

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

### “REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA”

PROMOTOR:

**PETROLERA NACIONAL, S.A.**

UBICACIÓN:

Corregimiento de **BARRIO BALBOA**

Distrito de **LA CHORRERA**

Provincia de **PANAMÁ OESTE**

CONSULTORES:

**Miguel Ángel Barrera R. – Registro DEIA-IRC-105-2021**

**Yisel Mendieta – Registro DEIA-IRC-079-2020**

Panamá, agosto de 2023

## 1. ÍNDICE

Nº	Tema	Página
2	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	7
2.1	Descripción de la actividad obra o proyecto; ubicación, propiedades donde se desarrolla, monto de inversión	8
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	9
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad obra o proyecto	9
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	10
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	11
2.6	Datos generales del promotor que incluyan: 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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	20
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	20
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	21
4	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	22
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	23
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	24
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	24
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	25
4.3.1	Planificación	25
4.3.2.	Construcción/Ejecución, 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)).	25
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a	29

	utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	31
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	32
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	33
4.5.1	Sólidos	33
4.5.2	Líquidos	33
4.5.3	Gaseosos	34
4.5.4	Peligrosos	34
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	34
4.7	Monto global de la inversión	34
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	35
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	37
5.3	Caracterización del suelo	38
5.3.2	Caracterización del área costera marina	38
5.3.3	Descripción del uso del suelo	38
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	39
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	40
5.4	Descripción de la Topografía	40
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	40
5.5	Aspectos Climáticos	42
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	42
5.6	Hidrología	43
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	43
5.6.2	Estudio Hidrológico	43
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	43
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	43
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua)	43

	indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	
5.7	Calidad de aire	43
5.7.1	Ruido	44
5.7.2	Vibraciones	44
5.7.3	Olores molestos	44
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	44
6.1	Características de la flora	45
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	47
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	47
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	50
6.2	Características de la Fauna	50
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	52
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.	53
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	54
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	54
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	55
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	55
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	55
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	61
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	66
8	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y</b>	67

<b>CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
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.	68
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.	71
8.3	Identificación 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.	73
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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.	79
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	85
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	85
9	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	90
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.	90
9.1.1	Cronograma de ejecución.	93
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	96
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	101
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	102
9.6	Plan de Contingencia	102
9.7	Plan de Cierre	111
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	111

<b>11</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>111</b>
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	112
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	112
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>113</b>
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>114</b>
<b>14</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>116</b>
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	117
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	121
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	122
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.	124
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, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	129
	Copia de cédula del Rep. Legal de la empresa promotora	132
	Copia de cédula de los propietarios de las fincas	133
	Certificación del IDAAN	136
	Mapa de ubicación general	137
	Mapa de cobertura boscosa	138
	Documentos constructivos aprobados	139
	Levantamiento Topográfico	141
	Informe de calidad ambiental	148
	Informe de prospección arqueológica	164
	Aviso de consulta pública distribuido	191
	Encuestas de participación ciudadana	192
	Docuemntos de identidad personal de los profesionales involucrados en la elaboración del estudio	212

## **2. RESUMEN EJECUTIVO**

La implementación efectiva de las normas ambientales implica el estricto cumplimiento de la Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015, en la que recae sobre el Ministerio de Ambiente regir en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, así como el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente. Vinculando a la entidad rectora con las funciones antes dispuestas a la Autoridad Nacional del Ambiente, reglamentado mediante la Ley N° 41 de 1998, donde el artículo N° 23 declaraba que “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución. Para regularlo, fue emitido el Decreto Ejecutivo No. 1 (De 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones. Que este en el Título II, De los proyectos, obras o actividades que ingresen al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, señala en el Artículo 19, las nuevas actividades, obras o proyectos y las modificaciones de los ya existentes en sus fases de planificación, construcción/ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo que establece el precitado Decreto Ejecutivo, incluyen actividades de la industria de la construcción.

Por lo antes expuesto, se somete a evaluación esta herramienta que permite valorar las condiciones de ejecución del proyecto denominado: “**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**” promovido por Petrolera Nacional, S.A, a ejecutarse sobre las Fincas N°89291 con código de ubicación 8601, finca N° 265015 con código de ubicación 8601 y finca N°119771 con código de ubicación 8600, Corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, para la cual cuentan con la debida autorización por escrito emitida por los propietarios de los terrenos y mediado por

un equipo de profesionales que desarrollan los contenidos, basados en el Capítulo III De los contenidos mínimos, Artículo específicamente lo indicado en el artículo 25, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto, obra o actividad, así como las medidas propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos que puedan derivarse de las acciones del proyecto en todas sus fases.

## **2.1 Descripción de la actividad obra o proyecto; ubicación, propiedades donde se desarrolla, monto de inversión**

El proyecto denominado “**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**” plantea la adecuación de espacios para ampliar la oferta de servicio de despacho de combustible en un área ya intervenida con la misma actividad, ampliando hacia lotes vecinos el área de pista pavimentada, desmontando el canopy existente y estableciendo dos canopys con tres surtidores cada uno, complementado con un kiosko, e instalando 3 tanques soterrados con capacidad de 10,000 galones cada uno para el almacenaje de combustibles de 91 octanos, 95 octanos y diesel. Además, propone el establecimiento de estacionamientos en área pavimentada existente para incrementar los espacios disponibles para facilitar el acceso a la tienda de conveniencia ya operativa.

Este proyecto se ejecutará en Barrio Balboa, en el área donde opera actualmente la Terpel El Coco y lotes contiguos a este, específicamente sobre las fincas Nº89291 con código de ubicación 8601, finca Nº 265015 con código de ubicación 8601 y finca Nº119771 con código de ubicación 8600, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Para lo cual se estima un monto de inversión de USD. 424,584.00.

## **2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El área donde se desarrolla el proyecto presenta características de un sitio intervenido por actividad humana, el desarrollo horizontal producto de la necesidad de viviendas, en torno a la Vía Interamericana que incrementó la demanda de productos y servicios para satisfacer las necesidades básicas, fomentaron la presencia de actividades comerciales de diversa índole, afectando la topografía y condiciones del suelo, así como la vegetación del área. En lo que supone el área de intervención del proyecto, se niveló y pavimentó para dar lugar a la estación de servicios y tienda de conveniencia como operan actualmente. Los lotes que serán integrados al proyecto se encuentran parcialmente pavimentados, producto de edificaciones previamente existentes y que fueron demolidas previo a la consecución de estos para este proyecto. Existe entonces escasa vegetación y muy limitada presencia de árboles dentro de los predios; por otro lado, la fauna es prácticamente inexistente y propia de las áreas urbanas.

En lo que respecta al medio social, ocurre presencia y circulación de personas en torno a las vías existentes y haciendo uso de los servicios y comercios que se ofrecen en el área.

## **2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto**

Los problemas ambientales, que se definen como una alteración o modificación negativa sobre los sistemas naturales, que pudieran considerarse críticos generados por este proyecto son:

- Contaminación del suelo, aire y escorrentías superficiales por la inadecuada gestión de los residuos y desechos generados durante la construcción y operación, en primera instancia por las actividades de remoción de elementos existentes para dar paso a las estructuras como se proponen en los documentos constructivos, aunado a los múltiples residuos y desechos que se

generan tanto por las actividades constructivas como por la actividad humana que se desarrollará durante la fase de construcción, y luego por el manejo que se dé a estos durante las operaciones. Los mismos pueden ser evitados o reducidos mediante el establecimiento de mecanismos claros de gestión, seguimiento y capacitación continua al personal involucrado tanto en la construcción como en la operación.

- Contaminación del suelo, aire y escorrentías superficiales producto de derrames accidentales de derivados de hidrocarburos durante las operaciones, que por la naturaleza misma de las actividades comerciales del promotor, que acompañado de los manuales de gestión y adecuada capacitación reducen el riesgo de este tipo de incidencias.

## **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto**

Los impactos ambientales y sociales más relevantes identificados para el proyecto son:

- Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos durante las fases de construcción y operación
- Contaminación acústica por generación de ruido durante las fases de construcción y operación
- Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos durante la fase de construcción
- Afectación del aire por emisiones de gases y partículas durante las fases de construcción y operación
- Alteración del tráfico vehicular durante la fase de construcción
- Generación de empleo durante las fases de construcción y operación
- Incremento de prestación de servicios para facilitar la movilidad vehicular durante la fase de operación

## 2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

Considerando las condiciones particulares del proyecto se estima:

