DF2 DYED; ULS TC-B4 DF2; ULS TC-B4 DF2 DYED; ULS TC-B5 DF2; ULS TC-B5 DF2 DYED; ULS TX-B0-B5 DF2; ULS TX-B0-B5 DF2 DYED; ULS TX-B1 DF2; ULS TX-B1 DF2 DYED; ULS TX-B3 DF2; ULS TX-B3 DF2 DYED; ULS TX-B4 DF2; ULS TX-B4 DF2 DYED; ULS TX-B5 DF2; ULS TX-B5 DF2 DYED; Ultra Low Sulfur Diesel 2

Identificación de la compañía

Chevron Products Company
5001 Executive Parkway, Suite 200
San Ramon, CA 94583
United States of America

Respuesta a emergencia de transportación

CHEMTREC: (800) 424-9300 o (703) 527-3887

Emergencia Médica

Centro de Emergencias e Información de Chevron: Localizado en los Estados Unidos de América. Se aceptan llamadas internacionales por cobrar. (800) 231-0623 o (510) 231-0623

Información sobre el Producto

Información sobre el Producto: (800) 582-3835
Solicitudes de SDS: lubemsds@chevron.com

NOTAS ESPECIALES: Esta Hoja de Datos sobre la Seguridad de Sustancias (SDS) cubre todos los Combustibles Diésel No. 2 CARB & no-CARB de Chevron, Texaco y Calco. El contenido de azufre es de menos de 0.5% (masa). Se agrega tinte rojo al combustible exento de impuestos. (SDS 6894)

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

CLASIFICACIÓN: Líquido inflamable: Categoría 3. Tóxico por aspiración: Categoría 1. Carcinógeno: Categoría 1B. Irritación de la piel: Categoría 2. Tóxico para órganos diana (exposición reiterada): Categoría 2. Tóxico para órganos diana (sistema nervioso central): Categoría 3. Tóxico agudo por inhalación: Categoría 4. Tóxico agudo de medios acuáticos: Categoría 2. Tóxico crónico de medios acuáticos: Categoría 2.



Palabra señal: Peligro

Peligros físicos: Líquido y vapor inflamables.

Peligros para la salud: Puede ser mortal si se ingiere y entra en las vías respiratorias. Puede provocar cáncer. Causa una irritación dérmica. Nocivo de ser inhalado. Puede causar somnolencia o mareos.

Órganos Blanco: Puede causar daño a los órganos (Sangre/Órganos hematopoyéticos, Hígado, Timo) por exposición prolongada o repetida.

Peligros ambientales: Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración.

DECLARACIONES DE ADVERTENCIA

General: Mantenga lejos del alcance de los niños. Lea la etiqueta antes de usar.

Prevención: Obtenga instrucciones especiales antes de usar. No lo manipule hasta haber leído y entendido todas las instrucciones de seguridad. Mantenga alejado del calor, las chispas, las llamas abiertas y las superficies calientes. -- No fumar. Conecte el recipiente y el equipo receptor a tierra y entre sí. Use sólo herramientas que no generen chispas. Tome medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Use aparatos eléctricos/de ventilación/de iluminación/equipos a prueba de explosión. No respire polvo/humo/gas/neblina/vapores/atomizado. Use solamente en exteriores o en zonas bien ventiladas. Use guantes y vestimenta protectores y protección ocular y facial. Use equipo de protección personal como sea requerido. Lávese minuciosamente después de manipularlo. Evite pérdidas al medio ambiente.

Respuesta: SI SE INHALA: Llame a un centro de venenos o a un médico si no se siente bien. Lleve a la persona al aire libre y manténgala en una posición confortable para la respiración. SI SE DEPOSITA SOBRE LA PIEL (o el pelo): Sáquese inmediatamente la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Enjuáguese la piel con agua/ducha. Si se manifiesta una irritación en la piel: Obtenga consejo/atención médica. SI SE INGIERE: Llame de inmediato a un CENTRO DE VENENOS o a un médico. NO induzca el vómito. En caso de incendio: Use los medios especificados en la Hoja de Datos de Seguridad para la extinción. Tratamiento específico (véase Notas al Médico en esta etiqueta). Recoja el derrame. SI se ha expuesto o está preocupado: Obtenga consejo/atención médica.

Almacenamiento: Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga fresco. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Almacene bajo llave.

Desecho: Deseche los contenidos y/o el recipiente de acuerdo con los reglamentos municipales/regionales/nacionales/internacionales que correspondan.

PELIGROS NO CLASIFICADOS DE OTRO MODO: No Aplica

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

COMPONENTES	NÚMERO DEL CAS	CANTIDAD
Total de azufre	Mezcla	0 - 5000 ppm
Combustible diésel, número 2	68476-34-6	95 - 100 % volumen
Diésel renovable	Mezcla	0 - 20 % volumen
Ésteres metílicos de ácidos (FAME)	Mezcla	0 - 5 % volumen
Naftaleno	91-20-3	0.02 - < 0.2 % volumen

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojo: No hacen falta medidas específicas de primeros auxilios. A modo de precaución, quítese los lentes de contacto, si los trae puestos y lávese los ojos con agua.

Piel: Lávese la piel con agua inmediatamente y quítese las ropas y los zapatos contaminados. Procure atención médica si sobreviene algún síntoma. Para quitarse la sustancia de la piel, use agua y jabón. Deseche la ropa y los zapatos contaminados o límpielos a cabalidad antes de volverlos a usar.

Ingestión: Si se traga, procure atención médica inmediatamente. No induzca el vómito. Nunca le dé nada por la boca a una persona inconsciente.

Inhalación: Transporte a la persona expuesta al aire fresco. Si no hay respiración, dé respiración artificial. Si la respiración se dificulta, proporcione oxígeno. Si las dificultades de respiración continúan o se desarrollan otros síntomas, obtenga atención médica.

Síntomas y efectos más importantes, tanto graves como retrasados

EFFECTOS INMEDIATOS PARA LA SALUD

Ojo: No se anticipa que cause irritación prolongada o significativa a los ojos.

Piel: El contacto con la piel causa irritación. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, picazón, decoloración, inflamación y formación de ampollas. No se espera que el contacto con la piel cause una respuesta alérgica en la piel.

Ingestión: Sumamente tóxico; poder ser fatal si se traga. A causa de su baja viscosidad, esta sustancia puede entrar directamente a los pulmones si se traga o al vomitarse posteriormente. Una vez que está en los pulmones, es muy difícil de extraer y puede causar lesiones severas o muerte. Puede irritar la boca, la garganta y el estómago. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, náusea, vómitos y diarrea.

Inhalación: Puede ser perjudicial si se inhala. La respiración excesiva o prolongada de esta sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central. Entre los efectos causados al sistema nervioso se pueden encontrar dolor de cabeza, aturdimiento, náusea, vómitos, debilidad, pérdida de coordinación, visión borrosa, somnolencia, confusión y desorientación. A exposiciones extremas, entre los efectos causados al sistema nervioso se pueden encontrar depresión respiratoria, temblores y convulsiones, pérdida del conocimiento, coma y muerte.

EFFECTOS RETARDADOS SOBRE LA SALUD O DE OTRO TIPO:

Cáncer: Los gases de escape de los motores de diésel han sido clasificados como carcinógeno del Grupo 2A (probablemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). La exposición repetida o prolongada a esta sustancia puede causar cáncer. Contiene naftaleno, que ha sido clasificado como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Órganos Blanco: Contiene sustancia que puede causar daño a el/los siguiente(s) órgano(s) después de inhalación repetida a concentraciones por encima del límite de exposición recomendado sobre la base de datos provenientes de animales: Hígado Sangre/Órganos hematopoyéticos Timo Busque más información en la sección 11. El riesgo depende de la duración y nivel de exposición.

Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

Nota para los Médicos: La ingestión de este producto o el vomitarla posteriormente puede resultar en la aspiración

de líquido compuesto de hidrocarburos líquidos ligeros, lo cual puede causar neumonitis.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS EXTINTORES: Use niebla de agua, espuma, materiales químicos secos o dióxido de carbono (CO₂) para extinguir las llamas.

Riesgos de incendio fuera de lo común: Busque en la sección 7 el modo adecuado de manejo y almacenamiento.

PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Instrucciones para la Extinción de Incendios: Con respecto a los fuegos que tengan que ver con esta sustancia, no entre a ningún espacio incendiado cerrado o confinado sin haberse puesto los equipos protectores adecuados, incluyendo aparato de respiración autónoma.

Productos de la Combustión: Depende mucho de las condiciones de combustión. Se puede desarrollar una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases aerotransportados, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y compuestos orgánicos no identificados al combustionarse esta sustancia.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Medidas de Protección: Elimine todas las fuentes de ignición cerca del derrame o del vapor despedido. Si la sustancia se propaga al área de trabajo, evacúela inmediatamente. Vigile el área con el indicador de gas combustible.

Manejo de Derrames: Detenga la fuente de la emisión si lo puede hacer sin correr riesgo. Contenga la emisión para evitar la contaminación adicional de los terrenos, las aguas superficiales y las aguas subterráneas. Limpie el derrame lo más pronto posible, observando las precauciones que aparecen en Controles de Exposición-Protección Personal. Use las técnicas que correspondan tales como aplicar materiales absorbentes no combustibles o bombeo. Todos los equipos que se usen para manejar el producto deben tener conexión a tierra. Se puede usar espuma supresora de vapores para reducir éstos. Use herramientas limpias que no echan chispas para recolectar el material absorbido. Cuando sea factible y apropiado, retire la tierra contaminada. Coloque los materiales contaminados en recipientes desechables y deséchelos observando los reglamentos correspondientes.

Reportes: Reporte los derrames a las autoridades locales y/o al Centro de Respuesta Nacional de la Guardia Costera de los EE.UU. al número de teléfono (800) 424-8802 según se exija o corresponda.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Información sobre su Manejo en General: Evite contaminar la tierra o echar esta sustancia en los sistemas de desagüe o en los cuerpos de agua.

Medidas Precautorias: El líquido se evapora (emanaciones) que pueden incendiarse y arder con una violencia explosiva. El vapor invisible se propaga fácilmente y lo pueden encender diversas fuentes de ignición tales como luces piloto, equipos de soldadura y motores e interruptores eléctricos.

No deje que le caiga en los ojos, en la piel o en la ropa. No lo pruebe ni lo trague. No respire vapores ni emanaciones. No respire la neblina. Lávese bien después de manipularlo. Manténgalo fuera del alcance de los niños.

Riesgos de Manejo Poco Comunes: ¡ADVERTENCIA! No usar como combustible para calentador portátil o para utensilios domésticos. Pueden acumularse emanaciones tóxicas y causar la muerte. Puede tener lugar una generación lenta de calor en trapos empapados en aceite, elementos de filtrado usados y materiales absorbentes empapados y puede provocar una combustión espontánea si se almacena cerca de combustibles y no se manipula apropiadamente. Almacene los trapos empapados con biodiésel, elementos de filtrado y materiales absorbentes de derrames en contenedores de eliminación segura aprobados y elimínelos de una manera apropiada. Los trapos empapados con biodiésel pueden lavarse con agua y jabón y permitírseles secar en una zona bien ventilada.

Riesgo Estático: La carga electrostática se puede acumular y crear una condición peligrosa cuando se maneja este material. Para minimizar este peligro, la unión y conexión a tierra puede ser necesaria, pero pueden ser insuficientes por sí solas. Revise todas las operaciones que tengan el potencial de generar y acumular una carga electrostática y/o una atmósfera inflamable (incluyendo las operaciones de llenado del tanque y recipiente, salpicaduras al llenar, limpieza del tanque, muestreos, calibración, cambios de carga, filtrado, mezclado, agitación y camión al vacío) y utilice los procedimientos mitigantes adecuados.

Advertencias Acerca de los Recipientes: El recipiente no está diseñado para contener presión. No use presión para vaciar el recipiente porque éste se puede quebrar o romper con fuerza explosiva. Los recipientes vacíos contienen residuos del producto (sólido, líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurice, corte, suelde de manera alguna, taladre, esmerile, triture ni exponga a dichos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática ni a ninguna otra fuente de ignición. Pueden explotar y causar lesiones o muerte. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y devolverlos prontamente a un reacondicionador de bidones, o desecharlos como es debido.

Información sobre su Almacenamiento en General: NO USE NI GUARDE EL PRODUCTO cerca del calor, chispas, llamas ni superficies calientes. SOLAMENTE EN ÁREA BIEN VENTILADA. Mantenga el recipiente cerrado cuando no lo esté usando.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONSIDERACIONES GENERALES:

Considere los peligros en potencia de este material (ver Sección 2), límites de exposición aplicables, actividades laborales, y otras sustancias en el centro de trabajo al diseñar controles tecnológicos y seleccionar los equipos protectores personales. Si los controles tecnológicos o las prácticas laborales no son adecuados para impedir la exposición a niveles nocivos de este material, se recomiendan los equipos protectores personales detallados que aparecen a continuación. El usuario debe leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se suministran con los equipos ya que por lo general se provee protección durante un tiempo limitado o bajo ciertas circunstancias.

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Use barreras de protección para encerrar el lugar donde se realiza el proceso, ventilación local de extracción y demás controles tecnológicos para mantener los niveles en el aire por debajo de los límites recomendados de exposición.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de ojos/cara: Normalmente no hace falta protección especial para los ojos. Cuando sea posible que la sustancia salpique, póngase gafas de seguridad con resguardos laterales como una buena práctica de seguridad.

Protección de la Piel: Póngase ropas protectoras para evitar el contacto con la piel. La selección de ropas protectoras puede incluir guantes, delantal, botas y protección facial completa dependiendo de las operaciones que se realicen. Los materiales que se sugieren para guantes protectores incluyen: Polietileno clorado (o polietileno clorosulfonado), Hule de Nitrilo, Poliuretano, Viton.

Protección Respiratoria: Determine si las concentraciones en el aire están por debajo de los límites de exposición ocupacional recomendados para la jurisdicción donde se use. Si están por encima de éstos, póngase un respirador aprobado que le dé adecuada protección contra esta sustancia, tal como: Respirador con Purificación de Aire para Vapores Orgánicos.

Cuando se usa como combustible, esta sustancia puede producir monóxido de carbono en los gases de escape. Determine si las concentraciones en el aire están por debajo del límite de exposición ocupacional para el monóxido de carbono. Si no lo están, póngase un respirador aprobado de suministro de aire a presión positiva.

Use un respirador de suministro de aire a presión positiva en circunstancias en las que los respiradores de purificación de aire tal vez no provean protección adecuada.

Límites de Exposición Ocupacional:

Componente	Agencia	Forma	TWA	STEL	Límite Máximo	Notación
Combustible diésel, número 2	ACGIH	Fracción y vapor inhalables	100 mg/m ³	--	--	Piel Hidrocarburo total
Combustible diésel, número 2	ACGIH	Vapor	100 mg/m ³	--	--	Piel
Combustible diésel, número 2	ACGIH	Vapor y aerosol	100 mg/m ³	--	--	Piel Hidrocarburo total
Combustible diésel, número 2	CVX	Vapor y aerosol	100 mg/m ³	--	--	Piel Hidrocarburo total

Naftaleno	ACGIH	Vapor	10 ppm	15 ppm	--	A4 Piel
Naftaleno	ACGIH	--	10 ppm	--	--	Piel
Naftaleno	OSHA Z-1	--	50 mg/m3	--	--	--

Consulte a las autoridades locales para averiguar cuáles son los valores adecuados.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Atención: los datos que aparecen a continuación son valores típicos y no constituyen una especificación.

Color: Varía dependiendo de la especificación

Estado físico: Líquido

Olor: Olor del petróleo

Umbral del olor: No Hay Datos Disponibles

pH: No Aplica

Presión de vapor: 0.04 kPa (Aproximado) @ 40 °C (104 °F)

Densidad de vapor (Aire = 1): >1

Punto de ebullición inicial: 175.6°C (348.1°F) - 370°C (698°F)

Solubilidad: Soluble en hidrocarburos; insoluble en agua

Punto de congelación: No Aplica

Punto de fusión: No Aplica

Gravedad específica: 0.80 - 0.88 @ 15.6°C (60.1°F) (Típico)

Densidad: No Hay Datos Disponibles

Viscosidad: 1.90 cSt - 4.10 cSt @ 40°C (104°F)

Coefficiente de Expansión térm. / °F: No Hay Datos Disponibles

Tasa de evaporación: No Hay Datos Disponibles

Temperatura de descomposición: No Hay Datos Disponibles

octanol/agua, coeficiente de partición: No Hay Datos Disponibles

PROPIEDADES INFLAMABLES:

Inflamabilidad (sólido, gas): No Hay Datos Disponibles

Punto de Inflamación: (Método Pensky-Martens de Copa Cerrada) 52 °C (125 °F) (Mínimo)

Autoignición: 257 °C (494 °F)

Límites de Inflamabilidad (Explosividad) (% por volumen en aire): Inferior: 0.6 Superior: 4.7

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Puede reaccionar con los ácidos fuertes o los agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

Estabilidad Química: Esta sustancia se considera estable en condiciones de temperatura y presión anticipadas para su almacenaje y manipulación y condiciones normales de ambiente.

Condiciones que Deben Evitarse: Evitar el contacto con el calor, chispas, fuego y agentes oxidantes

Incompatibilidad con Otros Materiales: No aplica

Productos Peligrosos de la Descomposición: No se conoce ninguno/a (No se anticipa ninguno/a)

Polimerización Peligrosa: No experimentará polimerización peligrosa.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre efectos toxicológicos

Lesiones oculares graves/irritación ocular: El riesgo de irritación ocular corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Corrosión/irritación cutánea: El riesgo de irritación de la piel corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Sensibilización cutánea: El riesgo de sensibilización de la piel corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad Dérmica Aguda: El riesgo de toxicidad cutánea grave corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad Oral Aguda: El riesgo de toxicidad oral grave corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad por Inhalación Aguda: El riesgo de toxicidad grave por inhalación corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Estimación de toxicidad aguda (inhalación): 1.2 mg/l

Mutagenicidad de células germinales: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Carcinogenicidad: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar. Los gases de escape de los motores de diésel han sido clasificados como carcinógeno del Grupo 2A (probablemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene naftaleno, que ha sido clasificado como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Toxicidad para la reproducción: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposición única: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposiciones repetidas: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

INFORMACIÓN ADICIONAL DE TOXICOLOGÍA:

Este producto contiene gasóleos. La CONCAWE (expediente de producto 95/107) ha resumido los actuales datos sobre la salubridad, seguridad y ambiente de una serie de gasóleos, típicamente los destilados medios hidrodesulfurizados, CAS 64742-80-9, los destilados medios de destilación directa, CAS 64741-44-2, y/o los destilados ligeros resultantes de craqueo catalítico CAS 64741-59-9. **CARCINOGENICIDAD:** Todas las sustancias examinadas han causado el desarrollo de tumores dérmicos en ratones; todos presentaron severa irritación de la piel y a veces un largo período de latencia antes de que se desarrollaran los tumores. Se estudiaron muestras de gasóleos de destilación directa y de gasóleos craqueados para determinar la influencia de la irritación dérmica en la actividad carcinogénica de los destilados medios. A dosis no irritantes el gasóleo de destilación directa no resultó ser carcinogénico, pero a dosis irritantes se demostró la existencia de una débil actividad. Los gasóleos craqueados, al diluirlos con aceite mineral, demostraron actividad carcinogénica independientemente de la ocurrencia de irritación dérmica. Se pusieron a prueba gasóleos en ratones macho con el fin de estudiar la actividad iniciadora o promotora de tumores. Los resultados demostraron que, aunque la muestra de gasóleo de destilación directa no fue ni iniciadora ni promotora, la mezcla de gasóleo de destilación directa y de aceite base FCC sí resultó ser iniciadora así como promotora de tumores. **GENOTOXICIDAD:** Los gasóleos hidrotratados e hidrodesulfurizados varían en actividad de inactivos a débilmente positivos en los ensayos in vitro de mutagenicidad bacteriana. Los ensayos de linfoma de ratón con gasóleos de destilación directa sin subsiguiente hidrodesulfurización dieron resultados positivos en la presencia de activación metabólica por la S9. Los componentes producidos por destilación directa con y sin hidrodesulfurización examinados a través de la citogenética de la médula ósea in vivo y del ensayo de intercambio entre cromátidas hermanas no dieron muestras de actividad. Los gasóleos craqueados térmica o catalíticamente que se sometieron a prueba con ensayos in vitro de mutagenicidad bacteriana en la presencia de activación metabólica por la S9 dieron muestras de ser mutagénicos. Los ensayos in vitro de intercambio entre cromátidas hermanas realizados con gasóleo craqueado dieron resultados equívocos tanto con activación metabólica por la S9 como sin ella. El ensayo citogenético de la médula ósea in vivo resultó ser inactivo con las dos muestras de gasóleo craqueado. Se pusieron a prueba tres gasóleos hidrocrackeados mediante ensayos in vitro de

mutagenicidad bacteriana con la S9, y uno de los tres dio resultados positivos. Doce muestras de combustibles destilados se examinaron mediante ensayos de mutagenicidad bacteriana in vitro y con activación metabólica por la S9 y dieron resultados que fueron de negativos a débilmente positivos. En una serie, se demostró que la actividad estaba relacionada con el contenido de PCA en las muestras examinadas. También se realizaron dos estudios in vivo. Un ensayo de dominante letal de ratón de una muestra de combustible diésel dio negativo. En el otro estudio, 9 muestras de aceite de calefacción No. 2 que contenían 50% de aceites de base craqueados causó un ligero aumento en el número de aberraciones cromosómicas en los ensayos citogenéticos de la médula ósea. **TOXICIDAD DEL DESARROLLO:** El vapor de combustible diésel no tuvo efectos fetotóxicos ni teratogénicos cuando se expusieron ratas preñadas durante los días 6-15 de embarazo. Se aplicaron gasóleos diariamente a la piel de las ratas preñadas en los días 0-19 de gestación. Todos menos uno (gasóleo ligero de coquificador) causaron fetotoxicidad (aumento de reabsorciones, reducción en el peso de la camada, reducción en el tamaño de la camada) a niveles de dosificación que también fueron tóxicos a la madre. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU. (NIOSH) ha recomendado que los gases de escape de diésel sean considerados potencialmente causantes de cáncer. Esta recomendación se basó en resultados de pruebas que mostraron un aumento en cáncer pulmonar en animales de laboratorio expuestos a los gases de escape de diésel. Este producto contiene naftaleno. **TOXICIDAD GENERAL:** Se ha reportado que la exposición al naftaleno causa metahemoglobinemia y/o anemia hemolítica, especialmente en los humanos deficientes en la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Los animales de laboratorio que recibieron dosis orales repetidas de naftaleno han desarrollado cataratas. **TOXICIDAD REPRODUCTIVA Y DEFECTOS CONGÉNITOS:** El naftaleno no causó defectos congénitos cuando se administró por vía oral a conejas, ratas y ratonas durante la gestación, pero redujo ligeramente el tamaño de las camadas de ratones a niveles de dosificación que fueron letales para las hembras preñadas. Se ha reportado que el naftaleno cruza la placenta humana. **TOXICIDAD GENÉTICA:** El naftaleno causó aberraciones cromosómicas e intercambios de cromátidas hermanas en células de ovario de hámster chino, pero no fue mutagénico en varias otras pruebas in vitro. **CARCINOGENICIDAD:** En un estudio realizado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU., los ratones expuestos por inhalación diariamente a 10 ó 30 ppm de naftaleno durante dos años tuvieron inflamación crónica de la nariz y los pulmones y frecuencias más altas de metaplasia en esos tejidos. La frecuencia de tumores pulmonares benignos (adenomas alveolares/bronquiolares) aumentó significativamente en el grupo de las hembras tratadas con la dosis alta pero no en los grupos de los machos. En otro estudio de inhalación de dos años realizado por el NTP, la exposición de ratas a 10, 30 y 60 ppm de naftaleno produjo aumentos en las frecuencias de varias lesiones no neoplásicas de la nariz. Se observaron aumentos de los tumores nasales en los animales de ambos sexos, incluyendo neuroblastomas olfatorios en las hembras tratadas con 60 ppm y adenomas del epitelio respiratorio en los machos tratados con todas las dosis. No se ha establecido la importancia que tienen estos efectos en los humanos. No se reportó ningún efecto carcinogénico en un estudio de administración en la dieta durante 2 años en ratas que recibieron naftaleno en dosis de 41 mg/kg/día.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD

Un laboratorio realizó una serie de estudios sobre la toxicidad aguda de 4 muestras de combustible diésel utilizando fracciones acomodadas en agua. La gama de concentraciones efectivas (EC50) o letales (LC50) expresadas en términos de velocidad de carga fue de: Se espera que este material sea tóxico para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

72 hora(s) EC50: 2.6-25 mg/l (*Selenastrum capricornutum*)

96 hora(s) LC50: 21-210 mg/l (*Salmo gairdneri*)

48 hora(s) EC50: 20-210 mg/l (*Daphnia magna*)

MOBILIDAD

No Hay Datos Disponibles.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

No se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. Al ser liberados al medio ambiente los componentes más ligeros del combustible diesel generalmente se evaporarán pero, dependiendo de las condiciones ambientales locales (temperatura, viento, mezcla o acción del oleaje, tipo de suelo, etc.), el resto podría llegar a dispersarse en la columna de agua o ser absorbido en el suelo o sedimento. No se esperaría que el combustible diesel fuese

fácilmente biodegradable. En una prueba de Strum modificada (método OECD 301B) se registró aproximadamente 40% de biodegradación durante 28 días. Sin embargo, se ha demostrado que casi todos los componentes de hidrocarburos del combustible diesel se degradan en el suelo en presencia de oxígeno. En condiciones anaerobias, tales como las que se encuentran en sedimentos anóxicos, las velocidades de biodegradación son insignificantes. El producto no se ha probado. La declaración se deriva de productos de composición y estructura similares.

POTENCIAL DE BIOACUMULARSE

factor de bioconcentración: No Hay Datos Disponibles.

octanol/agua, coeficiente de partición: No Hay Datos Disponibles

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ELIMINACIÓN FINAL

Use la sustancia o material para el propósito para el cual estaba destinada o reciclela de ser posible. Este material, si hay que desecharlo, tal vez cumpla los criterios que lo clasifican como un desecho peligroso según la definición de leyes y reglamentos internacionales, nacionales o locales.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

La descripción que aparece tal vez no sea aplicable a todas las situaciones de los envíos. Consulte el 49CFR, o los correspondientes Reglamentos para Artículos Peligrosos con el fin de buscar requisitos adicionales para la descripción (por ejemplo, el nombre técnico) y requisitos de envío específicos en cuanto a la modalidad o a la cantidad.

Descripción de Embarque del DOT: Para los embalajes con un punto de ebullición inicial $> 35^{\circ}\text{C}$ y un punto de inflamación (copa cerrada PM) $\geq 23^{\circ}\text{C}$ pero $\leq 60^{\circ}\text{C}$: UN1202, GASÓLEO, 3, III; DIVULGACIÓN OPCIONAL: UN1202, GASÓLEO, 3, III, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL) Divulgación opcional según la Norma 49 CFR si el punto de inflamación (copa cerrada PM) $\geq 38^{\circ}\text{C}$ $< 93^{\circ}\text{C}$ según 49 173.150 (f): UN1202, GASÓLEO, LÍQUIDO COMBUSTIBLE, III; LOS EMBALAJES QUE NO SON A GRANEL ESTÁN EXCEPTUADOS DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA 49 CFR EN LAS JURISDICCIONES DE EE.UU. divulgación opcional como Peligro ambiental según GHS/Contaminante marino si el punto de inflamación (copa cerrada PM) $> 60^{\circ}\text{C}$: UN3082, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL), 9, III, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL)

Descripción de Envío IMO/IMDG: Para empaquetados con un punto de ebullición inicial de $>35^{\circ}\text{C}$ y un punto de inflamación (en copa cerrada, método PM) de $\geq 23^{\circ}\text{C}$, $\leq 60^{\circ}\text{C}$: UN1202, GASÓLEO, 3, III, PARA SABER ACERCA DEL PUNTO DE INFLAMACIÓN CONSULTE LA SECCIÓN 5 Ó 9, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE DIÉSEL); DIVULGACIÓN OPCIONAL: UN1268, DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.O.S (COMBUSTIBLE DIÉSEL), 3, III, PARA SABER ACERCA DEL PUNTO DE INFLAMACIÓN CONSULTE LA SECCIÓN 5 Ó 9, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE DIÉSEL) Para empaquetados con un punto de inflamación (en copa cerrada, método PM) de $>60^{\circ}\text{C}$: UN3082, SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S. (COMBUSTIBLE DIÉSEL), 9, III, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE DIÉSEL)

Descripción de embarque ICAO/IATA: Para empaquetados con un punto de ebullición inicial de $>35^{\circ}\text{C}$ y un punto de inflamación (en copa cerrada, método PM) de $\geq 23^{\circ}\text{C}$, $\leq 60^{\circ}\text{C}$: UN1202, GASÓLEO, 3, III Para empaquetados con un punto de inflamación (en copa cerrada, método PM) de $>60^{\circ}\text{C}$: UN3082, SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S. (COMBUSTIBLE DIÉSEL), 9, III, CONTAMINANTE MARINO (COMBUSTIBLE DIÉSEL)

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC:

No aplica

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGULATORIA

CATEGORÍAS DE ACUERDO CON LA Sección 311/312 DE LA EPCRA:

Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)

Peligro por aspiración

Carcinogenicidad

Inflamable (gases, aerosoles, líquidos, o sólidos)

Corrosión/irritación cutánea

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (exposición única o repetida)

LISTAS REGULATORIAS BUSCADAS:

01-1=IARC Grupo 1

01-2A=IARC Grupo 2A

01-2B=IARC Grupo 2B

02=NTP Carcinogen

03=EPCRA 313

04=CA Proposition 65

05=MA RTK

06=NJ RTK

07=PA RTK

Los siguientes componentes de esta sustancia se encuentran en las listas reglamentarias que se indican.

Combustible diésel, número 2

07

Naftaleno

01-2B, 02, 04, 06

INVENTARIOS QUÍMICOS:

Todos los componentes cumplen con los siguientes requisitos de inventario de productos químicos: DSL (Canadá), TSCA (Estados Unidos).

CLASIFICACIÓN SEGÚN LA LEY DEL DERECHO A LA INFORMACIÓN DE NUEVA JERSEY::

Según la Ley del Derecho-a-saber de L. 1983 Capítulo 315 N.J.S.A. 34:5A-1 et. seq., el producto se debe identificar de la siguiente manera: COMBUSTIBLE DIESEL

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

EVALUACIONES DE LA NFPA:

Salud: 1 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0

EVALUACIONES HMIS:

Salud: 2* Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0

(0-Mínimo, 1-Leve, 2-Moderado, 3-Alto, 4-Extremo, PPE:- recomendación del Índice de Equipo de Protección Personal, *- Indicador del Efecto Crónico). Estos valores se obtienen utilizando las pautas o las evaluaciones publicadas elaboradas por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA) o por la Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimientos (en lo que respecta a las clasificaciones del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS)).

Número(s) de Producto(s) Adicional(es): 203408, 203410, 203413, 203417, 203431, 203436, 203437, 203441, 203443, 203447, 203449, 203450, 203477990, 203480990, 203481990, 203482990, 203483990, 203484990, 203485990, 203486990, 203487990, 203488990, 203489990, 220122, 225114, 225115, 225150, 266176, 270000, 270005, 270006990, 270007990, 270008990, 270009990, 270010990, 270013990, 270014990, 270015990, 270016990, 270017990, 270030, 270031, 270032, 270033, 270034, 270040, 270041, 270042, 270043, 270044, 270045, 270046, 270047, 270048, 270049, 270050, 270051, 270052, 270053, 270054, 270058, 270059, 270060, 270062, 270063, 270064, 270065, 270068, 270069, 270070, 270081, 270082, 270083, 270084, 270085, 270086, 270087, 270088, 270089, 270090, 270091, 270094, 270095, 270096, 270100, 270101, 270102, 270103, 270104, 270105, 270106, 270107, 270108, 270109, 270110, 270111, 270112, 270113, 270114, 270115, 270116, 270117, 270118, 270119, 270120, 270121, 270122, 270123, 270124, 271006, 272006, 272007, 272008, 272009, 272010, 272011, 272012, 272013, 272093, 272102, 272126, 272129, 272130, 272131, 272152, 272185, 272190, 272195, 272593, 272601, 272602, 272693, 272793, 273003, 273030, 273053, 275000

DECLARACIÓN DE REVISIÓN: SECCIÓN 03 - Composición se modificó información.

SECCIÓN 04 - EFECTOS INMEDIATOS PARA LA SALUD - Inhalación se modificó información.

SECCIÓN 07 - Medidas Precautorias se modificó información.

SECCIÓN 08 - CONSIDERACIONES GENERALES se modificó información.
 SECCIÓN 08 - Tabla de límites de exposición ocupacional se modificó información.
 SECCIÓN 09 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS se modificó información.
 SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN ADICIONAL DE TOXICOLOGÍA se modificó información.
 SECCIÓN 15 - INVENTARIOS QUÍMICOS se modificó información.
 SECCIÓN 15 - DEL DERECHO A LA INFORMACIÓN DE NUEVA JERSEY. se modificó información.
 SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN REGULATORIA se eliminó información.
 SECCIÓN 15 - Puntuación en SARA 311 EPCRA se modificó información.

Fecha de revisión: Abril 16, 2020

ABREVIATURAS QUE PUEDEN HABER SIDO UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO:

TLV - Valor Límite Umbral	TWA - Tiempo Promedio Ponderado
STEL - Límite de Exposición a Corto Plazo	PEL - Límite Permisible de Exposición
GHS - Sistema mundialmente armonizado	CAS - Número del Servicio de Abstractos Químicos
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists	IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code
API - American Petroleum Institute	SDS - Hoja de Datos de Seguridad
HMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos	NFPA - National Fire Protection Association (USA)
DOT - Department of Transportation (USA)	NTP - National Toxicology Program (USA)
IARC - International Agency for Research on Cancer	OSHA - Occupational Safety and Health Administration
NCEL - Nuevo Límite de Exposición Química	EPA - Agencia de Protección Ambiental
SCBA - Aparato de respiración autónoma	

Preparados de acuerdo con el 29 CFR 1910.1200 (2012) por Chevron Energy Technology Company, 6001 Bollinger Canyon Road, San Ramon, CA 94583.

La anterior información se basa en los datos que conocemos y que se cree eran correctos en la fecha de la presente comunicación. Ya que esta información se puede aplicar en condiciones que están fuera de nuestro control y con las cuales talvez no estemos familiarizados y en vista de que los datos que se hayan publicado posteriormente a la fecha de la presente talvez sugieran modificaciones a la información, no asumimos responsabilidad alguna por los resultados de su uso. Esta información se suministra a condición de que la persona que la reciba tome su propia determinación sobre la idoneidad de la sustancia o material para su propósito particular.

Hoja de Datos de Seguridad



SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Chevron and Texaco Unleaded Gasolines (All Grades)

Uso del Producto: Combustible

Sinónimos: Automotive; Calco Mid-Grade Unleaded Gasoline; Calco Premium Gasoline; Calco Regular Unleaded Gasoline; CHEVRON and TEXACO MID-GRADE UNLEADED GASOLINES; CHEVRON and TEXACO PREMIUM UNLEADED GASOLINES; CHEVRON and TEXACO REGULAR UNLEADED GASOLINES; Chevron Mid-Grade Unleaded Gasoline; Chevron Plus Unleaded Gasoline; Chevron Premium Unleaded Gasoline; Chevron Regular Unleaded Gasoline; Chevron Supreme Plus Unleaded Gasoline; Chevron Supreme Unleaded Gasoline; Chevron UL/CQ Gasoline; GASOLINE (GENERIC); Gasolines; Texaco Power Plus Gasoline; Texaco Power Premium Unleaded Gasoline; Texaco Unleaded Gasoline; UNLEADED GASOLINE FOR EXPORT

Identificación de la compañía

Chevron Products Company
5001 Executive Parkway, Suite 200
San Ramon, CA 94583
United States of America

Respuesta a emergencia de transportación

CHEMTREC: (800) 424-9300 o (703) 527-3887

Emergencia Médica

Centro de Emergencias e Información de Chevron: Localizado en los Estados Unidos de América. Se aceptan llamadas internacionales por cobrar. (800) 231-0623 o (510) 231-0623

Información sobre el Producto

Información sobre el Producto: (800) 582-3835

Solicitudes de SDS: lubemsds@chevron.com

NOTAS ESPECIALES: Esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (SDS) aplica a: toda la gasolina para motores.