Cuadro N°1, Medidas previstas para los impactos más relevantes

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
Contaminación por derrames de derivados hidrocarburros	- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones	- Establecer cronogramas de mantenimiento	- Verificar la ejecución de mantenimientos preventivos	- Registro de los mantenimientos a maquinaria y equipos
	- Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburros	- Adquirir dispositivos adecuados para el acopio temporal de materiales contaminados con hidrocarburros	- Revisar la colocación en sitios adecuados y observar periódicamente el estado de conservación de estos dispositivos	- Registro de dispositivos y controles de estado de conservación y señalización
	- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto	- Contar con servicios externos de mantenimiento que ejecuten actividades fuera del sitio del proyecto	- Verificar que los equipos operen en óptimas condiciones y que no persista maquinaria por reparar en campo	- Registros de mantenimientos preventivos e incidencias con equipos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para su contención posterior al uso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir kits para la captación de derrames accidentales y materiales adsorbentes para la colección en contenedores adecuados</li> <li>- Establecer sitios para el acopio temporal de materiales contaminados.</li> <li>- Contratar servicio autorizado para la recolección y retiro de materiales contaminados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con kits y materiales adsorbentes</li> <li>- Mantener sitio señalizado con condiciones adecuadas para el acopio temporal de materiales contaminados.</li> <li>- Contar con contrato y números de respuesta a empresa autorizada para la colección y disposición final de materiales contaminados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de insumos especiales para colección de derrames accidentales.</li> <li>- Verificar periódicamente el estado de conservación y señalización del sitio de acopio temporal.</li> <li>- Poseer en campo copia de contrato y número de emergencia para contactar a empresa en caso de derrames accidentales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir noria de contención para sitio de acopio temporal de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que el sitio designado cuente con condiciones de seguridad para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar que se encuentre delimitado y señalizado el sitio de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de condiciones adecuadas del sitio</li> </ul>

	hidrocarburos en fase de construcción	acopio y manejo de los derivados de hidrocarburos requeridos para la construcción	almacenaje de hidrocarburos	de acopio temporal
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento periódico a los sistemas de almacenaje y distribución que han de ser construidos e instalados de acuerdo a las normas vigentes y aplicables para la actividad de despacho de combustible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar construcción e instalaciones de acuerdo a las normas aplicables y vigentes</li> <li>- Dar revisión y mantenimiento periódico a los sistemas de almacenamiento y despacho instalados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con las aprobaciones para la actividad</li> <li>- Establecer cronogramas de revisión y mantenimiento</li> <li>- Ejecutar mantenimiento según protocolos de seguridad y normas aplicables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de las aprobaciones y de la ejecución de las revisiones periódicas y mantenimientos</li> </ul>
Contaminación acústica por generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar mantenimientos periódicos a vehículos y equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar en campo el buen funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registros de mantenimientos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar horarios diurnos de no afectación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer horarios de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el cumplimiento de los horarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener registros de actividades en bitácora de campo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir insumos de seguridad según las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten</li> </ul>
Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir dispositivos y señalizarlos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocación de dispositivos considerando las actividades de los distintos frentes de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar en campo la disposición, estado de conservación y uso de los dispositivos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal o sitio autorizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer áreas de acopio temporal dentro de los predios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el traslado y disposición final oportuno, evitando su permanencia en campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de contratos por traslado y disposición final de los desechos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir insumos de seguridad según las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer horarios de capacitación y contar con personal para su ejecución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer listado de temas y listas de asistencia a inducciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro ordenado de los temas, frecuencia y periodicidad según sean requeridos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalizar las áreas del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir señalizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la instalación de las mismas y su recambio en caso de que se necesite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el estado de conservación</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con insumos para ejecutar limpiezas periodicas</li> <li>- Establecer horarios de limpieza según sean requeridas por el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el estado de limpieza de los frentes de trabajo y accesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro en bitácora de las condiciones observadas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocación de letrinas portátiles durante la fase de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar servicios de alquiler de letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el mantenimiento y limpieza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de mantenimientos y limpieza</li> </ul>

	construcción			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir kits de recolección por frente de trabajo y/o maquinaria según sean requeridos y capacitar al personal para su uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que se cuente con los kits y que el personal esté capacitado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de incidentes en bitácora</li> </ul>
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar mantenimientos periódicos a vehículos y equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar en campo el buen funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registros de mantenimientos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar servicios por proveedor autorizado para ejecución de riegos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la ejecución de la actividad diariamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con copia de permisos del proveedor</li> <li>- Llevar registro fotográfico y en bitácora de la ejecución</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con áreas específicas para acopio temporal de materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que se cuente con las áreas de acopio</li> <li>- Contar con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el acopio y cobertura de los materiales en campo</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir insumos para cobertura temporal de materiales</li> </ul>	registros de compra de insumos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con insumos para ejecutar limpiezas periódicas</li> <li>- Establecer horarios de limpieza según sean requeridas por el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar el estado de limpieza de los frentes de trabajo y accesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro en bitácora de las condiciones observadas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigir el uso de lonas de protección en los camiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con equipos que cuenten con la provisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el uso correcto y el buen estado de conservación de las lonas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro fotográfico de la dotación en buen estado y su uso adecuado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar al personal de equipo de seguridad y protección personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir insumos de seguridad según las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la operación, capacitar al personal en la implementación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener protocolos actualizados</li> <li>- Ejecutar jornadas periódicas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de la documentación actualizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener registro de suministro de protocolos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>los protocolos de trabajo con combustibles</li> </ul>	capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener listas de asistencia a capacitaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro ordenado de las asistencias a las capacitaciones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar mantenimiento periódico a los equipos de almacenamiento y despacho de combustible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con cronogramas de mantenimiento y ejecutarlos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro de los mantenimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener a nivel administrativo registro ordenado de los mantenimientos</li> </ul>
Alteración del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar señales preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la compra de las señales preventivas y su traslado al sitio del proyecto, de los insumos necesarios para los banderilleros y su capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar la instalación de las señales preventivas, de la provisión de insumos a los banderilleros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar registro y seguimiento de las señales preventivas y su buen estado de conservación</li> <li>- Contar con registros de incidencias vehiculares</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramitar los permisos necesarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar en campo con copia de los permisos obtenidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener registro de los periodos vigentes de los permisos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir accesos, horarios de circulación y áreas para circulación terrestre y estacionamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con documentación escrita relacionada al manejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar cumplimiento en campo</li> </ul>

**2.6 Datos generales del promotor que incluyan: 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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

Cuadro Nº2, Datos Generales del promotor

Información Solicitada	Datos del Proyecto
Nombre del Promotor	PETROLERA NACIONAL, S.A.
Representante Legal	Carlos Coloma – Apoderado Legal
Persona a Contactar	Karol Ortega – Lurys Marín
Domicilio	Edificio Marbella Office Plaza, Piso 7, Ciudad de Panamá
Número de Teléfono	321-0350 ext. 8711
Correo electrónico	<a href="mailto:carlos.coloma@terpel.com">carlos.coloma@terpel.com</a> ; <a href="mailto:karol.ortega@terpel.com">karol.ortega@terpel.com</a> ; <a href="mailto:lurys@mab-estudio.com">lurys@mab-estudio.com</a>
Página Web	<a href="https://www.terpelpanama.com">https://www.terpelpanama.com</a>
Nombre y Registro de Consultor	Miguel Ángel Barrera DEIA-IRC-105-2021

### 3 INTRODUCCIÓN

El Decreto Ejecutivo No. 1 (De 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones, establece que los Promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución de un proyecto, obra o actividad, a evaluar su cumplimiento, a realizar el seguimiento, vigilancia y control ambiental, y enviar los informes y resultados con la periodicidad solicitada y que deberán garantizar la participación de la sociedad civil en el proceso de elaboración y de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, asimismo, deberán facilitar el acceso a la información respecto al proyecto, obra o actividad y al Estudio de Impacto Ambiental. Además, reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto se constituye sobre el desarrollo de actividades de la industria de construcción.

En las siguientes páginas queda documentada la descripción del proyecto, sus actividades y requerimientos, así como las condiciones ambientales para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, con las medidas que proponemos para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Se estiman entonces impactos ambientales negativos de carácter no significativos que podrían afectar el ambiente, que pueden ser prevenidos, minimizados o mitigados con medidas de comprobada eficiencia y facilidad de aplicación, contenidas en el Plan de Manejo Ambiental.

### 3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Para la preparación y presentación de este estudio de impacto ambiental se consideró:

**Alcance:** Procurar la viabilidad ambiental de este proyecto, considerando el apego a la normativa ambiental vigente y la satisfacción de la comunidad. Se evalúan los posibles impactos que el proyecto pueda generar y plantea la aplicación de medidas que eviten, disminuyan o mitiguen los efectos que podrían generarse, promoviendo el desarrollo sostenible a través de la implementación efectiva del Plan de Manejo Ambiental propuesto.

**Objetivos:** Este Estudio de Impacto Ambiental tiene como finalidad:

- Documentar las condiciones ambientales previas a la ejecución del proyecto en el sitio previsto para tal fin.
- Aportar información sobre el proyecto, los requerimientos para su ejecución y operación, así como previsiones en caso de abandono.
- Predecir los posibles efectos al entorno y a las personas que podrían generarse con las actividades propuestas y su operación, de forma que se planteen los posibles impactos y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.

**Metodología:** Para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental, se contempló lo siguiente:

- Documentación bibliográfica de referencia para aspectos generales respecto a la actividad, complemento a línea base y la normativa aplicable y vigente.
- El levantamiento en campo de información respecto de las condiciones ambientales del sitio con profesionales de diversa índole.
- La percepción de la ciudadanía, que se ubica en el entorno inmediato y en las áreas de influencia directa e indirecta, sobre el proyecto en sí y los efectos al ambiente que podrían derivarse de su ejecución, ejecutando jornadas de volanteo y de aplicación de encuestas.
- La validación de expertos en distintas ramas requeridas para la evaluación considerando los aportes del promotor y del equipo de diseñadores para contemplar las actividades y aspectos ambientales de la ejecución del proyecto y su funcionamiento durante la operación.

#### **4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto denominado **REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**”, ubicado en el Corregimiento de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste, consiste en la adecuación de una estación de servicio de expendio de combustible existente mediante la remoción de un canopy operativo y sus componentes para la instalación de dos canopys con tres surtidores de combustible cada uno y un kiosko, la instalación de tres tanques de combustible soterrados, con una capacidad de 10,000 galones cada uno para el almacenaje de combustible de 91 octanos, 95 octanos y diesel, la ampliación de la pista/área de circulación, y el establecimiento de 9 estacionamientos adicionales para incrementar la disponibilidad de acceso a la tienda de conveniencia ya construida en el sitio. Además, se estiman áreas verdes a conservar e isletas a establecer dentro del polígono a intervenir con el proyecto que involucra las fincas N°89291 con código de ubicación 8601, finca N° 265015 con código de ubicación 8601 y finca N°119771 con código de ubicación 8600 y para las cuales el promotor cuenta con autorización emitida por los propietarios de los lotes contiguos a las facilidades ya construidas.