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

CLASIFICACIÓN:

- Líquido inflamable: Categoría 1.
- Tóxico por aspiración: Categoría 1.
- Carcinógeno: Categoría 1B.
- Irritación ocular: Categoría 2A.
- Mutágeno de células germinales: Categoría 1B.
- Tóxico reproductivo (para el desarrollo): Categoría 2.
- Irritación de la piel: Categoría 2.
- Tóxico para órganos diana (sistema nervioso central): Categoría 3.
- Tóxico para órganos diana (exposición reiterada): Categoría 1.
- Tóxico agudo de medios acuáticos: Categoría 2.

- Tóxico crónico de medios acuáticos: Categoría 2.



Palabra señal: Peligro

Peligros físicos:

- Líquido y vapor extremadamente inflamables.

Peligros para la salud:

- Puede ser mortal si se ingiere y entra en las vías respiratorias.
- Causa una irritación dérmica.
- Causa una irritación ocular grave.
- Puede causar somnolencia o mareos.
- Puede provocar defectos genéticos.
- Puede provocar cáncer.
- Se sospecha que daña al feto.
- Provoca daños en los órganos (Sangre/Órganos hematopoyéticos) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligros ambientales:

- Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración.

DECLARACIONES DE ADVERTENCIA

General:

- Mantenga lejos del alcance de los niños.
- Lea la etiqueta antes de usar.

Prevención:

- Obtenga instrucciones especiales antes de usar.
- No lo manipule hasta haber leído y entendido todas las instrucciones de seguridad.
- Mantenga alejado del calor, las chispas, las llamas abiertas y las superficies calientes. - No fumar.
- Mantenga el recipiente herméticamente cerrado.
- Mantenga fresco.
- Conecte el recipiente y el equipo receptor a tierra y entre sí.
- Use aparatos eléctricos/de ventilación/de iluminación/equipos a prueba de explosión.
- Use sólo herramientas que no generen chispas.
- Tome medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- No respire polvo/humo/gas/neblina/vapores/atomizado.
- Lávese completamente después del manejo.
- No coma ni beba ni fume mientras usa este producto.
- Use solamente en exteriores o en zonas bien ventiladas.
- Evite pérdidas al medio ambiente.
- Use guantes y vestimenta protectores y protección ocular y facial.
- Use equipo de protección personal como sea requerido.

Respuesta:

- SI SE INGIERE: Llame de inmediato a un CENTRO DE VENENOS o a un médico.
- En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
- En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.

- Tratamiento específico (véase Notas al Médico en esta etiqueta).
- NO induzca el vómito.
- En caso de irritación cutánea, consultar a un médico.
- Si persiste una irritación ocular: Obtenga consejo/atención médica.
- Lave la ropa contaminada antes de que se vuelva a usar.
- En caso de incendio, utilizar los medios especificados en la Hoja de Datos de Seguridad para la extinción.
- Recoja el derrame.

Almacenamiento:

- Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- Almacene bajo llave.

Desecho:

- Deseche los contenidos y/o el recipiente de acuerdo con los reglamentos municipales/regionales/nacionales/internacionales que correspondan.

PELIGROS NO CLASIFICADOS DE OTRO MODO: No Aplica

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancias peligrosas o complejas de divulgación obligatoria

COMPONENTES	NÚMERO DEL CAS	CANTIDAD
Gasolina	86290-81-5	100 % volumen

Componentes peligrosos presentes en las sustancias complejas de divulgación obligatoria

COMPONENTES	NÚMERO DEL CAS	CANTIDAD
Tolueno	108-88-3	1 - 35 % volumen
pentano, 2,2,4-trimetil-	540-84-1	10 - 15 % volumen
Xileno	1330-20-7	1 - 15 % volumen
Trimetilbenceno (3 isómeros: 1,2,3-; 1,2,4-; 1,3,5-isómero)	25551-13-7	5 - 10 % volumen
Isómeros de pentano (pentanos)	Mezcla	1 - 13 % volumen
Butano	106-97-8	1 - 12 % volumen
Etanol	64-17-5	0 - 10 % volumen
Hexano	110-54-3	1 - 5 % volumen
Benceno	71-43-2	0.1 - 5 % volumen
Heptano	142-82-5	1 - 4 % volumen
Ciclohexano	110-82-7	1 - 3 % volumen
Etilbenceno	100-41-4	0.1 - 3 % volumen
Metilciclohexano	108-87-2	1 - 2 % volumen
Naftaleno	91-20-3	0.1 - 2 % volumen

La EPA (Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EE.UU.) considera que la gasolina para motores es una mezcla según la Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (TSCA por sus siglas en inglés). Las corrientes de combustibles de refinería que se utilizan para mezclar la gasolina de motor aparecen todas en el Inventario de Sustancias Químicas de la TSCA. El número CAS que corresponde a la gasolina de motor mezclada en refinería es el 86290-81-5. Las especificaciones para productos con respecto a la gasolina de motor que se venda en su zona dependerán de los reglamentos federales, provinciales o estatales que correspondan.

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de las medidas de primeros auxilios

Ojo: Lávese los ojos con agua inmediatamente manteniendo al mismo tiempo los párpados abiertos. Quítese los lentes de contacto, si los trae puestos, después del lavado inicial y siga echándose agua por lo menos durante 15 minutos. Procure atención médica inmediatamente.

Piel: Lávese la piel con agua inmediatamente y quítese las ropas y los zapatos contaminados. Procure atención médica si sobreviene algún síntoma. Para quitarse la sustancia de la piel, use agua y jabón. Deseche la ropa y los zapatos contaminados o límpielos a cabalidad antes de volverlos a usar.

Ingestión: Si se traga, procure atención médica inmediatamente. No induzca el vómito. Nunca le dé nada por la boca a una persona inconsciente.

Inhalación: Transporte a la persona expuesta al aire fresco. Si no hay respiración, dé respiración artificial. Si la respiración se dificulta, proporcione oxígeno. Si las dificultades de respiración continúan o se desarrollan otros síntomas, obtenga atención médica.

Síntomas y efectos más importantes, tanto graves como retrasados

EFFECTOS INMEDIATOS PARA LA SALUD

Ojo: El contacto con los ojos causa irritación severa. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, lagrimeo, enrojecimiento, inflamación y dificultades visuales.

Piel: El contacto con la piel causa irritación. El contacto con la piel puede causar secamiento o desgrase de la piel. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, picazón, decoloración, inflamación y formación de ampollas. No se espera que el contacto con la piel cause una respuesta alérgica en la piel.

Ingestión: Sumamente tóxico; puede ser fatal si se traga. A causa de su baja viscosidad, esta sustancia puede entrar directamente a los pulmones si se traga o al vomitarse posteriormente. Una vez que está en los pulmones, es muy difícil de extraer y puede causar lesiones severas o muerte. Puede irritar la boca, la garganta y el estómago. Entre los síntomas se pueden encontrar dolor, náusea, vómitos y diarrea.

Inhalación: La respiración excesiva o prolongada de esta sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central. Entre los efectos causados al sistema nervioso se pueden encontrar dolor de cabeza, aturdimiento, náusea, vómitos, debilidad, pérdida de coordinación, visión borrosa, somnolencia, confusión y desorientación. A exposiciones extremas, entre los efectos causados al sistema nervioso se pueden encontrar depresión respiratoria, temblores y convulsiones, pérdida del conocimiento, coma y muerte.

EFFECTOS RETARDADOS SOBRE LA SALUD O DE OTRO TIPO:

Defectos sobre la Reproducción y el Nacimiento: Contiene material que puede causar daño al nonato si se inhala arriba del límite de exposición recomendado.

Cáncer: La exposición repetida o prolongada a esta sustancia puede causar cáncer. La gasolina ha sido clasificada como Carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Los gases de escape completo de motor de gasolina han sido clasificados como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene benceno, que ha sido clasificado como carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU. y como carcinógeno del Grupo 1 (carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Contiene naftaleno, que ha sido clasificado como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene etilbenceno que ha sido clasificado como Carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Toxicidad Genética: Contiene sustancia que puede causar daño genético hereditario en base a datos provenientes de animales.

Órganos Blanco: Contiene material que puede causar daños al siguiente órgano u órganos por inhalación repetida en concentraciones superiores al límite de exposición recomendado: Sangre/Órganos hematopoyéticos. Busque más información en la sección 11. El riesgo depende de la duración y nivel

de exposición.

Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

Nota para los Médicos: La ingestión de este producto o el vomitarla posteriormente puede resultar en la aspiración de líquido compuesto de hidrocarburos líquidos ligeros, lo cual puede causar neumonitis.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS EXTINTORES: Productos químicos secos, CO₂, espuma formadora de película acuosa (AFFF) o espuma resistente al alcohol.

Riesgos de incendio fuera de lo común: Busque en la sección 7 el modo adecuado de manejo y almacenamiento.

PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Instrucciones para la Extinción de Incendios: Con respecto a los fuegos que tengan que ver con esta sustancia, no entre a ningún espacio incendiado cerrado o confinado sin haberse puesto los equipos protectores adecuados, incluyendo aparato de respiración autónoma.

Productos de la Combustión: Depende mucho de las condiciones de combustión. Se puede desarrollar una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases aerotransportados, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y compuestos orgánicos no identificados al combustionarse esta sustancia.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Medidas de Protección: Elimine todas las fuentes de ignición cerca del derrame o del vapor despedido. Si la sustancia se propaga al área de trabajo, evacúela inmediatamente. Vigile el área con el indicador de gas combustible.

Manejo de Derrames: Detenga la fuente de la emisión si lo puede hacer sin correr riesgo. Contenga la emisión para evitar la contaminación adicional de los terrenos, las aguas superficiales y las aguas subterráneas. Limpie el derrame lo más pronto posible, observando las precauciones que aparecen en Controles de Exposición-Protección Personal. Use las técnicas que correspondan tales como aplicar materiales absorbentes no combustibles o bombeo. Todos los equipos que se usen para manejar el producto deben tener conexión a tierra. Se puede usar espuma supresora de vapores para reducir éstos. Use herramientas limpias que no echan chispas para recolectar el material absorbido. Cuando sea factible y apropiado, retire la tierra contaminada. Coloque los materiales contaminados en recipientes desechables y deséchelos observando los reglamentos correspondientes.

Reportes: Reporte los derrames a las autoridades locales y/o al Centro de Respuesta Nacional de la Guardia Costera de los EE.UU. al número de teléfono (800) 424-8802 según se exija o corresponda.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Información sobre su Manejo en General: Evite contaminar la tierra o echar esta sustancia en los sistemas de desagüe o en los cuerpos de agua.

Medidas Precautorias: Este producto presenta un elevadísimo riesgo de incendio. El líquido se evapora muy rápidamente, incluso a bajas temperaturas y forma vapor (emanaciones) que pueden prender fuego e inflamarse con una violencia explosiva. El vapor invisible se propaga fácilmente y lo pueden encender diversas fuentes de ignición tales como luces piloto, equipos de soldadura y motores e interruptores eléctricos. Nunca saque gasolina chupándola por un sifón con la boca.

No lo guarde en recipientes abiertos o sin rotular. LEA Y OBSERVE TODAS LAS PRECAUCIONES EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO. Use esta sustancia solamente como combustible para motor. No la use para limpiar, ni como combustible para ++aparatos a presión ni para ningún otro uso. No deje que le caiga en los ojos, en la piel o en la ropa. No lo pruebe ni lo trague. No respire vapores ni emanaciones. Lávese bien después de manipularlo. Manténgalo fuera del alcance de los niños.

Riesgo Estático: El llenar de una manera inapropiada los recipientes portátiles de gasolina da lugar a un peligro de incendio. Dispense la gasolina solamente en recipientes aprobados así como debidamente

rotulados para gasolina. Siempre coloque los recipientes portátiles en el piso. Asegúrese de que la boquilla de la manguera de la bomba de gasolina esté en contacto con el recipiente mientras lo esté llenando. No use el dispositivo de control de la boquilla para dejarlo fijado en abierto mientras llene el recipiente. No llene recipientes portátiles que se encuentren dentro de un vehículo o en la cama o plataforma de carga de un camión, remolque o "trailer". La carga electroestática se puede acumular y crear una condición peligrosa cuando se maneja este material. Para minimizar este peligro, la unión y conexión a tierra puede ser necesaria, pero pueden ser insuficientes por sí solas. Revise todas las operaciones que tengan el potencial de generar y acumular una carga electroestática y/o una atmósfera inflamable (incluyendo las operaciones de llenado del tanque y recipiente, salpicaduras al llenar, limpieza del tanque, muestreos, calibración, cambios de carga, filtrado, mezclado, agitación y camión al vacío) y utilice los procedimientos mitigantes adecuados.

Advertencias Acerca de los Recipientes: El recipiente no está diseñado para contener presión. No use presión para vaciar el recipiente porque éste se puede quebrar o romper con fuerza explosiva. Los recipientes vacíos contienen residuos del producto (sólido, líquido y/o vapor) y pueden ser peligrosos. No presurice, corte, suelde de manera alguna, taladre, esmerile, triture ni exponga a dichos recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática ni a ninguna otra fuente de ignición. Pueden explotar y causar lesiones o muerte. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y devolverlos prontamente a un reacondicionador de bidones, o desecharlos como es debido.

Información sobre su Almacenamiento en General: NO USE NI GUARDE EL PRODUCTO cerca del calor, chispas, llamas ni superficies calientes. SOLAMENTE EN ÁREA BIEN VENTILADA. Mantenga el recipiente cerrado cuando no lo esté usando.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONSIDERACIONES GENERALES:

Considere los peligros en potencia de este material (ver Sección 2), límites de exposición aplicables, actividades laborales, y otras sustancias en el centro de trabajo al diseñar controles tecnológicos y seleccionar los equipos protectores personales (EPP). Si los controles de ingeniería o las prácticas de trabajo no son adecuados para evitar la exposición a niveles nocivos de este material, consulte la información que aparece a continuación sobre el equipo de protección personal (EPP).

Los factores que afectan a los EPP incluyen, entre otros: propiedades de la sustancia química, otras sustancias químicas que puedan entrar en contacto con el mismo EPP, requerimientos físicos (ajuste y tallas, protección contra cortes/perforaciones, movilidad, protección térmica, etc.) y reacciones alérgicas potenciales al material del EPP. Es responsabilidad del usuario leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se proporcionan junto con el equipo, puesto que la protección que ofrece normalmente se da por un tiempo limitado o en determinadas circunstancias.

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Utilice ventilación general, ventilación local por extracción o una combinación de ambas.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de ojos/cara: Póngase equipos protectores para evitar contacto con los ojos. La selección de equipos protectores puede incluir gafas de seguridad, gafas de protección química, pantallas faciales o una combinación de estos equipos dependiendo de las operaciones laborales que se lleven a cabo.

Protección de la Piel: Use equipo de protección personal (EPP) químico para evitar el contacto con la piel. La selección del vestuario de protección química debe realizarla un profesional de la higiene o la seguridad ocupacional y se debe basar en las normas aplicables (ASTM F739 o EN 374). El uso de EPP químico depende de las operaciones realizadas y puede incluir guantes químicos, botas, delantal químico, traje químico y protección facial completa. Consulte a los fabricantes de EPP para obtener información sobre el tiempo de penetración para determinar cuánto tiempo se puede utilizar el equipo antes de que sea necesario reemplazarlo. A menos que los datos específicos del fabricante del guante

indiquen otra cosa, la tabla que se muestra a continuación se basa en los datos disponibles del sector para facilitar el proceso de selección del guante y está destinado a utilizarse únicamente como referencia.

Material del guante químico	Grosor (mm)	Tiempo de penetración habitual (minutos)
butilo	0.7	7
Neopreno	0.61	7
Nitrilo	0.8	60
Nitrilo	0.23	2
Cloruro De Polivinilo (PVC)	1.1	2
Viton butilo	0.3	120

Protección Respiratoria: Determine si las concentraciones en el aire están por debajo de los límites de exposición ocupacional recomendados para la jurisdicción donde se use. Si están por encima de éstos, póngase un respirador aprobado que le dé adecuada protección contra esta sustancia, tal como: Respirador con Purificación de Aire para Vapores Orgánicos.

Cuando se usa como combustible, esta sustancia puede producir monóxido de carbono en los gases de escape. Determine si las concentraciones en el aire están por debajo del límite de exposición ocupacional para el monóxido de carbono. Si no lo están, póngase un respirador aprobado de suministro de aire a presión positiva.

Use un respirador de suministro de aire a presión positiva en circunstancias en las que los respiradores de purificación de aire tal vez no provean protección adecuada.