Para ello se llevarán acciones de des-ensamblaje y remoción de estructuras existentes, adecuación y compactación del terreno, construcción e instalación de provisiones soterradas y construcción e instalación de componentes sobre el suelo, involucrando un área de construcción de 1,713.55 m<sup>2</sup>, de un globo que totaliza 3,309.95 metros cuadrados.

#### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

Con miras a promover incremento y la facilidad de acceso en la provisión de servicios en un área con creciente demanda, donde ya opera una estación de combustible con su tienda de conveniencia y se encuentra delimitada perimetralmente con cubierta metálica y malla de ciclón el área contigua al proyecto donde se ubican restos de construcción previos, del sitio a intervenir con el proyecto, el promotor se dispone a:

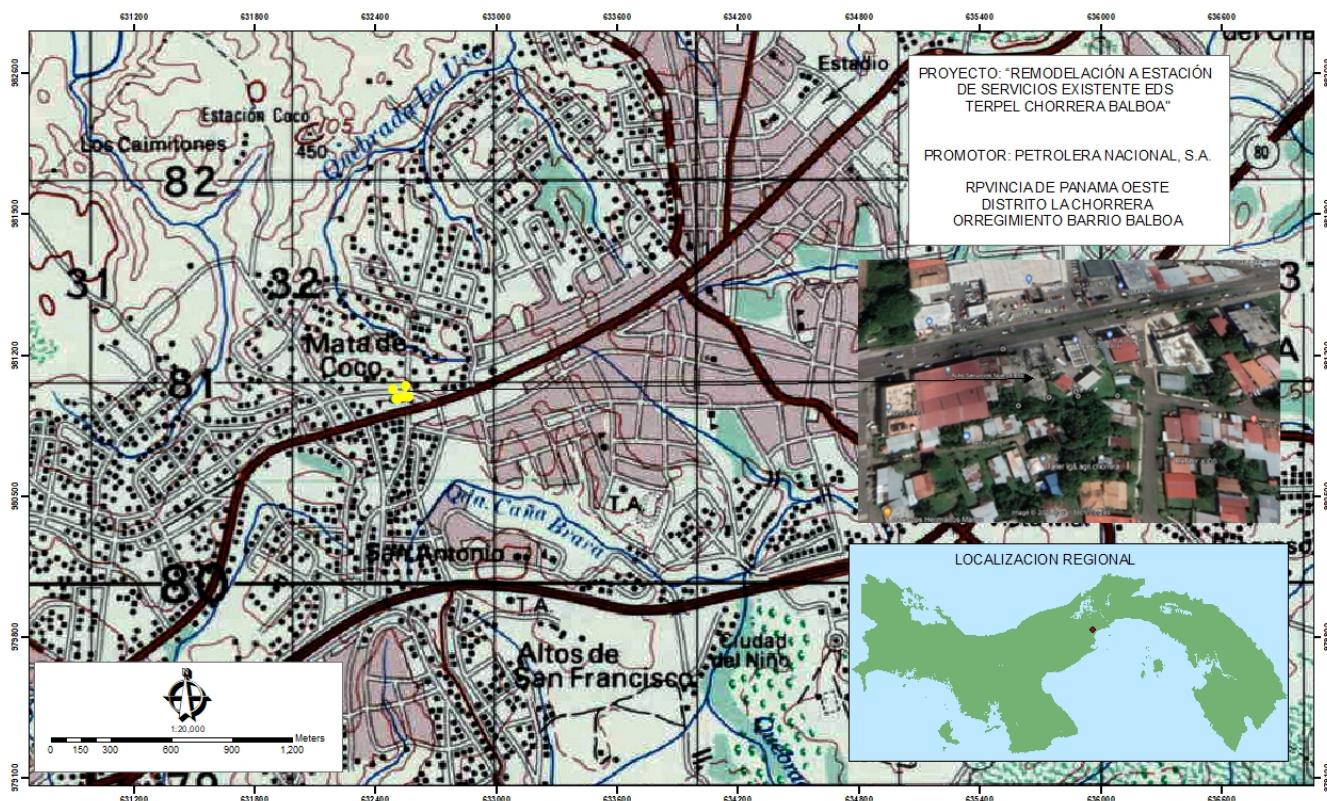
- Objetivo**

Remodelar una estación de servicio de despacho de combustible para vehículos e incrementar la disponibilidad de estacionamientos para la tienda de expendio de alimentos y bebidas existente, en el área de El Coco, Barrio Balboa, en un periodo de 12 meses.

- Justificación**

El proyecto se sustenta en el incremento en la demanda de los servicios necesarios para la provisión de combustible y la obtención de alimentos y bebidas. Además, el promotor cuenta con la debida autorización para el uso de los terrenos y el capital necesario para ejecutar la inversión y lograr la consecución del proyecto.

**4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.**



Detalle ampliado en la sección de anexos de este estudio

**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.** Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

Las coordenadas establecidas para el polígono total del proyecto son:

Cuadro N°3, Coordenadas, UTM WGS48

N	E
980995.510	632565.843
980993.829	632539.509
980997.284	632538.036
980991.916	632520.470
980984.963	632500.861
981032.043	632487.570
981051.060	632549.707

## **4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto**

En esta sección se hace referencia a la lista de actividades previstas para las distintas etapas del proyecto como se detalla a continuación:

### **4.3.1 Planificación**

Esta fase permite valorar las condiciones previas a la ejecución del proyecto y determinar su viabilidad y factibilidad, así como la ponderación de los requerimientos legales, económicos, los diversos recursos que se necesitan y los efectos de la ejecución de este, por ello se plantea:

- Viabilidad del sitio para la ejecución del proyecto: entorno inmediato e infraestructuras.
- Ejecución de estudios previos y evaluaciones técnicas de variables físicas.
- Verificar el estado legal del área a intervenir con el proyecto
- Obtención de permisología necesaria para la ejecución del proyecto
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

En esta fase, basado en el desarrollo coordinado entre el promotor y el equipo diseñador se logra memoria descriptiva y anteproyecto, y con ello se inician los trámites con las autoridades competente. También se obtiene la documentación e información de campo que, recopilada por el equipo de consultoría ambiental, permite evaluar los aspectos e impactos ambientales que pudiesen afectar las características y la composición del medio biofísico, así como la salud humana con la ejecución de las obras.

**4.3.2. Construcción/Ejecución**, 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)).

Involucra la ejecución de las actividades en campo, por tipo de actividad y según el polígono a intervenir, se plantea posterior a la obtención de los permisos requeridos:

Obras temporales y preliminares:

- Habilitación de almacén de campo, vestidores, oficina administrativa y conexiones provisionales de agua y electricidad.
- Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto.

Construcción:

- Remoción de estructuras existentes (canopy y componentes)
- Marcación topográfica
- Limpieza general del terreno.
- Excavaciones
- Instalación de tanques
- Instalación de tuberías
- Adecuación del terreno
- Pavimentación
- Construcción de Canopys
- Interconexión de servicios básicos y públicos
- Ornamentación
- Señalización vial permanente

Para las actividades listadas se plantean los siguientes requerimientos de infraestructura:

- Accesos viales según las normas vigentes
- Tres tanques soterrados con capacidad de 10,000 galones cada uno para el acopio del combustible a despachar
- Interconexión a sistemas básicos y públicos (agua potable, electrificación, comunicación y alcantarillado)

Con lo cual se ocupará los siguientes equipos: retroexcavadora, rolpa compactadora, camiones volquete, equipos y herramientas de soldadura, equipos y herramientas de albañilería, equipos y herramientas eléctricos, mula con cama, generador eléctrico, grúa, manlift, vehículos livianos tipo pick up.

Sobre el personal requerido para las actividades en esta fase se contempla:

Cuadro N°4, Mano de obra por tipo de empleo

Cantidad	Ocupación	Tipo de empleo
1	Residente	Directo
6	Diseñadores (arquitectos e ingenieros)	
2	Ambientalista	
1	Topógrafo	
1	Capataz	
2	Jefe de cuadrilla	
2	Reforzadores	
2	Operadores de equipo pesado	
2	Conductores de camiones	
5	Albañiles	
2	Electricista	
2	Soldador	
2	Plomeros	
4	Carpintero	
1	Administrador	
1	Celador	
10	Ayudantes generales	
No determinado	Vendedores de materiales e insumos de construcción y relacionados	Indirecto
+46	Expededores de alimentos Subtotal	

De acuerdo con lo propuesto, se requerirá:

Cuadro N°5, Insumos estimados

Tipo de insumo		
Mobiliario y provisiones para facilidades de trabajadores	Dispositivos para el acopio temporal de los desechos sólidos	Equipos electromecánicos
Energía eléctrica	Barras acero de diversos diámetros	Ventanas
Agua	Pintura	Puerta
Arena	Madera para formaletas	Tubos PVC y galvanizados de diversos calibres y diámetros
Concreto de diversas resistencias	Barra de seguridad	Paneles de PVC y Cubierta metálica
Cemento	Equipos de	Tanques de

	protección personal, señalética, insumos de seguridad	almacenamiento de combustible
Tomacorrientes e interruptores	Cables eléctricos	Material pétreo
Señalizaciones	Carriolas	Lámparas
Mobiliario interior	Surtidores de combustible	Equipos electrónicos

- **Agua**

El IDAAN suple el servicio de abastecimiento de agua potable en el lugar, por lo que se contará con este recurso durante la construcción y operación del proyecto.

- **Energía Eléctrica**

Se cuenta con red de distribución eléctrica en el sitio por la empresa proveedora, sin embargo, se contará con un generador eléctrico para emergencias.

- **Aguas servidas**

Las aguas servidas a generarse durante la fase de construcción son de origen fisiológico y serán evacuadas mediante letrinas portátiles, de forma tal que se asegurará su instalación y limpieza periódica por parte de una empresa a contratar para dicha gestión.

- **Vías de acceso**

Para llegar al sitio del proyecto, se utiliza la vía Interamericana, esta calle es de asfalto de cuatro carriles en ambos sentidos; con aceras y cordones cunetas de concreto, y una isleta central engramada; la señalización vial se observa en buen estado de conservación.



**Vista parcial de la vía Panamericana frente al proyecto**

Fuente: Equipo Consultor Ambiental

- **Transporte público**

Se observan circular por el sitio, servicios de transporte público colectivo y selectivo. Por lo tanto, puede accederse al sitio por medios públicos o privados fácilmente.



**Transporte Público**

Fuente: Equipo Consultor Ambiental

**4.3.3 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)).

Terminadas las actividades constructivas y obtenidos los permisos finales, podrá hacerse uso de las facilidades remodeladas para el suministro y despacho de

combustible de 91 octanos, 95 octanos y diesel, y su kiosko complementario, además de nuevos estacionamientos habilitados para facilitar el acceso a la tienda de conveniencia construida y ya operativa.

Por lo tanto, se contempla el uso de las siguientes infraestructuras: dos canopys con tres surtidores de combustible cada uno, tres tanques soterrados con capacidad de 10,000 galones cada uno y sus sistemas de provisionamiento y controles, un kiosko, incremento del área de pista /rodadura pavimentada), áreas verdes e isletas, así como señalética estipulada por las normas aplicables y vigentes a las actividades.

Se requerirán, para complementar las operaciones, dispositivos para el acopio temporal de desechos sólidos, equipos de captación de derrames menores incidentales de hidrocarburos y equipos de respuesta a emergencia (extintores).

Se estima para el proyecto la contratación de 11 personas para las actividades relacionadas al expendio de combustibles, generando empleos directos. Además de un número superior a 20 personas de forma itinerante, contando con empleos indirectos relacionados a los servicios requeridos de traslado y aprovisionamiento de combustible, de expendio de alimentos para los trabajadores, de mantenimiento a las áreas verdes, de servicios de fumigación y mantenimiento a las áreas de pista (pavimentación/rodadura) y de desalojo de aguas pluviales, de pintura y señalética del proyecto, además de los servicios de mantenimiento a los equipos utilizados para el despacho de combustible.

Se requerirá de la continuidad en la provisión de servicio de agua potable por el IDAAN, de energía eléctrica por la empresa distribuidora en el área, de servicios de telecomunicaciones ya contratados con las operaciones existentes. Se mantiene el acceso por la Vía Interamericana, en sentido Capira a Ciudad de Panamá. Y no se prevén cambios en la accesibilidad mediante transporte público, selectivo o colectivo al sitio del proyecto.

#### **4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

No se estima abandonar la obra. En caso de que fuese inminente, el promotor procedería a los trámites, coordinaciones y permisología necesarias para llevar un proceso de Demolición y remoción de estructuras construidas (con equipo pesado y observando su traslado y disposición final a sitio autorizado; seguido se procedería con la limpieza del terreno y revegetación: Toda vez que se remueven las estructuras, se procederá a una limpieza general del terreno. Después, proceder a sembrar especies vegetales que permitan cubrir la superficie del terreno de forma rápida.

#### 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Para el proyecto se contemplan las siguientes actividades por fases:

Cuadro N°6, Cronograma de Actividades

Actividad	Tiempo (Meses)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Etapa de Planificación (viabilidad, estudios previos y permisología)	■				■								
<b>Obras temporales y preliminares:</b>													
Habilitación de almacén de campo, vestidores, oficina administrativa y conexiones provisionales de agua y electricidad.						■							
Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto						■							
<b>Construcción</b>													
Remoción de estructuras existentes (canopy y componentes)						■	■						
Marcación topográfica						■							
Limpieza general del terreno.						■							
Excavaciones							■	■					
Instalación de tanques							■	■					
Instalación de tuberías							■	■					
Adecuación del terreno								■					
Pavimentación								■					
Construcción de Canopys									■				
Interconexión de servicios básicos y públicos											■		
Ornamentación											■		
Señalización vial permanente											■		
<b>Operación</b>													
Se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y uso de las facilidades												■	

#### **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

Parte importante de los posibles efectos al entorno, componentes ambientales como el aire, el suelo, las escorrentías -por mencionar algunos-, así como las personas, han de observarse en función de la generación, manejo y disposición final de los desechos y residuos generados.

##### **4.5.1 Sólidos**

Los desechos que se estima serán generados en la fase de construcción son: escombros, material vegetal removido, restos de materiales de construcción y sus empaques/embalajes; además de desechos sólidos urbanos como restos de comida, plásticos, latas y envases. Algunos son reutilizables y/o reciclables, los cuales se procurará captar en dispositivos señalizados para su manejo separados en el origen, mientras que los desechos (no reutilizables) serán depositados en dispositivos señalizados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados al vertedero denominado Transcaribe, previa aprobación correspondiente y de acuerdo con la contratación de servicios privados de recolección. Para la fase de operación, dará continuidad a los servicios de recolección actualmente utilizados por el promotor.

##### **4.5.2 Líquidos**

Durante la construcción, son de origen fisiológico y serán evacuadas mediante letrinas portátiles, de forma tal que se asegurará su instalación y limpieza periódica por parte de una empresa a contratar para dicha gestión. Hacia las operaciones es importante considerar que en el área se cuenta con el servicio de alcantarillados gestionados por el IDAAN; las aguas residuales de las operaciones de la estación y tienda preexistentes son gestionadas mediante un sistema de tratamiento de aguas residuales ubicado dentro de los predios del proyecto en las coordenadas (UTM, WGS84) 632551.10N y 981001.70E., sobre el cual no incidirán las nuevas actividades que sólo involucran aguas pluviales.

#### **4.5.3 Gaseosos**

Según la evaluación realizada este proyecto no generará desechos gaseosos ni en cantidades ni magnitudes significativas, sin embargo, se espera el incremento de material particulado producto de las excavaciones, así como presencia de emisiones del equipo pesado y maquinaria requerida para las obras. En tanto que, durante la operación, se hará uso de equipo que permite la recuperación de vapores; los tanques soterrados cuentan con ductos de ventilación y la empresa promotora cuenta con protocolos de gestión ambiental que permiten la implementación efectiva de medidas de monitoreo y prevención.

#### **4.5.4 Peligrosos**

En caso de incidencia de un derrame accidental de derivados de hidrocarburos, se generarían desechos peligrosos como material adsorbente tipo papel o pads utilizados para la recolección, así como arena impregnada de de derivados de hidrocarburos que también estará dispuesta a utilizarse en estos casos. Invariablemente estos residuos serían captados en envases sellados y aislados y gestionados por una empresa autorizada para el manejo de estos desechos.

#### **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar**

El proyecto propuesto a desarrollar como consta en los documentos constructivos generados cuentan con el aval de Ingeniería Municipal del Distrito de La Chorrera identificado como AP-022 fechado de 13 de octubre de 2022 como consta en los sellos a la Hoja 1 en la sección de anexos de este estudio de impacto ambiental.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

Se estima una inversión de USD. 424,584.00 para la consecución del proyecto.

#### **4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.**

En la República de Panamá existen una serie de normas, de estricto cumplimiento que rigen en materia de construcción y que aplican a este proyecto, a continuación, se presentan por área materia regulatoria:

*Que norman la gestión ambiental y las herramientas aplicables:*

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.
- La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

*Que regulan las condiciones que afectan el entorno:*

- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o

formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).

- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Ley 10 de 16 de marzo de 2010 Crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. NFPA 30 Código de líquidos inflamables y combustibles; Norma NFPA 10 Extintores portátiles contra incendio. Capítulo 6 distribuciones de extintores.