Límites de Exposición Ocupacional:

Componente	Agencia	Forma	TWA	STEL	Límite Máximo	Notación
Gasolina	ACGIH	Vapor	300 ppm	500 ppm	--	A3
Gasolina	ACGIH	--	300 ppm	500 ppm	--	--
Tolueno	ACGIH	--	20 ppm	--	--	--
Tolueno	OSHA Z-2	--	200 ppm	--	300 ppm	--
pentano, 2,2,4-trimetil-	ACGIH	--	300 ppm	--	--	--
pentano, 2,2,4-trimetil-	OSHA Z-1	--	2350 mg/m3	--	--	--
Xileno	ACGIH	--	20 ppm	--	--	--
Xileno	OSHA Z-1	--	435 mg/m3	--	--	--
Trimetilbenceno (3 isómeros: 1,2,3-; 1,2,4-; 1,3,5- isómero)	ACGIH	--	10 ppm	--	--	--
Butano	ACGIH	--	--	1000 ppm	--	--
Etanol	ACGIH	--	1000 ppm	1000 ppm	--	A4
Etanol	OSHA Z-1	--	1900 mg/m3	--	--	--
Hexano	ACGIH	--	50 ppm	--	--	Piel
Hexano	OSHA Z-1	--	1800 mg/m3	--	--	--
Benceno	ACGIH	Vapor	0.50 ppm	2.50 ppm	--	--
Benceno	ACGIH	--	0.05 ppm	2.50 ppm	--	Piel
Benceno	CVX	Vapor	0.50 ppm	2.50 ppm	--	--
Benceno	OSHA SRS	--	1 ppm	5 ppm	--	29 CFR 1910.1028
Benceno	OSHA Z-2	--	10 ppm	--	25 ppm	--
Heptano	ACGIH	--	400 ppm	500 ppm	--	--
Heptano	OSHA Z-1	--	2000	--	--	--

			mg/m3			
Ciclohexano	ACGIH	--	100 ppm	--	--	--
Ciclohexano	OSHA Z-1	--	1050 mg/m3	--	--	--
Etilbenceno	ACGIH	Vapor	100 ppm	--	--	--
Etilbenceno	ACGIH	--	20 ppm	--	--	--
Etilbenceno	OSHA Z-1	--	435 mg/m3	--	--	--
Metilciclohexano	ACGIH	--	400 ppm	--	--	--
Metilciclohexano	OSHA Z-1	--	2000 mg/m3	--	--	--
Naftaleno	ACGIH	Vapor	10 ppm	15 ppm	--	A4 Piel
Naftaleno	ACGIH	--	10 ppm	--	--	Piel
Naftaleno	OSHA Z-1	--	50 mg/m3	--	--	--

Consulte a las autoridades locales para averiguar cuáles son los valores adecuados.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Atención: los datos que aparecen a continuación son valores típicos y no constituyen una especificación.

Color: De incoloro a amarillo

Estado físico: Líquido

Olor: Olor del petróleo

Umbral del olor: No Hay Datos Disponibles

pH: No Aplica

Presión de vapor: 5 psi (siglas en inglés de "presión por pulgada cuadrada") - 15.50 psi (siglas en inglés de "presión por pulgada cuadrada") (Típico) @ 37.8 °C (100 °F)

Densidad de vapor (Aire = 1): 3 - 4 (Típico)

Punto de ebullición inicial: 27.2°C (81°F) - 52.8°C (127°F) (Típico)

Solubilidad: Insignificante

Punto de congelación: No Aplica

Punto de fusión: No Aplica

Gravedad específica: 0.70 g/ml - 0.80 g/ml @ 15.6°C (60.1°F) (Típico)

Densidad: No Hay Datos Disponibles

Viscosidad: <1 SUS @ 37.8°C (100°F)

Tasa de evaporación: No Hay Datos Disponibles

Temperatura de descomposición: No Hay Datos Disponibles

octanol/agua, coeficiente de partición: 2 - 7

PROPIEDADES INFLAMABLES:

Inflamabilidad (sólido, gas): No Aplica

Punto de Inflamación: (Taza Cerrada Tagliabue ASTM D56) < -45 °C (< -49 °F)

Autoignición: > 280 °C (> 536 °F)

Límites de Inflamabilidad (Explosividad) (% por volumen en aire): Inferior: 1.4 Superior: 7.6

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Puede reaccionar con los ácidos fuertes o los agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

Estabilidad Química: Esta sustancia se considera estable en condiciones de temperatura y presión anticipadas para su almacenaje y manipulación y condiciones normales de ambiente.

Incompatibilidad con Otros Materiales: No aplica

Productos Peligrosos de la Descomposición: No se conoce ninguno/a (No se anticipa ninguno/a)

Polimerización Peligrosa: No experimentará polimerización peligrosa.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre efectos toxicológicos

Lesiones oculares graves/irritación ocular: Este material provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. El producto no ha sido evaluado. Esta afirmación se basa en la evaluación de los datos de materiales similares.

Corrosión/irritación cutánea: Para una exposición de 4 horas, el Índice de Irritación Primaria (PII) en los conejos es: 4.8/8.0.

Sensibilización cutánea: Este material no causó reacciones de sensibilización de la piel en una prueba de Buehler en cobayos.

Toxicidad Dérmica Aguda: LD50: >3.75 g/kg (conejo).

Toxicidad Oral Aguda: LD50: >5 ml/kg (rata).

Toxicidad por Inhalación Aguda: 4 hora(s) LD50: >20000 mg/m³ (rata).

Estimación de toxicidad aguda: No determinado

Mutagenicidad de células germinales: Este material puede provocar defectos genéticos. Este material provoca daño en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas..

Carcinogenicidad: Este material puede provocar daños en los órganos. Este material provoca daño en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.. La gasolina ha sido clasificada como Carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Los gases de escape completo de motor de gasolina han sido clasificados como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene benceno, que ha sido clasificado como carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU. y como carcinógeno del Grupo 1 (carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Contiene naftaleno, que ha sido clasificado como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene etilbenceno que ha sido clasificado como Carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Toxicidad para la reproducción: Este material es tóxico en caso de ingestión. Este material provoca daño en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas..

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposición única: Este material perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Este material provoca daño en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas..

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposiciones repetidas: Este material provoca daño en los órganos. Este material provoca daño en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas..

Peligro por aspiración: Este material es mortal en caso de ingestión.

INFORMACIÓN ADICIONAL DE TOXICOLOGÍA:

Este producto contiene naftaleno. TOXICIDAD GENERAL: Se ha reportado que la exposición al naftaleno causa metahemoglobinemia y/o anemia hemolítica, especialmente en los humanos deficientes en la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Los animales de laboratorio que recibieron dosis orales

repetidas de naftaleno han desarrollado cataratas. **TOXICIDAD REPRODUCTIVA Y DEFECTOS CONGÉNITOS:** El naftaleno no causó defectos congénitos cuando se administró por vía oral a conejas, ratas y ratonas durante la gestación, pero redujo ligeramente el tamaño de las camadas de ratones a niveles de dosificación que fueron letales para las hembras preñadas. Se ha reportado que el naftaleno cruza la placenta humana. **TOXICIDAD GENÉTICA:** El naftaleno causó aberraciones cromosómicas e intercambios de cromátidas hermanas en células de ovario de hámster chino, pero no fue mutagénico en varias otras pruebas in vitro. **CARCINOGENICIDAD:** En un estudio realizado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU., los ratones expuestos por inhalación diariamente a 10 ó 30 ppm de naftaleno durante dos años tuvieron inflamación crónica de la nariz y los pulmones y frecuencias más altas de metaplasia en esos tejidos. La frecuencia de tumores pulmonares benignos (adenomas alveolares/bronquiolares) aumentó significativamente en el grupo de las hembras tratadas con la dosis alta pero no en los grupos de los machos. En otro estudio de inhalación de dos años realizado por el NTP, la exposición de ratas a 10, 30 y 60 ppm de naftaleno produjo aumentos en las frecuencias de varias lesiones no neoplásicas de la nariz. Se observaron aumentos de los tumores nasales en los animales de ambos sexos, incluyendo neuroblastomas olfatorios en las hembras tratadas con 60 ppm y adenomas del epitelio respiratorio en los machos tratados con todas las dosis. No se ha establecido la importancia que tienen estos efectos en los humanos. No se reportó ningún efecto carcinogénico en un estudio de administración en la dieta durante 2 años en ratas que recibieron naftaleno en dosis de 41 mg/kg/día.

Este producto contiene ciclohexano. El ciclohexano afecta principalmente los sistemas nerviosos centrales de los animales de laboratorio y de los humanos. La inhalación aguda o prolongada de ciclohexano en concentraciones por debajo de los límites de exposición recomendados no produce efectos tóxicos, mientras que las exposiciones agudas a concentraciones por encima de estos límites pueden causar depresión reversible del sistema nervioso central. Las exposiciones prolongadas de animales de laboratorio a altas concentraciones (de hasta algunos miles de partes por millón) han causado efectos reversibles, entre los que se encontraron hiperactividad, disminución de la respuesta a los estímulos y alteraciones hepáticas adaptativas mientras que las concentraciones muy altas (de un elevado número de miles de partes por millón) fueron fatales. No se observaron efectos sobre el desarrollo en las ratas o conejos después de las exposiciones de hasta 7000 ppm de ciclohexano. No hubo efectos reproductivos en las ratas, aunque el peso postnatal de las crías se redujo al darse la dosis de 7000 ppm, de una manera semejante a la observada en los animales parentales tratados. No se ha demostrado que el ciclohexano sea mutagénico en varios ensayos in vitro e in vivo y no ha producido tumores en varios ensayos biológicos de aplicación dérmica a largo plazo. Sobre la base de estos resultados y la ausencia de metabolitos mutagénicos o genotóxicos, no se anticipa que el ciclohexano sea mutagénico ni genotóxico. Después de la exposición dérmica el ciclohexano se absorbe, metaboliza y excreta rápidamente.

Este producto contiene butano. Una concentración atmosférica de 100,000 ppm (10%) de butano no es notablemente irritante para los ojos, la nariz o las vías respiratorias, pero produce mareo ligero a los pocos minutos de exposición. No se ha reportado ningún efecto sistémico crónico derivado de su exposición ocupacional. Este producto contiene benceno. **TOXICIDAD GENÉTICA/CÁNCER:** Se ha asociado la respiración repetida o prolongada del vapor de benceno con el desarrollo de daños cromosómicos en animales experimentales y de diversas patologías de la sangre en los seres humanos que van desde la anemia aplásica hasta la leucemia (una forma de cáncer). Todas estas enfermedades pueden ser fatales. En algunas personas, la exposición al benceno puede sensibilizar el tejido cardíaco a la epinefrina, lo cual puede precipitar una fibrilación ventricular fatal. **TOXICIDAD REPRODUCTIVA Y DEL DESARROLLO :** No se ha demostrado que ocurran defectos congénitos en animales de laboratorio en estado de gestación expuestos a dosis que no le son tóxicas a la madre. Sin embargo, se ha observado alguna evidencia de toxicidad fetal tal como retraso del desarrollo físico a esos niveles. La información que existe sobre los efectos del benceno en los embarazos humanos es inadecuada pero se ha establecido que el benceno puede cruzar la placenta humana. **OCUPACIONAL:** La Norma de la OSHA para el Benceno (29 CFR 1910.1028) contiene requisitos detallados en cuanto a la capacitación, supervisión de la exposición, protección respiratoria y vigilancia médica motivadas por el nivel de

exposición. Remítase a la Norma de la OSHA antes de usar este producto. Este producto contiene n-hexano.

TOXICIDAD SOBRE LOS ÓRGANOS BLANCO: Se ha demostrado que la ingestión prolongada o repetida, el contacto con la piel y la respiración de vapores de n-hexano producen neuropatía periférica. La recuperación varía desde la ausencia de recuperación hasta la recuperación completa dependiendo de la severidad del daño a los nervios. Se ha demostrado que la exposición a 1000 ppm de n-hexano 18 horas/día durante 61 días causa daño testicular en las ratas. Sin embargo, cuando las ratas fueron expuestas a concentraciones más altas durante períodos diarios más cortos (10,000 ppm 6 horas/día, 5 días a la semana durante 13 semanas), no se observaron lesiones testiculares.

CARCINOGENICIDAD: La exposición crónica al hexano comercial (52% de n-hexano) a una concentración de 9000 ppm no resultó Carcinogénica para las ratas ni los ratones machos, pero sí produjo una frecuencia más alta de tumores hepáticos en los ratones hembras. No se observaron efectos carcinogénicos en los ratones hembras expuestos a 900 ó 3000 ppm de hexano ni en los ratones machos. La importancia que pueden tener para los humanos estos tumores hepáticos inducidos por el hexano en ratones está en tela de juicio.

TOXICIDAD GENÉTICA: El n-hexano produjo aberraciones cromosómicas en la médula ósea de ratas, pero produjo resultados negativos en las pruebas de AMES y del linfoma de ratón. Este producto contiene etanol (alcohol etílico). La ingestión crónica de etanol puede dañar el hígado, sistema nervioso y corazón. El consumo crónico exagerado de bebidas alcohólicas se ha asociado con un aumento en el riesgo de cáncer. La ingestión de etanol durante el embarazo puede causar defectos de nacimiento en los humanos como el síndrome de alcohol en el feto. Las gasolinas son altamente volátiles y pueden producir concentraciones significativas de vapor a temperaturas ambiente. El vapor de gasolina es más pesado que el aire y a concentraciones altas se puede acumular en espacios confinados y presentar riesgos tanto de seguridad como de salud. Cuando las exposiciones al vapor son bajas, o de corta y poco frecuente duración, como durante una recarga de combustible y carga y descarga de petroleros, ni los hidrocarburos totales ni los componentes como el benceno son probables de resultar en algún efecto adverso para la salud. En situaciones como accidentes o derrames donde la exposición a vapor de gasolina es potencialmente alta, se debe prestar atención a los efectos tóxicos de componentes específicos. Información sobre componentes específicos de la gasolina se puede encontrar en las secciones 2/3, 8 y 15 de esta SDS. Información más detallada sobre riesgos para la salud de componentes específicos de la gasolina se puede obtener llamando al Centro de Información de Emergencia de ChevronTexaco. (Consulte la sección 1 para obtener los números telefónicos). El uso inadecuado patológico de solventes y gasolina, que involucran exposición prolongada y repetida a concentraciones altas de vapor es una exposición significativa sobre la que hay muchos reportes en la literatura médica. Como con otros solventes, el abuso persistente que involucra exposiciones prolongadas y repetidas a concentraciones altas de vapor se ha reportado que resultan en daño al sistema nervioso central y eventualmente, la muerte. En un estudio en el que diez voluntarios humanos se expusieron durante 30 minutos a concentraciones de vapor de gasolina de aproximadamente 200, 500 o 1000 ppm, el único efecto significativo observado fue irritación de los ojos, basado en evaluaciones tanto subjetivas como objetivas. La inhalación de por vida de gasolina sin plomo completamente vaporizada a 2056 ppm causó un aumento en los tumores del hígado de ratones hembra y cáncer en los riñones en ratas macho. La International Agency for Research on Cancer (IARC), en su revisión de 1988 de los riesgos carcinógenos de la gasolina indicó que debido a los estudios de epidemiología publicados, no incluyó ningún dato de exposición, solamente se revisaron ocupaciones en donde pudo haber ocurrido exposición a la gasolina. Éstos incluyeron a encargados de gasolineras y mecánicos de automóviles. La IARC también indicó que no hubo oportunidad de separar los efectos de los productos de combustión de aquéllos de la gasolina por sí sola. Aún cuando la IARC asignó a la gasolina una clasificación general de grupo 2B, i.e. posible carcinógeno para humanos, esto se basó en limitada evidencia con animales experimentales más evidencia soporte que incluye la presencia de benceno en la gasolina. La evidencia real de la carcinogenicidad en humanos se consideró inadecuada.

MUTAGENICIDAD: La gasolina no resultó ser mutagénica, tanto con activación como sin ella, en el ensayo de Ames (*Salmonella typhimurium*), *Saccharomyces cerevisiae*, o en los ensayos de linfoma de ratón. Además, no se indujeron mutaciones puntiformes en los linfocitos humanos. La gasolina no resultó ser mutagénica cuando se le puso a prueba con el ensayo de dominante letal de ratón. La

administración de gasolina a las ratas no causó aberraciones cromosómicas en las células de la médula ósea. **EPIDEMIOLOGÍA:** Para explorar los efectos en la salud de obreros potencialmente expuestos al vapor de gasolinas en los sectores de la comercialización y distribución de la industria del petróleo, el American Petroleum Institute patrocinó un estudio por cohorte de mortalidad (Publicación 4555), un estudio anidado de control de casos (Publicación 4551) y un estudio de evaluación de la exposición (Publicación 4552). Las historias de exposición a la gasolina se reconstruyeron para crear un cohorte de más de 18,000 empleados de cuatro compañías para el período entre 1946 y 1985. Los resultados del estudio de mortalidad por cohorte indicaron que no aumentó la tasa de mortalidad, ni a causa del cáncer renal ni de leucemia, entre los empleados de mercadeo y de distribución marina que estuvieron expuestos a la gasolina en la industria del petróleo al compararlos con la población general. Más importante aun, sobre la base de comparaciones internas, no hubo asociación de la mortalidad debida al cáncer renal o a la leucemia con los diversos índices de exposición a la gasolina. En particular, ni la duración del empleo, la duración de la exposición, la edad a la primera exposición, año de la primera exposición, categoría laboral, exposición acumulativa, frecuencia de la exposición pico ni la intensidad promedio de exposición tuvieron efecto alguno sobre la mortalidad debida al cáncer renal o a leucemia. Los resultados del estudio anidado con control de casos confirmaron los hallazgos del estudio original con cohorte. O sea, que la exposición a la gasolina a los niveles experimentados por este cohorte de trabajadores en el sector de la distribución no constituye un factor de riesgo significativo para la leucemia (de todos los tipos celulares), la leucemia mieloide aguda, el cáncer renal ni para el mieloma múltiple. Este producto contiene etilbenceno.