*Que regulan las condiciones de trabajo*

- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

### *Sobre la gestión de residuos*

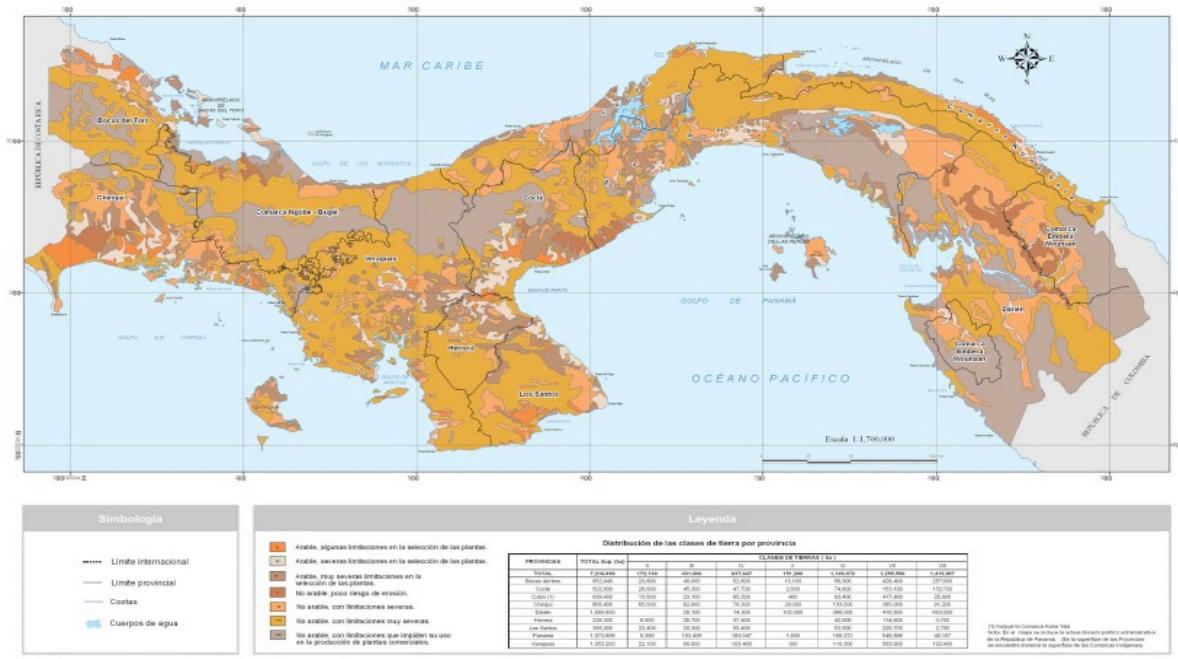
- Ley N°6 del 11 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000.Por el cual se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

## 5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En términos generales el medio es determinado por encontrarse inmerso en una zona con ambiente de Bosque Tropical según la clasificación de Holdridge. En cuanto al clima, por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. En lo que respecta específicamente al proyecto, se procedió a la evaluación documental y levantamiento en campo para su caracterización.

### 5.3 Caracterización del suelo

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase IV de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan una tipología arable con muy severas limitaciones en la selección de plantas.



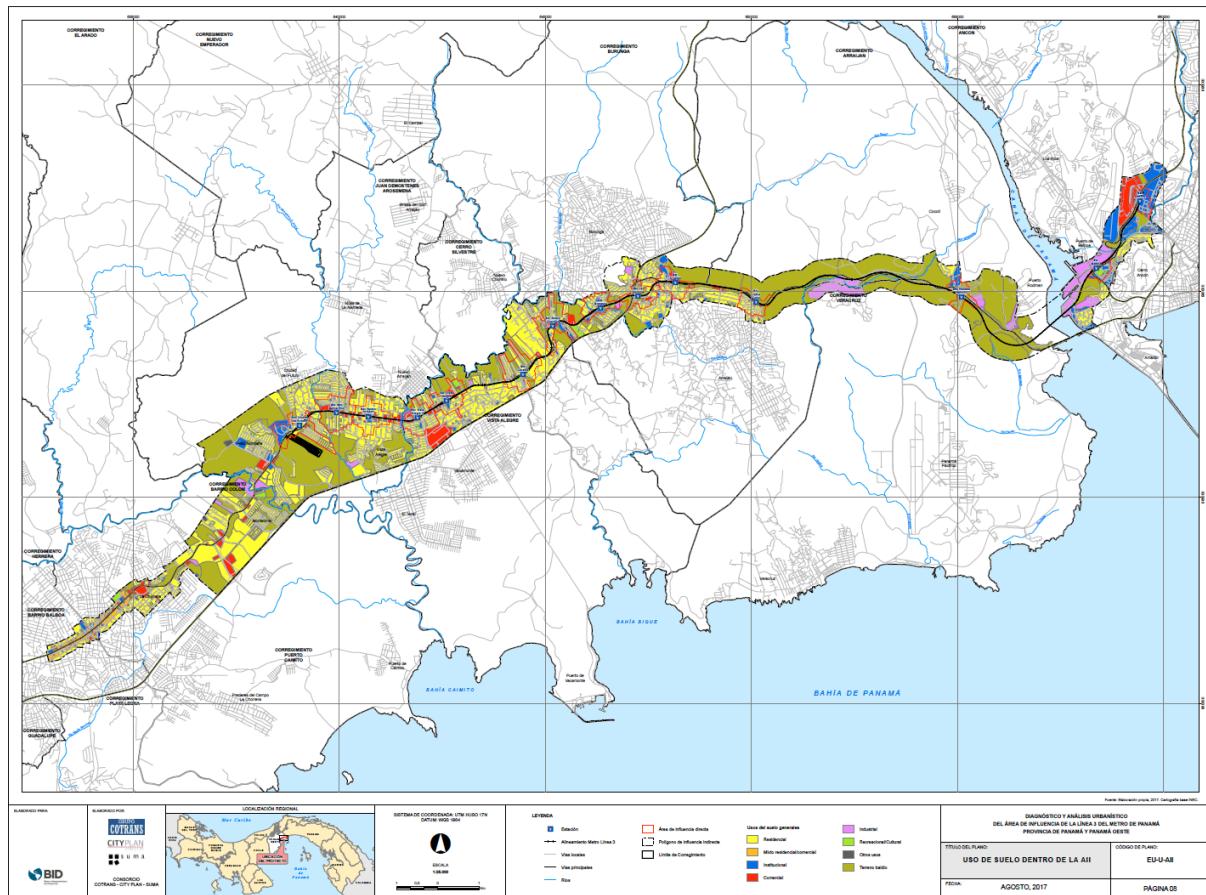
**Mapa Agrologico.**  
**Área del Proyecto: Tipo IV**  
**Fuente: Instituto Geográfico Nacional**  
**Tommy Guardia, República de Panamá**

#### 5.3.2 Caracterización del área costera marina

Por la ubicación geográfica del proyecto, este punto No Aplica.

#### 5.3.3 Descripción del uso del suelo

Según lo estipulado en el diagnóstico y análisis urbanístico del área de influencia de la línea 3 del metro de Panamá en la provincia de Panamá y Panamá Oeste, específicamente en el Mapa de Uso de Suelo del AII (Plano EU-U-AII) el uso propuesto del suelo es Mixto residencial/comercial



Mapa Uso de Suelo Dentro de la AII

### 5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

En el entorno inmediato a las propiedades sujetas a intervención se encuentran: hacia el norte la vía Interamericana; al este y al oeste, locales comerciales y al sur, residencias unifamiliares.

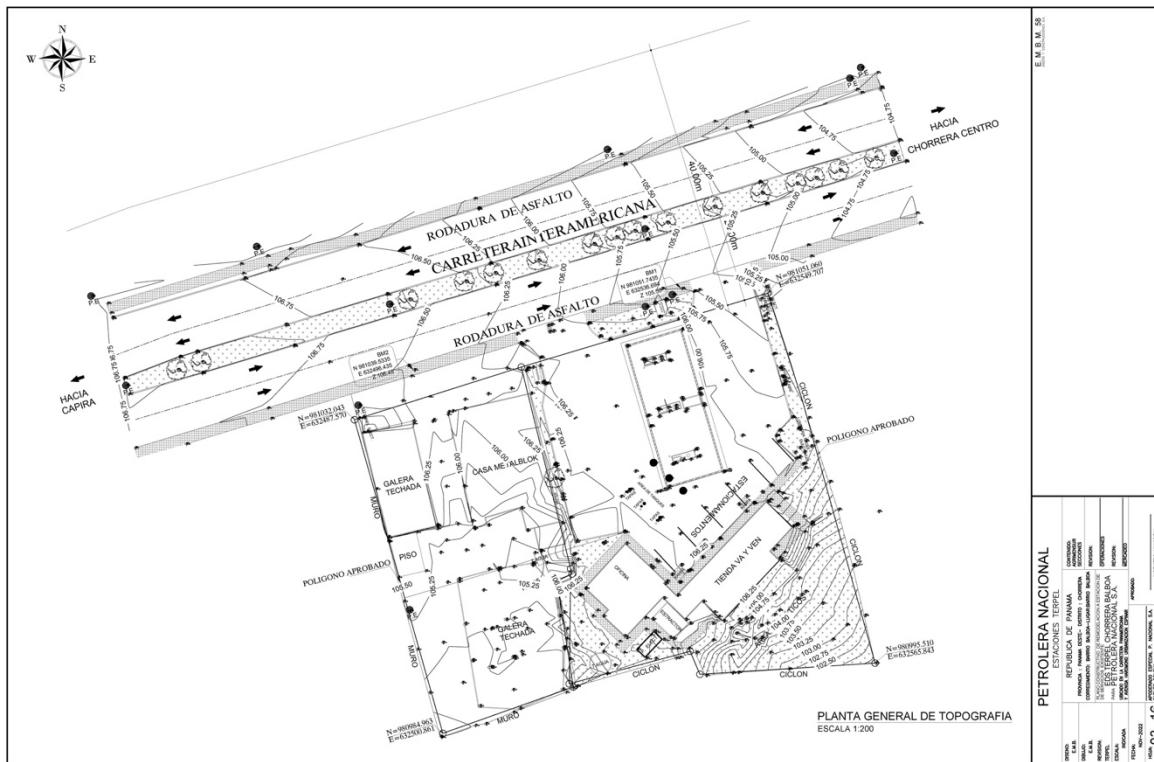
### 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El área de incidencia directa del proyecto se encuentra nivelado y adecuado por la creciente presencia de actividad humana, la intervención y construcción de las carreteras colindantes al sitio del proyecto han permitido la adecuación del sitio y el adecuado desalojo de aguas pluviales, previniendo factores que representen riesgo de erosión y/o deslizamientos.

## 5.4 Descripción de la Topografía

Dado que nos encontramos en un sitio parcialmente intervenido por actividades constructivas, el suelo se encuentra sobre el 75% nivelado y compactado, en cotas que oscilan entre los 106.25 msnm y los 105.25 msnm en las áreas directamente afectadas por las actividades del proyecto. En tanto que en la parte posterior a la tienda ya construida y no afectada por el proyecto desciende a 102.50 msnm.

### 5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.



Detalle ampliado en la sección de anexos de este estudio

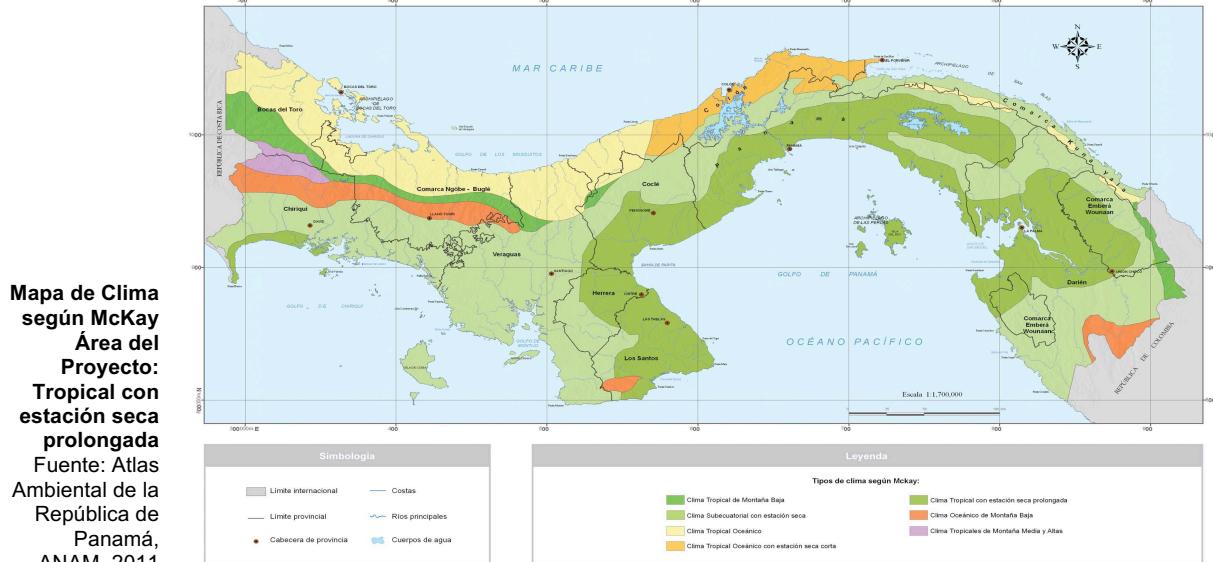
## 5.5 Aspectos Climáticos

En cuanto al clima, por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca

desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.

Luego de una exhaustiva revisión a todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde 1920, el ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.) identificó una serie de inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, lo que llevó al catedrático a analizar, corregir y adaptar, a las condiciones ambientales reales de Panamá, las clasificaciones climáticas anteriormente establecidas. Como resultado, el Dr. McKay generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales.

Como el mapa lo indica, el proyecto se ubica en un área de clima Tropical con estación seca prolongada, que se describe como cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.



### 5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

En este punto cabe destacar que en el área de incidencia del proyecto tenemos precipitación máxima durante el mes de octubre de 200 mm y durante la época seca en los meses de febrero y marzo se observa 6mm de lluvia.

Las temperaturas oscilan entre los 23 °C y los 34°C.

Sobre la humedad se puede acotar que debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 99 %.

En cuanto a la presión atmosférica que es el peso del aire sobre la superficie de la Tierra, el área oscila entre los 1000g y los 1100g.

### 5.6 Hidrología

En las áreas a intervenir con la ejecución de las obras no se encuentra ningún curso hídrico.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No aplica, porque no existen fuentes dentro de las áreas a intervenir.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica, porque no existen fuentes dentro de las áreas a intervenir.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica, porque no existen fuentes dentro de las áreas a intervenir.

#### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico**

No aplica, porque no existen fuentes dentro de las áreas a intervenir.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.**

No aplica, porque no existen fuentes dentro de las áreas a intervenir.

### **5.7 Calidad de aire**

Durante las visitas de campo no se percibió concentración significativa de partículas en el aire, el viento es constante, como elemento que pudiese afectar las condiciones, sólo se contemplan las emisiones vehiculares de los que transitan en las vías.

Extraído del informe emitido por el laboratorio se aportan los datos captados en el sitio del proyecto:

Cuadro N°7, Calidad de aire

I. Calidad de Aire		
Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 070-23
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12,0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,4
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,6
CO	ppm	<0,1

### **5.7.1 Ruido**

Sobre este punto, el laboratorio aporta las siguientes lecturas

Cuadro N°8, Nivel de ruido

Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	62,3	66,5	82,1

### **5.7.2 Vibraciones**

En tanto que sobre las vibraciones, se aportan los siguientes valores como línea base del sitio:

Cuadro N°9, Vibraciones

Punto de Lectura	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 72-23
Área de Proyecto.	m/sec <sup>2</sup>	0.00014

### **5.7.3 Olores molestos**

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape de gases contaminantes. En el proceso de construcción del proyecto no se utilizarán materiales que generen olores molestos ni contaminantes al ambiente. Es importante destacar que, con las operaciones de la estación de combustible y la tienda y estación de servicio, se buscará asegurar el buen funcionamiento de los sistemas y la gestión adecuada de los desechos sólidos para evitar la emisión de olores molestos.

## **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Los datos que se presentan a continuación tienen como objetivo brindar la información necesaria para conocer el estado actual del área del proyecto, específicamente lo concerniente con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el Proyecto pudiera generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. La línea base biológica ha utilizado como fuente de

información los datos técnicos levantados en campo, tanto en el área de influencia directa del desarrollo del proyecto como en el área de influencia indirecta.

## 6.1 Características de la flora

La flora es el elemento biótico más sobresalientes representado por árboles, arbustos y gramíneas que ocupan un alto porcentaje del área de desarrollo del proyecto. Caracterizar la flora de un sitio conlleva describir el conjunto de especies vegetales que están presentes en un área y que a su vez este mismo conjunto se encuentra asociado al tipo de clima y suelo. A lo anterior se le conoce como vegetación del área de estudio.

El desarrollo urbano, comercial e industrial en la zona, ha provocado una reducción significativa de la flora y fauna en la zona circundante del proyecto (área de influencia indirecta del proyecto).

Como se menciona anteriormente, el área donde se propone el desarrollo del proyecto se encuentra completamente impactada por las actividades industriales y comerciales propias de la zona, por lo que no se observó ningún tipo de vegetación de especies catalogadas como flora amenazada o en peligro de extinción. Tampoco se registraron ecosistemas únicos en el sector de estudio.

En el área del proyecto se observaron las siguientes especies: Papaya (*Carica papaya*), Guandú (*Cajanus cajan*), Ceibo (*Ceiba pentandra*) Guarumo (*Cecropia peltata*) y Paja canalera (*Saccharum spontaneum*.); por otra parte, se pudo apreciar que el área se encuentra dominada por herbazales con predominancia de malezas. Igualmente, en el sitio del proyecto existe una estructura en abandono, en donde se observó acumulación de residuos sólidos.



**Vistas del área del proyecto**  
**Fuente: Equipo Consultor**



**Vistas del área del proyecto**  
**Fuente: Equipo Consultor**



### **6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

Se registraron en este estudio cinco (5) especies de flora, pertenecientes a cinco familias. Cabe destacar que al momento de levantar la línea base los árboles que se encontraron formaban parte de la maleza del sitio y arbustos en crecimiento. No existen especies exóticas, amenazadas endémicas o en peligro de extinción.

**Cuadro Nº10, Caracterización de especies vegetales**

Nombre científico	Nombre común	Familia	Habito de crecimiento
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Árbol
Ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	Árbol
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i> )	Urticaceae	Árbol
Guandú	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	Arbusto
Paja canalera	<i>Saccharum spontaneum</i>	Poaceae	Hierba

Fuente: Equipo consultor, 2023.

### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

Para realizar el inventario forestal, se tomó en consideración la vegetación que será necesaria remover para el desarrollo del proyecto. Se identificaron y midieron todas las especies arbóreas cuyo diámetro fuera igual o mayor a 10 cm a la altura del pecho (1.30 m D.A.P) y se estimó la altura total de cada individuo.

A estos árboles se le toma la siguiente información:

- Identificación de su nombre común, el nombre científico, de igual forma se verifica la clasificación del árbol de acuerdo con las diversas listas de especies arbóreas endémicas, o en peligro de extinción. La clasificación Dendrológica del

árbol se hace en campo con la experiencia del ingeniero forestal, y cuando existe una especie que no se logra identificar en campo, se toma una muestra fotográfica, o vegetal, para su posterior identificación en oficina con la ayuda de claves dicotómicas y bibliografía forestal.

- Se utiliza la cinta métrica para medir el DAP de los árboles igual o superior a 10 cm.
- Todos los árboles con diámetro igual o mayor de 10 centímetros fueron identificados, medidos en DAP, altura y calculado su volumen. Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la formula elaborada por FAO y adoptada por Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

- **Fórmula de FAO Fórmula**

$$V = (\text{DAP}^2) (\pi /4) (\text{hc}) (f)$$

$$\text{Volumen} = 0.471 \cdot d^2 \cdot hc$$

**Donde:**

$\pi /4 = 0.471$  resulta de dividir 3.1416 (Pi) entre 4 y multiplicarlo por 0.6.