DEFECTOS CONGÉNITOS Y REPRODUCCIÓN: No se anticipa que el etilbenceno cause defectos congénitos ni otros efectos en el desarrollo a partir de estudios bien realizados con conejos y ratas patrocinados por el NIOSH. Otros estudios con ratas y ratones que reportaron malformaciones de las vías urinarias tienen muchas deficiencias y limitada utilidad para evaluar el riesgo a los humanos. No se anticipa que tenga efectos reproductivos a partir de un estudio del NIOSH sobre la fertilidad y la falta de efectos observados en el conteo y motilidad de los espermatozoides, el ciclo estrual y la patología de los órganos reproductivos después de repetidas exposiciones. **AUDICIÓN:** El etilbenceno causó una probable pérdida auditiva en ratas expuestas a 400 ppm durante 8 hr/día en el transcurso de 5 días basado en aumentos en los umbrales auditivos y la pérdida de células pilosas del oído interno. A 300 ppm, hubo pérdida de células pilosas sin ningún efecto en los umbrales auditivos. No hay evidencia de pérdida auditiva en los seres humanos. **TOXICIDAD GENÉTICA:** El etilbenceno dio resultados negativos en la prueba de mutación bacteriana, en el ensayo in vitro de células de Ovario de Hámster Chino (CHO), en el ensayo de intercambio entre cromátidas hermanas y en un ensayo de síntesis de ADN no programada. Se han relatado resultados opuestos entre sí con el ensayo de células de linfoma de ratón. Se reportó un aumento en los micronúcleos en un ensayo in vitro con células embrionarias de hámster sirio; sin embargo, dos estudios in vivo de micronúcleos realizados con ratones dieron negativos. En el estudio in vitro con células embrionarias de hámster sirio, se observó transformación celular a los 7 días de incubación pero no a las 24 horas. En base a estos resultados, no se anticipa que el etilbenceno sea mutagénico ni clastogénico. **CARCINOGENICIDAD:** En los estudios realizados por el National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología), se expusieron ratas y ratones a etilbenceno a 25, 250 y 750 ppm durante seis horas al día, cinco días por semana durante 103 semanas. En las ratas expuestas a 750 ppm, aumentó la tasa de hiperplasia y de tumores de los túbulos renales. Se desarrollaron tumores testiculares espontáneamente en casi todas las ratas cuando se les permitió terminar la duración de su vida natural; en este estudio, el desarrollo de estos tumores pareció aumentar en ratas macho expuestas a 750 ppm. En los ratones, aumentaron las tasas de tumores pulmonares en los machos y de tumores hepáticos en las hembras expuestas a 750 ppm en comparación con los ratones de control, pero estuvieron dentro de la gama de tasas observadas históricamente en los ratones de control. Se observaron otros efectos hepáticos en los ratones macho expuestos a 250 y 750 ppm. Las tasas de hiperplasia aumentaron en la glándula pituitaria en ratones hembra a 250 y 750 ppm y en las tiroides de ratones macho y hembra a 750 ppm. Este producto contiene tolueno. **TOXICIDAD GENERAL:** Los efectos principales de la exposición al tolueno en animales y humanos afectan el sistema nervioso central. Las personas que abusan de disolventes, quienes típicamente inhalan altas concentraciones (miles de ppm) durante breves períodos, además de experimentar irritación de las vías respiratorias, a menudo padecen efectos permanentes en el sistema nervioso central, entre los que se

encuentran temblores, marcha tambaleante, deterioro del habla, pérdida auditiva, visual y alteraciones del tejido cerebral. La muerte en algunos abusadores de disolventes ha sido atribuida a arritmias cardíacas, que parecen haber sido desencadenadas por la acción de la epinefrina sobre el tejido cardíaco sensibilizado por los disolventes. Aunque se han observado efectos sobre el hígado y los riñones de algunos abusadores de solventes, los resultados de las pruebas con tolueno en animales no respaldan que éstos sean órganos blanco primarios. AUDICIÓN: Los humanos que estuvieron expuestos ocupacionalmente a concentraciones de tolueno tan bajas incluso como 100 ppm durante períodos prolongados han experimentado déficits auditivos. La pérdida auditiva demostrada en pruebas electrofisiológicas y conductuales así como por observación del daño estructural de las células pilas cocleares, se presentó en animales de laboratorio expuestos al tolueno. También parece ser que la exposición al tolueno y el ruido pueden interactuar para producir déficits auditivos.

VISIÓN DEL COLOR: En un solo estudio de trabajadores expuestos al tolueno en concentraciones por debajo de 50 ppm, se reportaron pequeñas disminuciones en la capacidad para distinguir los colores en porción azul-amarillo del espectro en obreros del sexo femenino. Este efecto, que debería ser investigado más ampliamente, es muy sutil, y no es probable que lo hayan advertido las personas sometidas a las pruebas.

TOXICIDAD REPRODUCTIVA Y/O DEL DESARROLLO: El tolueno puede causar retraso mental y/o del crecimiento en los hijos de abusadoras de disolventes que inhalen tolueno directamente (generalmente en concentraciones de miles de ppm) cuando están embarazadas. El tolueno causó retraso del crecimiento en ratas y conejos cuando se les administraron dosis que resultaron tóxicas para las madres. En las ratas, las concentraciones de hasta 5000 ppm no causaron defectos congénitos. No se observaron efectos en las crías a dosis que no causaron toxicidad a las madres. El nivel de exposición al cual no se observaron efectos ("Nivel al Cual No Se Observaron Efectos", o "NOEL" por sus siglas en inglés) es de 750 ppm en las ratas y 500 ppm en los conejos. Este producto contiene xileno.

TOXICIDAD AGUDA: Los efectos primarios de la exposición al xileno en animales y humanos recaen sobre el sistema nervioso central. Además, en algunos individuos, la exposición al xileno puede sensibilizar el tejido cardíaco a la epinefrina, lo cual puede precipitar una fibrilación ventricular fatal.

TOXICIDAD DEL DESARROLLO: Se ha reportado que el xileno causa toxicidad del desarrollo en ratas y ratones expuestos por inhalación durante el embarazo. Los efectos advertidos consistieron en retraso del desarrollo y variaciones esqueléticas menores. Además, cuando las ratonas preñadas fueron expuestas por ingestión a un nivel que mató a casi un tercio del grupo de prueba, hubo letalidad (reabsorciones) así como malformaciones (principalmente paladar hendido). Como el xileno puede cruzar la placenta, quizá sea apropiado impedir que haya exposición durante el embarazo.

TOXICIDAD GENÉTICA/CARCINOGENICIDAD: El xileno no resultó genotóxico en varios ensayos de pruebas de mutagenicidad tales como la prueba de Ames. En un estudio de cáncer patrocinado por el Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE.UU., el xileno de grado técnico no dio evidencia de carcinogenicidad en ratas ni ratones dosificados diariamente durante dos años. AUDICIÓN: Se ha demostrado que los xilenos mixtos causan pérdida mensurable de la audición en ratas expuestas a 800 ppm en el aire 14 horas al día durante seis semanas. La exposición a 1450 ppm de xileno durante 8 horas causó pérdida auditiva mientras que la exposición a 1700 ppm durante 4 horas no lo hizo. Aunque no hay información disponible con respecto a concentraciones más bajas, otras sustancias químicas que causan pérdida auditiva en concentraciones relativamente altas no causan este tipo de pérdida en las ratas en concentraciones bajas. No se anticipa que la exposición de los trabajadores a los xilenos al límite de exposición permisible (100 ppm, Promedio Ponderado en el Tiempo) cause pérdida auditiva.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD

Se han realizado estudios de laboratorio sobre la gasolina bajo una serie de condiciones usando una gama de especies de invertebrados y de peces. Hay disponible una base de datos aun más extensa sobre la toxicidad acuática de constituyentes aromáticos específicos. La mayor parte de los estudios publicados no identifican el tipo de gasolina evaluada y ni siquiera proporcionan características distintivas tales como el contenido aromático o la presencia de alquiles de plomo. Como consecuencia, es difícil comparar los resultados provenientes de los diversos estudios que utilizan recipientes abiertos y

cerrados, diferentes edades y especies de animales de prueba así como distintos tipos de gasolinas. La mayor parte de la literatura sobre la gasolina versa sobre el impacto ambiental de sus constituyentes monoaromáticos (BTEX) y diaromáticos (naftaleno, metilnaftalenos). En general, la gasolina no oxigenada exhibe cierta toxicidad a corto plazo contra organismos marinos y de agua dulce, especialmente en condiciones de exposición de recipiente cerrado o de flujo-a-través en el laboratorio. Los componentes que son más prominentes en la fracción acuosoluble y que causan toxicidad acuática también son sumamente volátiles y fácilmente biodegradables por microorganismos. Se espera que este material sea tóxico para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

48 hora(s) LC50: 3.0 mg/l (Daphnia magna)
96 hora(s) LC50: 1.8 mg/l (Mysidopsis bahia)
96 hora(s) LC50: 8.3 mg/l (Cyprinodon variegatus)
96 hora(s) LC50: 2.7 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

MOBILIDAD

No Hay Datos Disponibles.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

Se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. Después de un derrame, los componentes más volátiles de la gasolina se pierden rápidamente, con la concurrente disolución de éstos y demás constituyentes en el agua. Factores tales como las condiciones ambientales locales (temperatura, viento, acción de mezcla o del oleaje, tipo de suelos, etc.), fotooxidación, biodegradación y adsorción a sedimentos suspendidos, pueden contribuir a la alteración por exposición a la intemperie de la gasolina derramada. La acuosolubilidad de la gasolina sin plomo no oxigenada, en base al análisis del benceno, tolueno, etilbenceno + xilenos y naftaleno, se ha reportado ser 112 mg/l. También hay datos disponibles de solubilidad sobre componentes de la gasolina considerados individualmente.

El producto no se ha probado. La declaración se derivó de las propiedades de los componentes individuales.

POTENCIAL DE BIOACUMULARSE

factor de bioconcentración: No Hay Datos Disponibles.

octanol/agua, coeficiente de partición: 2 - 7

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ELIMINACIÓN FINAL

Use la sustancia o material para el propósito para el cual estaba destinada o recíclela de ser posible. Este material, si hay que desecharlo, tal vez cumpla los criterios que lo clasifican como un desecho peligroso según la definición de leyes y reglamentos internacionales, nacionales o locales.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

La descripción que aparece tal vez no sea aplicable a todas las situaciones de los envíos. Consulte el 49CFR, o los correspondientes Reglamentos para Artículos Peligrosos con el fin de buscar requisitos adicionales para la descripción (por ejemplo, el nombre técnico) y requisitos de envío específicos en cuanto a la modalidad o a la cantidad.

Descripción de Embarque del DOT: UN1203, GASOLINA, 3, II; **DIVULGACIÓN OPCIONAL:** UN1203, GASOLINA, 3, II, CONTAMINANTE MARINO (GASOLINA)

Descripción de Envío IMO/IMDG: UN1203, GASOLINA, 3, II, PUNTO DE INFLAMACIÓN CONSULTE LA SECCIÓN 9, CONTAMINANTE MARINO (GASOLINA)

Descripción de embarque ICAO/IATA: UN1203, GASOLINA, 3, II

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC:
No aplica

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGULATORIA

CATEGORÍAS DE ACUERDO CON LA Sección 311/312 DE LA EPCRA:

Peligro por aspiración
Carcinogenicidad
Inflamable (gases, aerosoles, líquidos, o sólidos)
Mutagenicidad de células germinales
Toxicidad para la reproducción
Lesiones oculares graves/irritación ocular
Corrosión/irritación cutánea
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (exposición única o repetida)

LISTAS REGULATORIAS BUSCADAS:

01-1=IARC Grupo 1	05=MA RTK
01-2A=IARC Grupo 2A	06=NJ RTK
01-2B=IARC Grupo 2B	07=PA RTK
02=NTP Carcinogen	08-1=TSCA 5(e)
03=EPCRA 313	08-2=TSCA 12(b)
04=CA Proposition 65	

Los siguientes componentes de esta sustancia se encuentran en las listas reglamentarias que se indican.

Gasolina	01-2B, 07
Tolueno	03, 04, 05, 06, 07
pentano, 2,2,4-trimetil-	05, 06, 07
Xileno	03, 05, 06, 07
Trimetilbenceno (3 isómeros: 1,2,3-; 1,2,4-; 1,3,5- isómero)	05, 06, 07
Butano	04, 05, 06, 07
Etanol	01-1, 02, 04, 05, 06, 07
Hexano	03, 04, 05, 06, 07
Benceno	01-1, 02, 03, 04, 05, 06, 07
Heptano	05, 06, 07
Ciclohexano	03, 05, 06, 07
Etilbenceno	01-2B, 03, 04, 05, 06, 07
Metilciclohexano	05, 06
Naftaleno	01-1, 01-2B, 02, 03, 04, 05, 06, 07

INVENTARIOS QUÍMICOS:

Todos los componentes cumplen con los siguientes requisitos de inventario de productos químicos: AIIIC (Australia), DSL (Canadá), EINECS (Union Europea), KECI (Corea), NZIoC (Nueva Zelanda), PICCS (Filipinas), TCSI (Taiwan).

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

EVALUACIONES DE LA NFPA: Salud: 1 Inflamabilidad: 3 Reactividad: 0

EVALUACIONES HMIS: Salud: 2* Inflamabilidad: 3 Reactividad: 0
(0-Mínimo, 1-Leve, 2-Moderado, 3-Alto, 4-Extremo, PPE:- recomendación del Índice de Equipo de

Protección Personal, *- Indicador del Efecto Crónico). Estos valores se obtienen utilizando las pautas o las evaluaciones publicadas elaboradas por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA) o por la Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimientos (en lo que respecta a las clasificaciones del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS)).

DECLARACIÓN DE REVISIÓN: SECCIÓN 08 - MEDIDAS DE CONTROL DE INGENIERÍA se modificó información.

SECCIÓN 08 - CONSIDERACIONES GENERALES se modificó información.

SECCIÓN 08 - Tabla de Límites de exposición ocupacional se modificó información.

SECCIÓN 08 - Listado de Equipo de Protección Personal se eliminó información.

SECCIÓN 08 - EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL se añadió información.

SECCIÓN 08 - Protección de la Piel se modificó información.

Fecha de revisión: Marzo 01, 2023

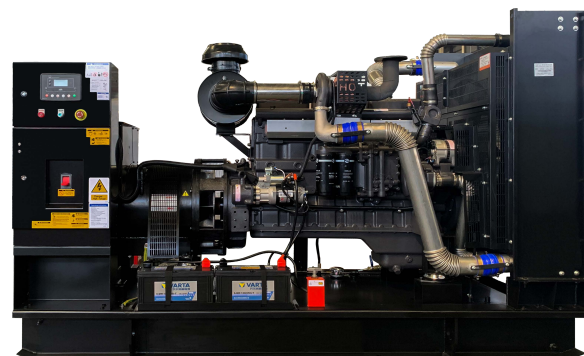
ABREVIATURAS QUE PUEDEN HABER SIDO UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO:

TLV - Valor Límite Umbral	TWA - Tiempo Promedio Ponderado
STEL - Límite de Exposición a Corto Plazo	PEL - Límite Permisible de Exposición
GHS - Sistema mundialmente armonizado	CAS - Número del Servicio de Abstractos Químicos
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists	IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code
API - American Petroleum Institute	SDS - Hoja de Datos de Seguridad
HMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos	NFPA - National Fire Protection Association (USA)
DOT - Department of Transportation (USA)	NTP - National Toxicology Program (USA)
IARC - International Agency for Research on Cancer	OSHA - Occupational Safety and Health Administration
NCEL - Nuevo Límite de Exposición Química	EPA - Agencia de Protección Ambiental
SCBA - Aparato de respiración autónoma	

Preparado de acuerdo con el 29 CFR 1910.1200 (2012) por el Chevron Technical Center, 6001 Bollinger Canyon Road, San Ramon, CA 94583.

La anterior información se basa en los datos que conocemos y que se cree eran correctos en la fecha de la presente comunicación. Ya que esta información se puede aplicar en condiciones que están fuera de nuestro control y con las cuales talvez no estemos familiarizados y en vista de que los datos que se hayan publicado posteriormente a la fecha de la presente talvez sugieran modificaciones a la información, no asumimos responsabilidad alguna por los resultados de su uso. Esta información se suministra a condición de que la persona que la reciba tome su propia determinación sobre la idoneidad de la sustancia o material para su propósito particular.

AS150D6 | INDUSTRIAL RANGE POWERED BY AGG



POWER DEFINITION

PRP: Prime Power is available for an unlimited number of annual operating hours in variable load applications, in accordance with ISO 8528-1.

ESP: The standby power rating is applicable for supplying emergency power in variable load applications in accordance with ISO 8528-1. Overload is not allowed.

TERMS OF USE

According to the standard, the nominal power assigned by the genset is given for 25 ° C Air Inlet Temperature, of a barometric pressure of 100 kPa (100 m A.S.L.), and 30 % relative humidity. For particular conditions in your installation, refer to the derating table.

TERMS OF USE

For the generating sets used indoors, where the acoustic pressure levels depend on the installation conditions, it is not possible to specify the ambient noise level in the exploitation and maintenance instructions.

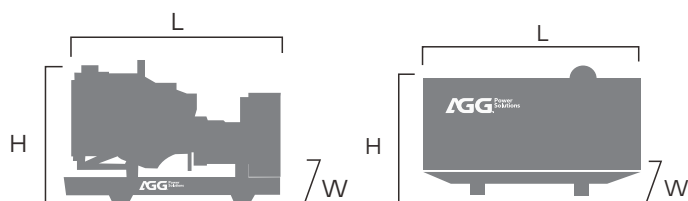
You will also find in our exploitation and maintenance instructions a warning concerning the air noise dangers and the need to implement appropriate preventive measures.