$f=0.6$  factor recomendado por la FAO para cálculo de volumen de árboles individuales en pie en bosques tropicales.

$d^2 = \text{D.A.P. al cuadrado.}$

$Hc = \text{altura comercial o fuste limpio del árbol a cubicar}$

**Clasificación por tronco:**

- **Tronco A:** Árbol vigoroso, bien formado, recto, sin afectaciones de plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico en función de su diámetro y altura.
- **Tronco B:** Árbol vigoroso, con pequeñas curvaturas en el tronco o algunas afectaciones de plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico hasta en un 10 % en función de su diámetro y altura. En algunos casos las deformaciones o curvaturas del tronco son características propias de

algunas especies.

- **Tronco C:** Árbol vigoroso, con curvaturas en el tronco o afectación por plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico hasta en un 50 % en función de su diámetro y altura. En algunos casos las deformaciones o curvaturas del tronco son características propias de algunas especies.

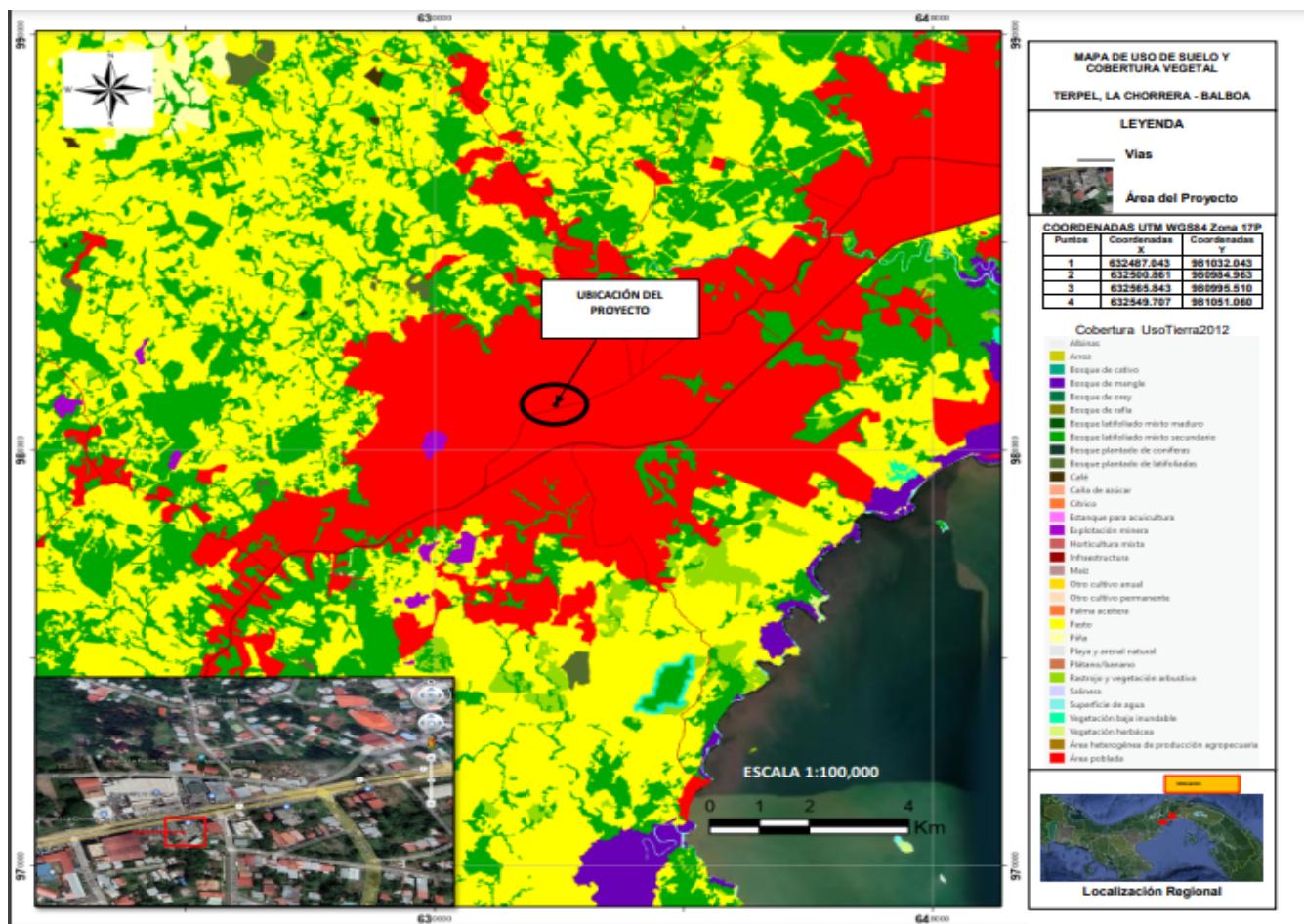
En el cuadro N°11, se presenta el inventario forestal correspondiente al polígono del terreno objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro N°11, Inventario Forestal en el sitio del Proyecto

Especie	Nombre común	D.A.P (m)	Altura del árbol (m)	Altura comercial (m)	Tronco	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
<i>Ceiba pentandra</i>	Ceibo	1.84	9	4	B	6.378
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	0.48	7	4	C	0.434
		0.37	6	3	C	0.193
		0.53	8	5	C	0.661

Fuente: Equipo consultor, 2023.

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.



Detalle ampliado en sección de anexos de este estudio

## 6.2 Características de la Fauna

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La distribución geográfica de los animales depende tanto de factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las posibles relaciones de competencia o depredación entre las especies. Es importante mencionar que las poblaciones de fauna son dinámicas, es decir, poseen movilidad propia y que no permanecen ubicadas en un área determinada, lo que nos indica que suelen desplazarse con regularidad.

La intromisión del hombre en el área de influencia directa e indirecta para el desarrollo de proyectos residenciales y urbanísticos ha obligado a la fauna a buscar otras áreas donde sobrevivir, por lo que la fauna en el entorno del proyecto es escasa, las especies que se registran son aquellas que se han acostumbrado a la presencia humana, por lo que la fauna registrada fue muy limitada en cuanto a su variedad; destacándose la presencia de algunas aves de la misma especie.



Vistas de especies observadas en el área del proyecto  
Fuente: Equipo Consultor

## **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 se consideró:

### **❖ Metodología**

- **Revisión bibliográfica:** se realizó un estudio bibliográfico para tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto. Esto agrupaba las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
- **Levantamiento de línea base en campo:** La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada. Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, la hojarasca, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto y los árboles en el perímetro circundante.

Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá de (Ridgely & Gwynne, 1993) The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010), (<http://www.ebird.org>).

### **❖ Puntos de muestreos**

- 632505 E – 980997N
- 632496 E – 981036 N
- 632493 E - 981036 N
- 632492 E- 981035 N
- 632503 E- 981005 N

### **❖ Bibliografía**

- ANAM. 2008. Resolución. Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate

y Reubicación de Fauna Silvestre". Autoridad Nacional del Ambiente. República de Panamá.

- Resolución No AG-0051 de 2008. "Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna.
- Ridgely, Robert y Gwyne, 2005-Guía de las Aves de Panamá. Editorial Universidad de Princeton/ Ancón y Sociedad Audubon de Panamá.
- UICN, SICA, WWF. 1999. Lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México: listas rojas, listas oficiales y especies en apéndices CITES.

#### **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 el cuadro a continuación se lista la especie de ave encontrada en el área del proyecto y su categoría de conservación de acuerdo con la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

Cuadro Nº12, Listado de especie faunística identificada.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Estado de conservación
<b>Aves</b>			
<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero variable	<i>Thraupidae</i>	<b>LC</b>
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja	<i>Thraupidae</i>	<b>LC</b>
<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita, tierrerita	<i>Columbidae</i>	<b>LC</b>
<b>Anfibios</b>			
<i>bufo bufo</i>	Sapo común	<i>Bufonidae</i>	<b>LC</b>
<b>Insecto</b>			
<i>Anisoptera</i>	Libélula	<i>Libellulidae</i>	<b>LC</b>

Fuente: Equipo Consultor, 2023

**LC:** menor preocupación UICN, **VU:** vulnerable (nacional); **LR:** bajo riesgo UICN, Cites

2.

La especie que se encuentra en la lista no se encuentra bajo la categoría de vulnerable o bajo riesgo.

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En esta sección se plasman los aspectos más relevantes de las condiciones de desarrollo social del entorno y las actividades económicas; a nivel de facilidades e infraestructuras, así como la percepción de la ciudadanía respecto a la ejecución del proyecto.

### 7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

Tal como se corresponde en la caracterización del sitio, previamente evidenciada en este estudio, el suelo actualmente se caracteriza por ser una zona mixta de uso comercial residencial, con amplia presencia



Vista parcial del área de Influencia directa del Proyecto  
Fuente: Equipo consultor

de comercios en torno a la Vía Interamericana, en edificaciones tipo galería comercial para oferta de productos de diverso consumo: supermercados, venta de autos, reparación de vehículos y partes, venta de materiales de construcción, por mencionar algunos; mientras que más distantes de la vía se observan residencias, tipo viviendas unifamiliares de bloque y techos de cubierta metálica.

## **7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

Existe alta afluencia de personas al área del proyecto dadas las interacciones generadas por la presencia de viviendas, la circulación vehicular, el acceso a transporte público -colectivo y selectivo- y la variada oferta de productos y servicios que se dan en el lugar, hay alta demanda y rotación de estos, siendo un lugar muy concurrido.