SERVICE		PRP	EPS
POWER	kVA	138	150
POWER	kW	110	120
RATED SPEED	r.p.m	1800	
STANDARD VOLTAGE	V	220/127	
AVAILABLE VOLTAGES	V	TBD	
RATED AT POWER FACTOR	Cos Phi	0.8	

Generator Specification

WATER-COOLED	THREE PHASE	60 HZ	DIESEL	GENERAL CHASSIS
--------------	-------------	-------	--------	-----------------

Weight And Dimensions



Dimension		Open	Silent
Length(L)	mm	2080	2917
Width(W)	mm	1040	1105
Height(H)	mm	1585	1699
Net Weight	Kg	1260	1756
Fuel Tank	L	250	180



316

Engine Specifications

General Engine Data		
Engine brand	AGG	
Engine ref.	AS4300	
Engine type	4-stroke diesel	
Governor type	Electronic	
Injection	Direct	
Aspiration	Turbo charged with aftercooler	
Number of cylinders and arrangement	4-L	
Bore and stroke	mm	105*124
Displacement	L	4.30
Cooling system	Water-cooled	

General Engine Data		
Lube oil consumption with full load	0.5%-1% of fuel consumption	
Compression Ratio	16:1	
Engine oil capacity	L	13.0
Total coolant capacity	L	25.8
Air Filter	Type	Dry

Fuel		
Consumption @ 100% load ESP	L/H	31.5
Consumption @ 100% load PRP	L/H	28.3
Consumption @ 75% load PRP	L/H	21.3
Consumption @ 50% load PRP	L/H	14.4



- Diesel engine
- 4-stroke cycle
- Water-cooled
- 12V electrical system
- Water separator filter
- Dry air filter
- Radiator with pusher fan
- Electronic governor
- Hot parts protection
- Moving parts protection
- Water jacked heater (Optional)
- Radiator water level sensor (Optional)
- Oil heater (Optional)
- Heavy duty air filter (Optional)

Alternator Specifications

Alternator Specifications	
Number of phase	3
Power factor (Cos Phi)	0.8
Poles	4
Winding Connections (standard)	Star-serie
Insulation	H class
Enclosure(according IEC-34-5)	IP23

Alternator Specifications	
Excitation system	Self-excited, brushless
Voltage regulator	AVR (Electronic)
No. of bearings	Single bearing
Coupling system	Flexible disc
Coating type	Standard (Vacuum impregnation)



- Self-excited and self-regulated
- IP23 protection
- H class insulation
- Alternator pre-heater (Optional)
- Winding temp. measuring instrument (Optional)
- PMG/AREP/MAUX (Optional)

Application Data

Fuel system

Fuel oil specifications	Diesel	
Standard fuel tank capacity (Open)	L	250
Standard fuel tank capacity (Silent)	L	180

Air system

Intake air flow	L/s	133
Cooling air flow	L/s	3.4

Exhaust system

Maximum exhaust temperature	°C	600
Exhaust gas flow	L/s	318
Maximum allowed back pressure	kPa	6

Starting System

Starting power	kW	4.5
Recommended batter	Ah	100
Number of Batteries		2
Auxiliary voltage	Vdc	24V

Genset version

- Steel chasis
- Emergency stop button
- Anti-vibration shock absorbers
- Trailer type (Optional)
- Chassis with integrated fuel tank
- Fuel level gauge
- High mechanical strength
- Epoxy polyester powder coating
- Fuel tank drain plug
- Steel residential silencer - 20dbA attenuation
- Battery charger
- General chassis

This document is not contractual - The AGG company reserves the right to modify any of the characteristics stated in this document without notice, in a constant effort to improve the quality of its products. *ISO 8528. .

AGG Power gensets are compliant with ISO 9001 and CE standard, which include the following directives:

·2006/42/EC Machinery safety.

·2006/95/EC Low voltage

·EN 60204-1: 2006+A1: 2009, EN ISO 12100: 2010, EN ISO 13849-1: 2008, EN 12601 : 2010

Standard reference Conditions

Ambient conditions of reference according to ISO 8528-1:2018 normative: 1000 mbar, 25°C, 30% relative humidity.

Weights and dimensions based on standard products. Illustrations may include optional equipment.

Technical data described in this catalogue correspond to the available information at the moment of printing.

Control Panel Data

Features of the Control Panel	Basic Model (Standard)	Advanced Model (Optional)
• Voltage between phases	○	○
• Voltage between neutral and phase	○	○
• Current intensities	○	○
• Frequency	○	○
• Apparent power [Kva]	○	○
• Active power [Kw]	○	○
• Reactive power [kVAr]	○	○
• Power factor	○	○
• Voltage between phases	○	○
• Emergency stop	○	○
• Binary inputs	6/6	7/7
• Analog inputs	3	3
• 2x10A Current outputs	○	—
• I/O Configuration	○/○	○/○
• D+ Function	○	○
• Speed sensor	○	○
• Amf/Mrs	○/○	○/○
• GCB/MCB	○/○	○/○
• 3ph voltage measurement Gen./Mains	○/○	○/○
• 3ph current measurement	○	○
• kW/kWh/Kva	○	○
• Engine reading	○	○
• Engine protection	○	○
• Alternator protection	○	○
• Earth current protection	—	*
• History file	150	350
• RTC/Battery	○/—	○/○
• PLC	—	—
• 4G	*	—
• Airgate	—	*
• ECU CAN	○	○
• MODBUS	*	*
• MODBUS IP	*	*
• SNMP	—	*
• SNMP TRAPS	—	—
• RS232	*	*
• RS485	*	*
• GSM/GPRS modem	*	*
• Remote screen	*	*
• Software for PC	*	*
Standard: ○	Optional: *	Not Available: —

AGG UK | AGG China | AGG USA | AGG UAE

info@aggpower.co.uk | www.aggpower.co.uk

 Follow us @ AGGPOWER

 Follow us @facebook.com/aggpowergroup

 Follow us @linkedin.com/company/agg-power



Compresor de aire de 2 etapas de 60 galones (XC602100)

XC602100



Sin reseñas.

Escribe una reseña.

- El compresor cuenta con una bomba de 2 etapas lubricada con aceite de hierro fundido para aumentar la vida útil y reducir el ruido
- Diseñado para hacer frente a una amplia variedad de trabajos, desde girar ruedas, pintar muebles, moler soldaduras y clavar trabajos pesados.
- El motor de inducción de servicio pesado de 230 voltios, 3.7 HP en funcionamiento crea la máxima presión para operar una gama más amplia de herramientas mientras mantiene tiempos de funcionamiento más prolongados

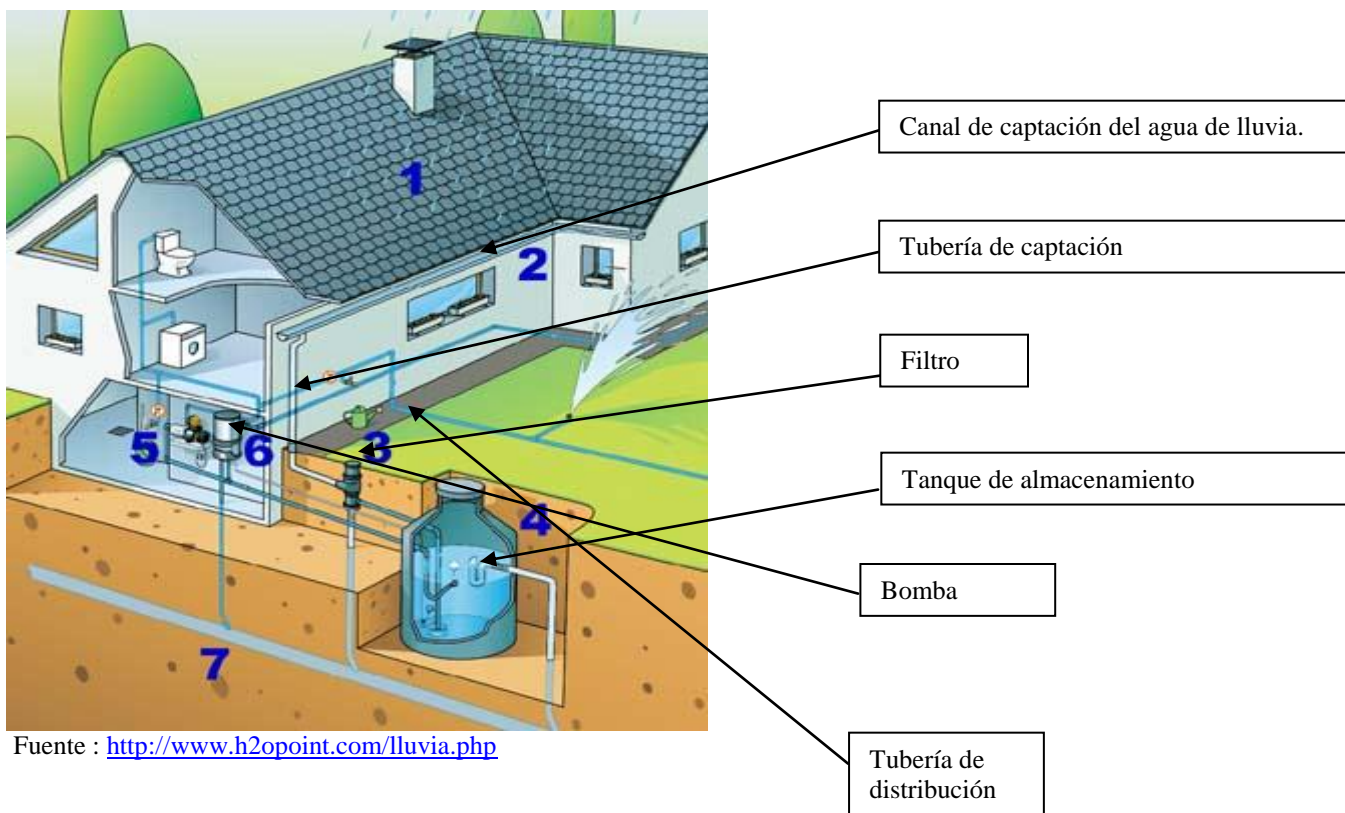
El compresor de aire eléctrico estacionario Campbell Hausfeld de 60 galones y 2 etapas (XC602100) cuenta con una bomba de 2 etapas lubricada con aceite de hierro fundido para aumentar la vida útil y reducir el ruido. El compresor de aire está fabricado en EE. UU. y cuenta con una presión máxima de 175 PSI, 7,6 SCFM a 90 PSI y 6,9 SCFM a 175 PSI. El diseño de tanque vertical ASME de 60 galones es ideal para aplicaciones de garaje y taller con un espacio reducido. Al necesitar una fuente de alimentación de 230 V, la XC602100 es ideal para rotar llantas, reparar motores, esmerilar, lijar, pintar, clavar y más.

- El compresor cuenta con una bomba de 2 etapas lubricada con aceite de hierro fundido para aumentar la vida útil y reducir el ruido
- Diseñado para hacer frente a una amplia variedad de trabajos, desde girar ruedas, pintar muebles, moler soldaduras y clavar trabajos pesados.
- El motor de inducción de servicio pesado de 230 voltios, 3.7 HP en funcionamiento crea la máxima presión para operar una gama más amplia de herramientas mientras mantiene tiempos de funcionamiento más prolongados
- El tanque ASME vertical de 60 galones maximiza el espacio del piso, dejando una huella de producto reducida
- Presión máxima de 175 PSI, 7,6 SCFM a 90 PSI y 6,9 SCFM a 175 PSI
- Construido en los EE. UU.

[volver a la cima](#)

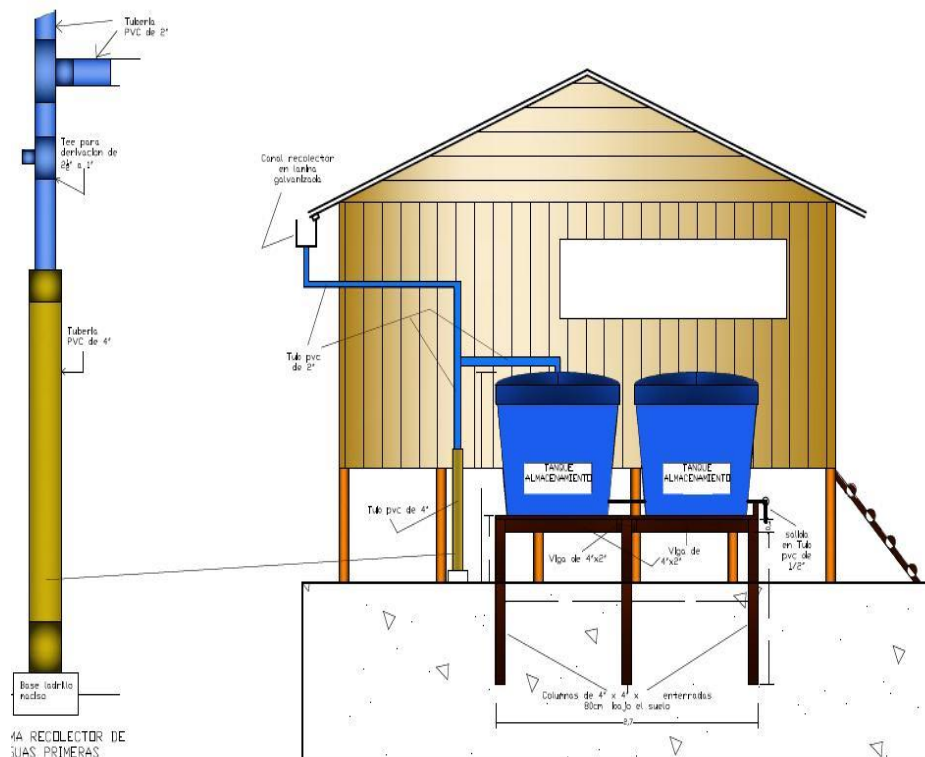
14.11 EJEMPLOS DE LAS MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

DIAGRAMA DE CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA





V

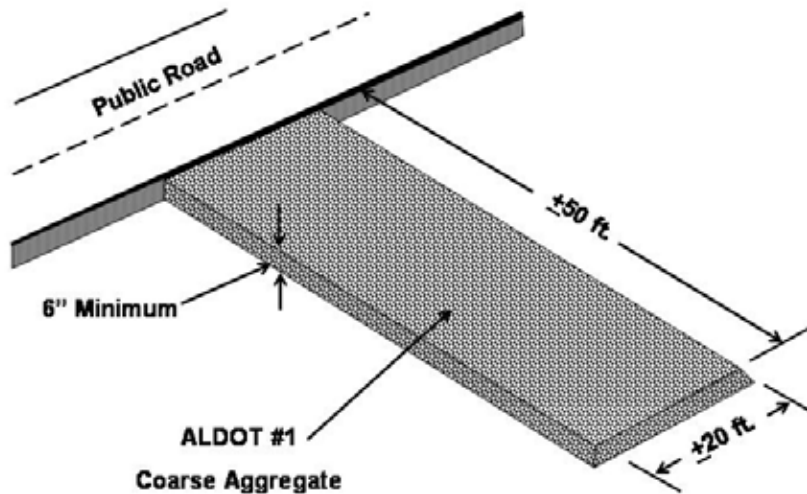


B

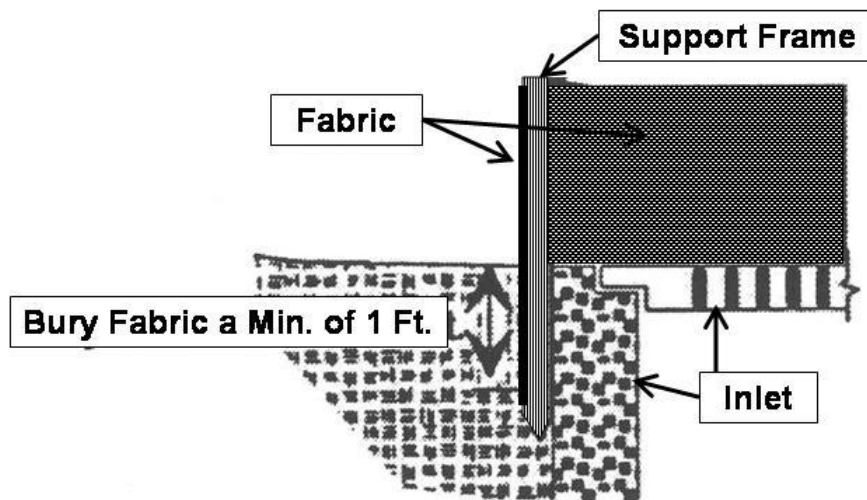
Esquemas de sistema de captación y almacenamiento del agua de lluvia.

Fuente imagen A: FES Acatlán. Journalmex.wordpress.com

Fuente Imagen B: ideasparaelcambio.gob.co



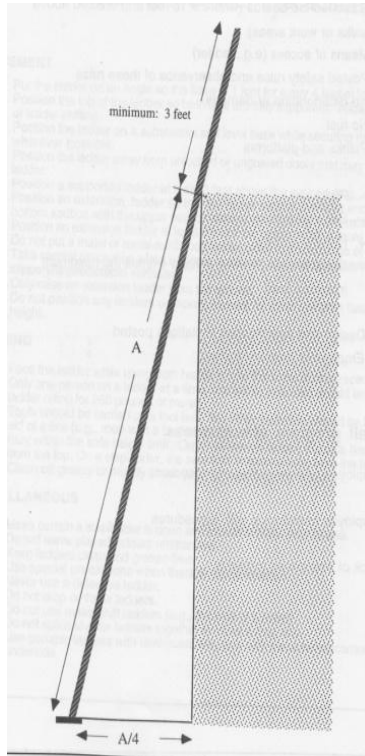
Construction Exit Pad



Fabric Drop Inlet Protection

Fuente: Comité y Socios para la Conservación de Agua y Suelos. 2004. Guía de Campo para el Control de la erosión y sedimentación en área de Construcción en Alabama. Primera Edición en Español.

http://swcc.alabama.gov/pdf/Handbooks&Guides/spanish_field_guide/Erosion_guide_Spanish_13june07.pdf



Fuente: EH&S Auditing Made Easy.1997.



Control de sedimentos

CAJA DE SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE LOS SERVICIOS Y PRESTACIONES MÉDICAS
PROGRAMA NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL
EQUIPO CENTRALIZADO DE INTERVENCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

El botiquín de primeros auxilios es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención satisfactoria a las víctimas de un accidente o enfermedad repentina y en muchos casos puede salvar vidas.

Los elementos esenciales de un botiquín de primeros auxilios son:

1. Algodón estéril
2. Curitas de diferentes tamaños
3. Esparadrapo
4. Antiséptico
5. Alcohol al 70%
6. Solución salina para lavar heridas
7. Vendas elásticas en rollo
8. Gasas
9. Bajalengua para inmovilizar fracturas
10. Guantes desechables
11. Toallas delgadas para detener hemorragias
12. Tijeras
13. Fósforo
14. Vela
15. Linterna

OBSERVACIONES:

1. No se debe suministrar ningún tipo de medicamento sin la consulta previa de un médico.
2. En la oficina del proyecto se debe tener a mano la lista de los teléfonos de emergencia (Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Ambulancia, etc.).
3. Es aconsejable que una persona que labore en el proyecto conozca de primeros auxilios.
4. Periódicamente se deberá revisar el botiquín y sustituir aquellos elementos que se encuentren agotados, deteriorados o vencidos.

**“LOS PRIMEROS AUXILIOS COMIENZAN CON UNA ACTITUD CORDIAL,
TRANQUILA Y COMPRENSIVA HACIA EL ACCIDENTADO”**

SEÑALES DE EXTINCIÓN



SEÑALES DE EVACUACIÓN



SEÑALES DE PELIGRO



SEÑALES DE USO OBLIGATORIO





SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Fuente: [www.a2j.es/ Images/s_evacuacion2.gif](http://www.a2j.es/Images/s_evacuacion2.gif)

14.12 PLAN DE CONTINGENCIA



Plan de Contingencia – Emergencias marzo 2025

Estación de Servicio

Texaco Circunvalación Las

Tablas

CONSTRUCTORA RIO

ORIA, S.A

1. Política:

Es la política de la estación el conducir su negocio de una manera responsable y ética que proteja la seguridad, salud y medio ambiente. La meta es ser líderes dentro de la industria por medio de la innovación y promoviendo las soluciones creativas mediante las cuales se mejorará nuestra posición competitiva. Para tal fin, la compañía:

- Integrará la seguridad, salud, protección contra incendios y del medio ambiente en cada aspecto de sus actividades de negocios.
- Cumplirá con todas las leyes y regulaciones sobre la seguridad, incendios, salud y medio ambiente sin tomar en consideración el grado de esfuerzo necesario.
- Buscará oportunidades para participar en la formulación de la legislación en materias de seguridad, incendio, salud y medio ambiente o políticas que puedan impactar significativamente nuestro negocio. Trabjará activamente con las agencias gubernamentales apropiadas para asegurar una efectiva y razonable solución en tiempo y costos donde sea posible.
- Promoverá en los empleados el iniciar y mantener un dialogo abierto dentro de la compañía, con el público y sus agentes en materias de seguridad, incendios, salud y medio ambiente. Esto incluirá el reconocimiento y la respuesta apropiada a las preocupaciones de la compañía y de la comunidad en tales materias.
- Seguirá los más relevantes estándares, las buenas prácticas de Ingeniería y los principios del manejo de riesgos para asegurar que las actividades en una estación de servicio Texaco en materias de seguridad, incendios, salud y medio ambiente son conducidas de forma responsable. Esto incluirá específicamente el diseño y ubicación de nuevas facilidades o modificaciones a las facilidades ya existentes.

- Exhibirá liderazgo en conciencia social y demostrará un rendimiento ejemplar en seguridad, incendios, salud y medio ambiente.
- Conservará los recursos naturales y de la compañía mediante un cuidadoso manejo de las emisiones y descargas y eliminando la generación innecesaria de desperdicios. Esto también incluirá el uso sensato de la energía en nuestras operaciones. Los gastos discrecionales en medio ambiente, salud y seguridad deberá ser manejado prudentemente para incrementar una posición competitiva de Chevron en el largo tiempo.
- Conducirá científicamente las investigaciones de riesgo, cuando sea necesario, para identificar, caracterizar y manejar de forma segura cualquier peligro potencial presente o futuro de los productos u operaciones de la compañía.
- Mantendrá un programa de manejo de productos con los pasos apropiados para entender los efectos en la salud de productos de Texaco de tal modo de informar a los empleados, contratistas, distribuciones, clientes y al público en general con relación al manejo uso y disposición apropiada de estos productos. (MSDS, que son las especificaciones químicas del producto las cuales pueden repercutir en la salud de la persona).
- Evaluará las responsabilidades potenciales en seguridad, incendios, salud y medio ambiente antes de la venta, préstamo, transferencia o compra de propiedades. Trabajar para resolver cualquier problema creado por pasadas operaciones, prácticas, manejo de productos del petróleo o materiales peligrosos.
- Asegura la conformidad de esta política mediante un programa general de cumplimiento incluyendo las auditorías necesarias.

RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA ESTACION DE SERVICIO

El Administrador de la estación de servicio es responsable de mantener una operación orientada hacia la eficiencia, seguridad, salud y protección del medio ambiente y debe reconocer que estos son partes integrales de su labor. Como el gerente de la estación de servicio está en contacto permanente con los empleados de la estación de servicio, están en la mejor disposición para estimular en ellos actitudes positivas hacia la seguridad, salud y protección del medio ambiente circundante a su estación.

Las obligaciones de un administrador con respecto a la seguridad, salud y medio ambiente son las siguientes:

- Establecer un ejemplo seguro que los empleados puedan seguir.
- Tener un conocimiento total de los peligros asociados a cada operación.

- Asegurarse que los empleados estén entrenados apropiadamente en sus obligaciones de trabajo.
- Estar bien informado acerca de todo equipo nuevo y de cambios de funcionamiento del área que el maneja.
- Conocer y aplicar los procedimientos operativos anexos a la presente, así como exigir que los empleados de la estación y los empleados de los contratistas que laboren dentro de ella cumplan con estos. El gerente tiene la facultad incluso, de paralizar los trabajos que vengán ejecutando estos últimos, en el caso de contravenir las políticas o procedimientos descritos en el presente manual, comunicando de inmediato al Consultor de Negocios o a su supervisor inmediato dentro de la compañía Chevron.
- Llevar a cabo periódicamente inspecciones de seguridad, e higiene industrial para reducir o controlar los riesgos físicos, condiciones inseguras en las instalaciones prácticas de trabajo peligrosas y supervisar permanentemente la condición de los equipos de emergencia y seguridad, garantizando su óptima operación en coordinación con el Consultor de Negocios o a su supervisor inmediato de Chevron.
- Llevar a cabo periódicamente inspecciones y mantenimiento de los sistemas de protección del medio ambiente instalados en su facilidad, de modo de controlar los riesgos de contaminación del medio ambiente.
- Cumplir y hacer cumplir las regulaciones que sobre protección del medio ambiente existen en el país de modo de garantizar que su operación no sea generadora de riesgos potenciales por contaminación del medio ambiente.

RESPONSABILIDAD DE LOS EMPLEADOS DE LA ESTACION DE SERVICIO

Cada empleado tiene la responsabilidad personal de contribuir en el desempeño de su trabajo seguro y saludable. A través de estos esfuerzos, se pueden reducir accidentes, enfermedades y evitar la contaminación del medio ambiente. Cada empleado es responsable de lo siguiente:

- Buscar el consejo del gerente de la estación de servicio o de su supervisor cuando no esté seguro del procedimiento a seguir en el trabajo.
- Desempeñar sus obligaciones de trabajo tomando en cuenta su seguridad y la de sus compañeros. Esto incluye el uso correcto del equipo, material de seguridad, así como los procedimientos de seguridad establecidos por la compañía
- No efectuar labores de la que no hayan sido instruidos.
- Repasar y familiarizarse con el contenido del presente manual.
- Comunicar a su supervisor inmediato todo tipo de lesiones, enfermedades, accidentes, métodos o condiciones inseguras de trabajo.

2. Los objetivos del Plan de Contingencias de la Estación de Servicios Texaco Santa Librada son:

- 2.1. Preservar la vida y la integridad física de las personas.
- 2.2. Evitar daños al medio ambiente y la comunidad.
- 2.3. Minimizar los daños o pérdidas en materiales, productos, maquinarias, edificios.
- 2.4. En caso de un siniestro, lograr una evacuación organizada del personal y clientes en un tiempo prudente.
- 2.5. Estimular al personal a realizar actividades en equipo pues de ello depende el éxito del plan.
- 2.6. Concientizar a nuestros empleados de la importancia de seguir las medidas preventivas que eviten llegar al punto de un siniestro.
- 2.7. Garantizar la rehabilitación segura de las áreas afectadas y lograr un pronto restablecimiento de las actividades de la empresa.
- 2.8. Evitar y/o minimizar las lesiones y pérdidas que se pueden causar a ocupantes y usuarios.
- 2.9. Evitar o minimizar los daños que se pueden causar al ambiente o a las instalaciones.
- 2.10. Evitar o minimizar los perjuicios que se pueden causar a la comunidad como consecuencia de la interrupción de las actividades y servicios en el momento de un incidente.
- 2.11. Evitar y/o minimizar las pérdidas económicas.

3. Definiciones y posibles emergencias que se pueden presentar en la Estación de Servicios:

- 3.1. **Accidente Ambiental:** una explosión, incendio, fuga o derrame súbito que resulte de un proceso en el curso de las actividades de cualquier establecimiento, en los que intervengan uno o varios materiales o sustancias peligrosas y que suponga un peligro grave para la población, los bienes, el ambiente y los ecosistemas.

3.2. **Situación de Riesgo Ambiental:** la probabilidad de que ocurran accidentes mayores que involucren a los materiales peligrosos que se manejan en las actividades altamente riesgosas, que puedan trascender los límites de sus instalaciones y afectar adversamente a la población, los bienes, al ambiente y los ecosistemas. La evaluación de dicho riesgo comprende la determinación de los alcances de los accidentes y la intensidad de los efectos adversos en diferentes radios de afectación.

3.3. **Situación de Emergencia Ambiental**

Los siguientes eventos pueden generar una situación de emergencia ambiental:

- ➡ Explosión
- ➡ Incendios
- ➡ Derrames
- ➡ Terremotos
- ➡ Fallas de equipos de trabajo
- ➡ Accidentes vehiculares, atropellos dentro de la estación.
- ➡ Asalto
- ➡ Mezcla de productos (gasolina con diésel)

3.4. **Explosión:** por la emanación de los vapores producidos por los combustibles. En la estación puede haber diferentes fuentes de ignición que puedan provocar explosiones en zonas de riesgo. Este es el caso de cerillo de cigarrillo, equipos electrónicos, radios y cualquier otra fuente de ignición.

3.5. **Incendios,** en la estación hay diferentes tipos de materiales inflamables que pueden generar incendios. Además, del daño físico los incendios pueden provocar gases tóxicos que afectan el ambiente y la salud de las personas. Ello depende de los materiales que se consumen durante el incendio.

3.6. **Derrames,** se pueden producir en varias actividades, tales como la descarga de combustible y aceites, el manejo de aceite en las bodegas, los transportes de productos de la bodega a las islas y durante el manejo de los productos de las islas. Los derrames incluyen materiales en estado líquido y sólido.

- 3.7. **Terremotos**, el principal aspecto de riesgo ambiental durante un sismo es el derrame de productos en las bodegas y en la isla, así como la fuga de combustible de los tanques. Una respuesta adecuada incluye la valoración de las condiciones de seguridad de las estaciones de servicio una vez a ocurrido el evento.
- 3.8. **Fallas de equipos**, esto incluye el fallo en el equipo utilizado para operar la estación de servicio.
- 3.9. **Accidentes vehiculares**, eventos de este tipo generan riesgo sobre la operación de la estación de servicio dependiendo del lugar en el cual se presentó el accidente. Los accidentes pueden generar incendios y chispas en las zonas de riesgo.
- 3.10. **Asalto**, los robos provocan riesgo sobre la operaron de la estación de servicio ya que las balas perdidas pueden generar chispas en zonas de riesgo de explosión o incendio. Manejarse según procedimiento de incendio.
- 3.11. **Mezcla de producto, en situaciones donde el responsable abastecer a la estación de producto (gasolina o diésel) se equivoca de tanque y mezcla dos tipos de producto. Mantener números de los empleados de Chevron para su respectiva notificación.**

4. Responsabilidad:

- 4.1. El Concesionario es el responsable de la implementación de este Procedimiento, así como de la asignación de los recursos necesarios que garanticen la eficacia del mismo.
- 4.2. El Administrador de la Estación es el responsable de la revisión y correcta aplicación del presente procedimiento.

5. Clasificación de las emergencias:

Con el propósito de identificar de forma clara las posibles emergencias que podrían afectar a la estación de servicio hemos dividido las emergencias en tres clasificaciones.

Clasificación de las Emergencias		
Alerta Roja	Alerta Amarilla	Alerta Verde
1- Incendio, explosión.	1- Derrames menores.	1- Lluvias persistentes.
2- Derrame de hidrocarburos	2- Choque, accidentes vehiculares.	2- Fuertes vientos.
3- Terremoto.	2- Sismo leve, que no causó daños.	3- Suspensión del servicio eléctrico en el sector.
4- Accidente laboral Grave	3- Fallas en equipos de Trabajo	4- Accidente de personas que requiere de primeros auxilios básicos.
5 - Asalto a las instalaciones	3- Amenaza de inundaciones por fuertes lluvias.	
5- Amenaza de artefacto explosivo		

6. Organización:

Con el objetivo de administrar efectivamente los recursos de la empresa ante una emergencia hemos diseñado un organigrama en el cual se definen claramente las funciones que corresponden a cada parte.

6.1. Concesionario:

Es el responsable de garantizar la seguridad y la salud de todos los empleados de TEXACO ante una emergencia. Su principal función prevenir los riesgos en la empresa, garantizar la existencia de planes contingentes, así como la revisión anual y puesta en práctica de los mismos, asignar un presupuesto económico anual con el fin de mantener las medidas de seguridad y los planes de emergencia vigentes.

6.2. Comité de Emergencia:

Está compuesto por el Consultor de Negocios, y el Administrador de la Estación.

Esta estructura es la responsable de coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastre.

Descripción de funciones del Comité de Emergencias:

Antes de la emergencia:

Evaluar las características de la empresa y proponer las medidas correctivas para eliminar o reducir los riesgos que se identifiquen.

Actualizar el presente Plan de Emergencias conforme existan cambios en los procesos, construcciones o de personal.

Supervisar el funcionamiento de las brigadas de emergencia según los planes de trabajo y los procedimientos establecidos.

Coordinar los simulacros de evacuación y atención de emergencias, con el fin de lograr una respuesta eficaz lo más cercana a una situación real.

Coordinar con otras instituciones las actividades referentes a preparativos para desastres.

Mantener una divulgación permanente del presente plan de emergencias, así como las medidas de seguridad y protección para todos los trabajadores de TEXACO

Coordinar los programas de capacitación e información para los miembros del Comité y para el personal de la empresa.

Durante la emergencia:

Brinda asistencia al Coordinador de emergencias.

Después de la emergencia:

Controlada la emergencia y eliminado el riesgo, lleva a cabo una inspección general del área afectada en compañía de la brigada de emergencias.

Basándose en la inspección determinará si las instalaciones son seguras y decidirá si se levanta el estado de emergencias y el momento en que se deben restablecer las funciones normales de trabajo y la atención de público.

Brindará un informe verbal de la situación actual al Consultor de Negocios.

Posteriormente elaborará un informe escrito en el cual contemplará al menos los siguientes aspectos:

- ➡ Causas del Incidente.
- ➡ Condiciones que contribuyeron al Incidente.
- ➡ Pérdidas estimadas.
- ➡ Tiempos de respuesta de los grupos internos de emergencias.
- ➡ Tiempo de respuesta de la ayuda externa (Bomberos, Cruz Roja, etc.).
- ➡ Revisión y mejoras necesarias al Plan de Emergencias.
- ➡ Recomendaciones.

6.3. Coordinador de Emergencias:

Es el encargado y ejecutor del Plan de emergencia y administrador general una vez declarada la emergencia. Debe contar siempre con una persona con igual capacitación para que en caso de ausencia del primero éste actúe. Ambos deben ser funcionarios que permanezcan la mayor parte de su tiempo dentro de las instalaciones y ser debidamente entrenados para este propósito. En TEXACO esta responsabilidad recae sobre la figura del Administrador de la Estación.

Descripción de funciones del Coordinador de Emergencias:

Antes de la emergencia:

Debe llevar a cabo las mismas funciones del Comité de Emergencias en la fase de prevención de emergencias.

Durante la emergencia:

Al activarse la **Alerta Roja** procede inmediatamente a establecer el puesto de mando, éste se localizará frente a la tienda de comidas rápidas, siempre y cuando esta área no se vea comprometida por la emergencia.

Deberá informarse de la zona donde se está dando la emergencia y solicitar la ayuda externa (Bomberos, Cruz Roja, 911, etc.).

Convocará inmediatamente a los brigadistas, es responsable de administrar la emergencia a partir del momento en que ésta se declare, y sus instrucciones serán de carácter obligatorio, por lo cual todas las jerarquías formales de TEXACO quedarán subordinadas a su mando durante la emergencia.

El Coordinador deberá tener un documento siempre a mano con los números telefónicos de:

- ➡ Bomberos – para los casos de incendio
- ➡ Cruz Roja – para accidentes laborales.
- ➡ Centro de Seguridad Nacional – en caso de amenaza de artefactos explosivos.
- ➡ Policía de proximidad - en caso de robo, asalto o intrusión
- ➡ Consultor de Negocios de TEXACO.
- ➡ La dirección exacta de la Estación y el N.º Telefónico.

Deberá mantener en todo momento despejado el acceso a las instalaciones.

Su función principal será tomar la información proveniente de los brigadistas, evaluarla y basándose en ésta girar las instrucciones necesarias para atender en primera instancia la emergencia, tratar de llevarla a control y eliminar el riesgo si fuera posible.

Una vez que se presente la ayuda externa brindará la información necesaria al puesto de mando externo y entregará el mando, también se mantendrá en su puesto para brindar la ayuda necesaria.

Después de la emergencia:

Al darse por controlada la emergencia y eliminado el riesgo, asumirá nuevamente el mando total de la situación, y hará una inspección general del área o áreas afectadas en compañía de los coordinadores de brigadas y el Comité de Emergencias, basándose en la inspección determinará si las instalaciones son seguras y decidirá si se levanta o no el estado de emergencia y si se deben o no restablecer las funciones normales de trabajo y la atención del público.

Deberá de mantener la escena afectada tal y como quedó con el objeto de llevar a cabo la investigación de las causas del incidente, lo cual lo coordinará con el Departamento de Ingeniería de Riesgos del Instituto Nacional de Seguros.

Participará con el Comité de Emergencias en la valoración de pérdidas y en la elaboración del informe escrito.

6.4. Brigada de Evacuación:

La Brigada de evacuación, está compuesta por 2 personas en cada turno de trabajo. Su mayor responsabilidad es la de garantizar la evacuación de las instalaciones en una forma sistemática y segura.

Esta estructura es la responsable de coordinar el desalojo de la Estación en las fases del antes, durante y después de una emergencia.

Descripción de funciones:

Antes de la emergencia:

Revisar periódicamente su área de responsabilidad, con el fin de verificar que las condiciones de seguridad son adecuadas, salidas de emergencias despejadas, áreas de tránsito de peatones y vehículos libres de obstáculos, que los extintores no estén obstruidos, etc.

Mantener una lista actualizada del personal de la Estación.

Repasar con el personal periódicamente el plan de evacuación incluyendo las rutas de evacuación y las zonas de seguridad.

Durante la emergencia:

Al establecerse la **Alerta Roja** debe comunicar al personal y clientes acerca de la emergencia.

Mantener en todo momento la calma, y procurar calmar a las personas, recuerde que usted es el líder de su grupo y por lo tanto debe dar el ejemplo.

Localizar e la ruta de evacuación más cercana y segura para los ocupantes, recuerde que las salidas previstas pueden encontrarse afectadas durante la emergencia.

Mantenga en todo momento el orden de la evacuación.

No permita que ninguno de los ocupantes se quede sin evacuar la Estación.

Verificar que los pisteros apaguen los equipos desde el botón de emergencias antes de evacuar.

No permita que el personal salga con objetos o paquetes en la mano y diríjalos a la zona de seguridad establecida.

El responsable de evacuación debe ser el último en desalojar la Estación.

En caso de que se dé cuenta que alguno de los ocupantes no desalojó o no estaba en su grupo al momento de evacuar, informe inmediatamente al Coordinador de Emergencias, para dar inicio al proceso de búsqueda y rescate de ser necesario.

Después de la emergencia:

Espera las instrucciones del puesto de mando e informe al personal el momento en que deben volver a sus puestos de trabajo.

6.5. Brigada de Emergencias:

Este equipo de trabajo está integrado por personal de TEXACO con capacitación en primeros auxilios, prevención y combate de incendios y atención de derrames de hidrocarburos.

Su misión es dar una primera respuesta en caso de incendio, explosión, derrame de hidrocarburos, desastre natural o accidente laboral.

Descripción de funciones la Brigada de Emergencias:**Antes de la emergencia:**

Llevar a cabo análisis de riesgos de las instalaciones y procesos con el fin de impulsar las acciones correctivas para eliminar o disminuir los mismos.

Verificar que los equipos portátiles contra incendio se encuentren accesibles (sin obstrucción) y en buen estado de operación (no descargados).

Identificar las áreas de mayor exposición al riesgo de incendio y los posibles tipos de fuego que puedan presentarse.

Identificar las posibles situaciones de emergencias médicas que podrían presentarse en la Estación.

Tener disponible el equipo de primeros auxilios ubicándolo en sitios estratégicos dentro de la empresa.

Diseñar y practicar los procedimientos estándar de operación que se utilizarían en cada tipo de emergencia.

Elaborar un programa anual de prácticas dirigidas

Durante la emergencia:

Llevar a cabo el procedimiento estándar de trabajo aplicable a cada tipo de emergencia.

Mantener informado al Coordinador de Emergencias acerca del desarrollo de las operaciones y los requerimientos necesarios para llevar a cabo una labor más efectiva.

Si el Coordinador de Emergencias lo indica deberá activar el procedimiento para búsqueda y rescate de personas que no evacuaron o bien que fueron víctimas en la emergencia.

Si en el proceso de búsqueda y rescate encontraran a una víctima, deberán llevar a cabo la asistencia básica de primeros auxilios (revisión primaria) siempre y cuando la escena sea segura, y posteriormente trasladar a la persona afectada.

Deberá establecerse una zona segura para la atención de pacientes donde deberán trasladarlos para efectos de estabilizarlos y entregarlos a la ayuda externa según sea la situación.

Con la llegada de la ayuda externa (Bomberos y/o Cruz Roja) deberán ceder el puesto a ellos y mantenerse cerca para brindar toda la ayuda que se les solicite.

Después de la Emergencia:

Acordonarán las áreas afectadas con el fin de conservar la escena para los procesos de investigación de causas.

El líder de la brigada de emergencias acompañará al Coordinador de emergencias a la inspección de las instalaciones y colaborará en la elaboración del informe escrito.

Trasladarán todos los equipos de extinción utilizados a la bodega, para los procesos de revisión y mantenimiento.

Llevarán a cabo un inventario de los equipos y suministros de primeros auxilios con el fin de cuantificar los gastos y solicitar el reaprovisionamiento.

La brigada se reunirá posteriormente con el fin de revisar lo acontecido y evaluará el desempeño mostrado en la aplicación de los planes, basándose en esta revisión adoptarán las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta ante estos eventos.

Después de la emergencia:

Elabora un informe escrito de lo acontecido, dirigido al Comité de emergencias.

8. Actuaciones de emergencia:

8.1. Respuestas ante una explosión:

Fuego o explosión de cualquier tipo

- ➡ Identificar el lugar de la explosión.
- ➡ Usar los extintores portátiles si hay fuego.
- ➡ Cortar el suministro eléctrico general de la Estación (usar botón de emergencia)
- ➡ Llamar a los bomberos.
- ➡ La brigada de Emergencia atiende la situación si está dentro de sus capacidades

Responsabilidad

Es responsabilidad del Administrador de la estación de servicio o la persona delegada por éste, comunicar de inmediato la emergencia de la explosión.

Comunicación

Interna, algún miembro de la estación de servicio comunica de inmediato la emergencia al 911 y al Consultor de Negocios







Externa, la respuesta a comunicaciones externas se hace con base en los lineamientos establecidos por el procedimiento de comunicación Interna y Externa.

Otros números de teléfono que se pueden utilizar para la comunicación externa de la emergencia son:

NUMEROS DE EMERGENCIA

- ➡ POLICIA NACIONAL 104
- ➡ BOMBEROS 103
- ➡ SINAPROC 335
- ➡ CRUZ ROJA 455
- ➡ EMERGENCIAS 911
- ➡ HOPITALES
- ➡ CONCESIONARIO DUEÑO DE LA ESTACION 6675-7775

Descripción de actividades

<p>1. El administrador o persona delegada por él, comunica la emergencia al 911</p> <p>No se debe atender la emergencia sin las indicaciones del coordinador de emergencias. No poner en riesgo la seguridad personal. No poner en riesgo la seguridad de los clientes.</p>	
<p>2. Una persona de la estación de servicio corta el fluido eléctrico apretando el botón de paro de combustible.</p>	
<p>3. La Brigada de Emergencia de la estación se colocan el equipo de seguridad.</p>	
<p>4. La Brigada de Emergencia de la estación y los Bomberos contienen los derrames de combustible, en caso de ser necesario.</p>	
<p>5. La Brigada de Emergencia de la estación y los Bomberos aíslan el área de la emergencia y evacúan las personas de la estación.</p>	
<p>6. La Brigada de Emergencia de la estación y los Bomberos dan asistencia a heridos, si los hubiera y fuera seguro hacerlo.</p>	

Localización y mantenimiento del Equipo de Seguridad

El equipo de seguridad se mantiene en la tienda de conveniencia y/o en la oficina del administrador. El equipo es revisado trimestralmente por el departamento de Operaciones.

El equipo de seguridad incluye:



Entrenamiento

Este procedimiento es revisado anualmente o después de haber ocurrido una emergencia. Un simulacro anual debe ser coordinado por el Consultor de Estaciones, el personal de estaciones de servicio y los Bomberos de la localidad de San Miguelito.

Los registros de los simulacros son almacenados en el departamento de Retail.

8.2. RESPUESTA ANTE INCENDIOS

Responsabilidad

La brigada de Emergencias de la estación de servicio es la responsable de coordinar las acciones para resolver una emergencia de este tipo. Esto en caso de incendios menores.




Para incendios mayores, se sigue el procedimiento de emergencia para respuesta ante una explosión.




Comunicación

Interna, algún miembro de la estación de servicio comunica de inmediato la emergencia al Consultor de Negocios.

Externa, la respuesta a comunicaciones externas se hace con base en los lineamientos establecidos por el procedimiento de comunicación Interna y Externa.

Descripción de actividades

<p>1. El administrador o persona delegada por él, comunica la emergencia al 911 y al Consultor de Negocios.</p> <p>Si el incendio es menor es atendido por la Brigada de la Estación utilizando el equipo de seguridad respectivo.</p> <p>Si el incendio es mayor se requiere la coordinación con los bomberos de la localidad.</p> <p>No se debe poner en riesgo la seguridad del personal y los clientes.</p>	
<p>2. Una persona de la estación de servicio corta el fluido eléctrico apretando el botón de paro de combustible.</p>	
<p>3. La Brigada de Emergencia de la estación se colocan el equipo de seguridad.</p>	

4. La Brigada de Emergencia de la estación y los Bomberos aíslan el área de la emergencia y evacuan las personas de la estación.	
5. Si la brigada tiene capacidad para contener y/o apagar el incendio, actúa. Previamente la brigada debe estar segura que no hay elementos que puedan poner en riesgo su propia seguridad.	
6. La Brigada de Emergencia de la estación dan asistencia a heridos, si los hubiera y fuera seguro hacerlo.	
7. El Consultor de Negocios, una vez que se ha controlado la emergencia, evalúa las condiciones de seguridad con los bomberos. Únicamente, cuando no hay riesgo para el personal o para el ambiente, se inician las actividades para normalizar la operación de la estación de servicio. Prepara informe del ACCIDENTE.	

Equipo de Seguridad

El equipo es revisado trimestralmente. La evidencia de los resultados de estas revisiones se evidencia en el Formato de Auto evaluación de las instalaciones.

El equipo de seguridad incluye:

 <p>Extintores y facilidades para abastecimiento de agua</p>	 <p>Máscara de Seguridad</p>	 <p>Casco y anteojos de seguridad</p>
---	---	--

8.3. RESPUESTA ANTE DERRAMES

Derrames menores

- ➡ Nunca permitir que el derrame permanezca en el piso.
- ➡ Recoger el producto derramado mediante el uso de arena o cualquier material absorbente y guardarlo en contenedores etiquetados.
- ➡ Disponer el contenedor en instalaciones autorizadas que manejen desperdicios tóxicos

8.4. Derrames mayores sobre el patio de aprovisionamiento de combustibles

Procedimiento:

- ➡ Cortar el suministro eléctrico (usar el botón de emergencia)
- ➡ Parar todas las operaciones y llevar los extintores cerca del área del derrame.
- ➡ Confinar el producto mediante el uso de arena o cualquier material absorbente. Nunca usar agua
- ➡ No permitir que el producto derramado llegue a los desagües, canales, drenajes de lluvia o cualquier otra boca de inspección.
- ➡ Recoger el producto derramado mediante el uso de arena o cualquier material absorbente y guardarlo en contenedores etiquetados.
- ➡ Reiniciar las operaciones solo cuando todo el producto haya sido removido de la superficie de la estación.
- ➡ Disponer el contenedor en instalaciones autorizadas que manejen desechos peligrosos.

8.5. Cualquier signo de presencia de vapor dentro de la oficina o de producto en cualquier lugar circundante de la estación

- ➡ Llamar inmediatamente a la brigada de emergencia de la Estación.

Responsabilidad

El administrador de la estación de servicio es el máximo responsable en la coordinación de las acciones para responder ante un evento de este tipo.

Comunicación






- ➡ Interna, el administrador o la persona delegada por éste, comunica las emergencias generadas por el derrame, al ***Consultor de Negocios (TEL: 306-9000, 6675-7775/ dueño / encargado de la Estación Texaco Circunvalación Las Tablas.) y al 911 (en caso de ser necesario).***

Externa, la respuesta a comunicaciones externas se hace con base en los lineamientos establecidos por el procedimiento de comunicación Interna y Externa. Otros números de teléfono que se pueden utilizar para la comunicación externa de la emergencia son:

NUMEROS DE EMERGENCIA

- ➡ POLICIA NACIONAL 104
- ➡ BOMBEROS 103
- ➡ SINAPROC 335
- ➡ CRUZ ROJA 455
- ➡ EMERGENCIAS 911
- ➡ HOPITALES
- ➡ CONCESIONARIO DUEÑO DE LA ESTACION 6675-7775

Descripción de actividades

<p>1. El administrador o persona designada por él, comunica la emergencia al 911 y al Consultor del Negocios.</p> <p>Se debe procurar la contención del derrame con barreras contenedoras.</p> <p>Se impide la ignición de vehículos. Únicamente podrán ser desalojados empujándolos. Esto si el derrame es de combustible.</p> <p>No poner en riesgo a la seguridad personal.</p> <p>No poner en riesgo la seguridad de los clientes.</p>	
<p>2. La Brigada de Emergencia de la estación se colocan el equipo de seguridad.</p>	
<p>3. Una persona de la estación de servicio corta el fluido eléctrico y/o aprieta el botón de paro de combustible. Así como cualquier otra fuente de ignición.</p>	
<p>4. La Brigada de Emergencia de la estación y los Bomberos aíslan el área de la emergencia y evacúan al personal de la estación.</p>	
<p>5. Si la Brigada tiene capacidad para contener el derrame, actúa. Utilice el material de contención, posteriormente el de absorción. Si hay bombas manuales utilícelas para recoger el derrame en el contenedor destinado a ese propósito. NO USE BOMBAS ELECTRICAS.</p>	
<p>6. La Brigada de emergencia de la estación y los Bomberos dan asistencia a heridos, si los hubiera y fuera seguro hacerlo.</p>	

7. El Consultor de Negocios, una vez que se ha controlado la emergencia, evalúa las condiciones de seguridad con los bomberos. Únicamente, cuando no hay riesgo para el personal no para el ambiente, se inician las actividades para normalizar la operación de la estación de servicio.
Prepara informe del ACCIDENTE.



8.6. RESPUESTA ANTE TERREMOTOS

Responsabilidad

El administrador de la estación de servicio es el máximo responsable en la coordinación de las acciones para responder ante un evento de este tipo.

Comunicación


Interna, el administrador o la persona delegada por éste, comunica las emergencias generadas por el terremoto al Consultor de negocios y al 911 (en caso de ser necesario).

Externa, la respuesta a comunicaciones externas se hace con base en los lineamientos establecidos por el procedimiento de comunicación Interna y Externa. Otros números de teléfono que se pueden utilizar para la comunicación externa de la emergencia son:

NUMEROS DE EMERGENCIA

- ➡ **POLICIA NACIONAL 104**
- ➡ **BOMBEROS 103**
- ➡ **SINAPROC 335**
- ➡ **CRUZ ROJA 455**
- ➡ **EMERGENCIAS 911**
- ➡ **HOPITALES**
- ➡ **CONCESIONARIO DUEÑO DE LA ESTACION 6675-7775**

Descripción de actividades

<p>1. El administrador o persona designada por este comunica la emergencia al consultor de negocios y al 911 (en caso de ser necesario). Igualmente inician los procedimientos de respuesta de este Manual que consideren necesarios.</p> <p>Se debe mantener la calma. Se debe permanecer lejos de ventanales y áreas con objetos que puedan caer. Durante el evento se lleva a los clientes y al personal a la zona de seguridad más cercana. No poner en riesgo la seguridad personal. No poner en riesgo la seguridad de los clientes.</p>	
--	---

ACCIDENTES VARIOS – QUE HACER

8.7. Producto combustible derramado sobre la ropa:

- ➡ Permanecer lejos de celulares, radios o cualquier fuente de ignición incluyendo fósforos.
- ➡ Ir inmediatamente al vestidor, cambiarse las ropas húmedas y lavarse la piel para eliminar el producto.
- ➡ Lavar la ropa a mano. Nunca con una máquina de lavado

8.8. Producto de combustible salpicado en los ojos:

- ➡ Lavar los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos.
- ➡ Buscar asistencia médica

8.9. Derrames debido a roturas de manguera o desconexión del camión cisterna mientras se descarga el producto en los tanques de almacenamiento:

- ➡ Cerrar inmediatamente la válvula de despacho del camión
- ➡ Aplicar las acciones correctivas establecidas para un derrame mayor de producto si fuera requerido.

8.10. Trabajo sobre la plataforma del camión cisterna durante el proceso de descarga:

- ➡ Usar siempre arneses y líneas de protección contra las caídas
- ➡ Usar botas que no resbalen, guantes e iluminación a prueba de explosión.
- ➡ No usar lapiceros, cadenas o cualquier otro objeto que podría crear una fuente de ignición si hubiera una caída dentro del compartimiento del camión cisterna.

8.11. Descarga de producto equivocado en el vehículo:

- ➡ No encender el motor del vehículo
- ➡ Empujar el carro hacia un área aislada (lejos de los tanques o área de despacho)

- ➡ Llamar a un profesional autorizado para que drene el producto equivocado del vehículo y limpie el motor antes de descargar el producto correcto.

8.12. ACCIDENTES – QUE NO HACER

- ➡ No ubicar ningún equipamiento eléctrico cerca de los dispensadores, área de tanques o ventilaciones sin la autorización de ChevronTexaco
- ➡ Nunca permitir que permanezca lo derramado en el contenedor de derrames después del proceso de llenado. Drenar y/o limpiarlo inmediatamente.
- ➡ No usar celulares
- ➡ Usar solo contenedores aprobados
- ➡ No fumar

NUMEROS DE EMERGENCIA

- ➡ **POLICIA NACIONAL 104**
- ➡ **BOMBEROS 103**
- ➡ **SINAPROC 335**
- ➡ **CRUZ ROJA 455**
- ➡ **EMERGENCIAS 911**
- ➡ **HOPITALES**
- ➡ **CONCESIONARIO DUEÑO DE LA ESTACION 6675-7775**