### **7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

Según el Reporte de Desigualdad y Pobreza del Ministerio de Economía y Finanzas, al año 2015 el corregimiento de Barrio Balboa contaba con una población estimada de 32,008 habitantes, mientras que City-Facts establece que el 50,2% son varones y 49,8% son mujeres; con una tasa de crecimiento de 32,2% estimada del 2000 a la fecha; un índice de desarrollo humano que super el 0,7 estimado sobre la esperanza de vida, la educación y el ingreso per cápita. La población afrodescendiente oscila por debajo del 11%, y el 87% de la población es mestiza. Tiene un índice general de pobreza del 9,4%.

## **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

En cuanto a este proyecto podemos señalar que el sitio se ubica en El Coco, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste. Para informar a la comunidad sobre la futura obra se ejecutaron varias jornadas informativas en fechas comprendidas entre el 15 de marzo y 15 de abril de 2023, mismas en las que se llevaron las siguientes acciones:

- Distribución de volantes de Aviso Público, en formato de impresión 8,5 x11, confeccionadas por la encargada de sociología y validada por el equipo consultor, contenido información general del promotor, el proyecto, los impactos positivos y negativos que pudiesen surgir con las actividades del

proyecto, así como las medidas de protección ambiental a implementar para evitar, reducir y/o mitigar los posibles efectos adversos.

- Se aplicaron encuestas con preguntas cerradas y al final se da el espacio para los aportes o sugerencias al promotor, para captar la percepción sobre la ejecución del proyecto; donde destacó una percepción mayoritaria de no oposición a la ejecución del proyecto y se comunicó en múltiples ocasiones que hay que organizar el movimiento de maquinaria, equipo y camiones desde y hacia el sitio del proyecto durante la fase de construcción, dada la alta afluencia de vehículos en el área en las horas de mayor tráfico.



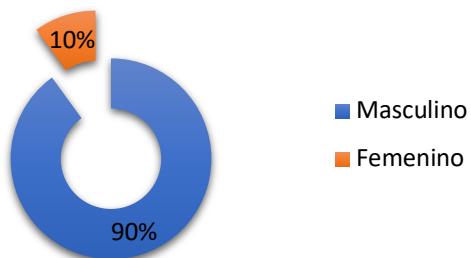
**Explicación del Proyecto con  
Distribución de Volantes de  
Aviso Público**

Fuente: Equipo Consultor Ambiental

A continuación, los resultados de la data captada con las encuestas:

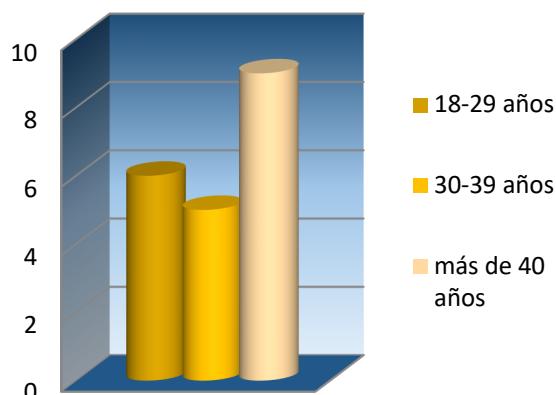
## Resultados

**Gráfico No.1  
Sexo de los encuestados**



El Gráfico No.1 indica que el 90% de los encuestados son hombres.

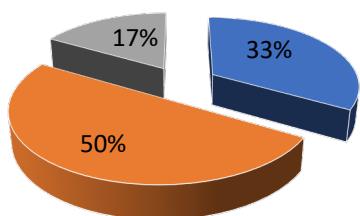
**Gráfico No.2  
Edad de los Encuestados**



El gráfico No. 2 evidencia que el 30% de los encuestados son menores de 29 años, 25% se encuentran en mediana edad y 45% de la población sobrepasa os 40%.

**Gráfico No.3  
Nivel de Educación**

■ Primaria ■ Secundaria ■ Universidad

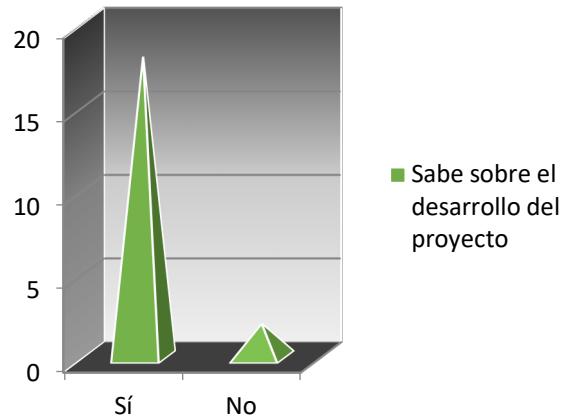


El gráfico No.3 demuestra que el 30% cursó primaria; 45% de la población encuestada completó la secundaria y 15% cursó formación universitaria. El resto decidieron no contestar. De los cuales, 95% viven en el área (El Coco, San Jorge, El Hatillo, La Espiga, El Espino, NHO, Calle 95 Sur y La Herradura y 5% se encontraba de paso.



**Distribución de Volantes y Aplicación de Encuestas**  
Fuente: Equipo Consultor Ambiental

**Gráfico No.4**  
**Conocimiento del desarrollo del proyecto**

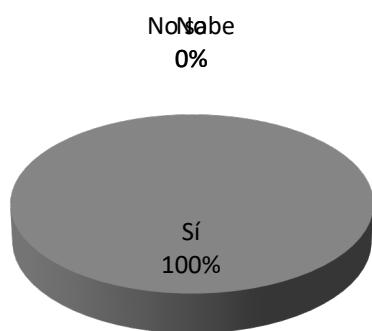


El gráfico No.4 indica que 90% de los encuestados conocía el interés de promotor por desarrollar la obra. Con el proceso de distribución de volantes, se procedió a explicar en detalle el planteamiento del proyecto a todas las personas abordadas en este proceso de comunicación ciudadana.

El 100% de los encuestados considera que el proyecto ofrecerá beneficios a la comunidad, un 100% considera que habrá aporte positivo y oportunidades la ejecución de la obra



**Gráfico No.5**  
**Beneficios y oportunidades a la comunidad por el desarrollo del proyecto**



#### Distribución de Volantes y Aplicación de Encuestas

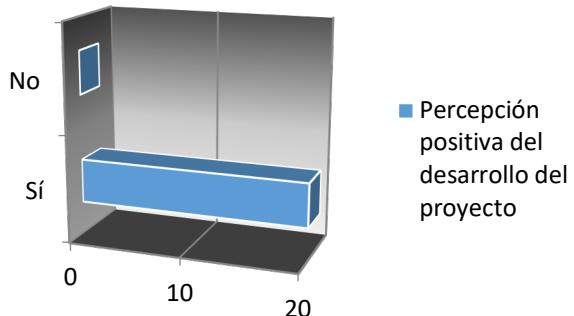
Fuente: Equipo Consultor Ambiental



El 100% de los encuestados considera positivo el desarrollo del proyecto.



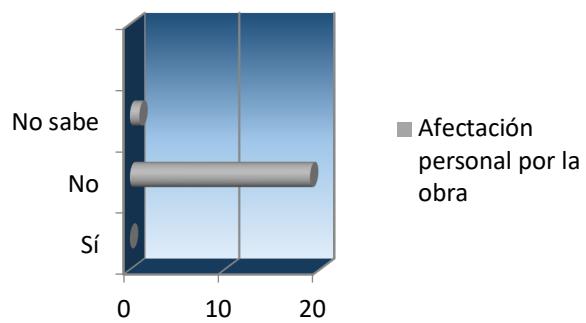
**Gráfico No.6**  
**Percepción del desarrollo del proyecto**



#### Distribución de Volantes y Aplicación de Encuestas

Fuente: Equipo Consultor Ambiental

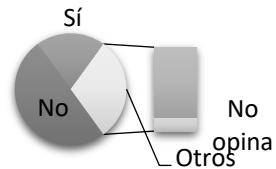
**Gráfico No.7**  
**Afectación personal por la obra**



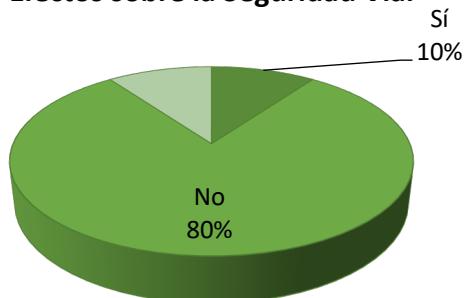
El 95% de los encuestados considera que la actividad les no les afectará personalmente. 1 persona dijo que la actividad puede afectarle personalmente.

En tanto que, 50% encuestados consideran que no habrá afectación de los recursos, mientras que un 20% consideran que pueden generarse efectos el aire, a quienes se les reiteró el interés del promotor de implementar medidas tanto a nivel de construcción, como controles en las operaciones. Un 25% no sabe si pueden generarse efectos y un 5% prefirió no opinar.

**Gráfico No.8  
Afectación de los Recursos Naturales**



**Gráfico No.9  
Efectos sobre la Seguridad Vial**



Sobre la seguridad vial, 80% las personas consideran que no debe haber efectos si se planifica adecuadamente; 10% considera que habrá efectos derivados de las acciones del proyecto por incremento en la presencia de vehículos y 10% no sabe.



**Distribución de Volantes y Aplicación de Encuestas**  
Fuente: Equipo Consultor Ambiental

Entre las recomendaciones al promotor, los encuestados expusieron en reiteradas ocasiones:

- ⇒ Agilizar el tráfico, tanto en la construcción como al ofrecer el servicio.
- ⇒ Que se concrete la construcción de más estacionamientos.
- ⇒ Generar empleos y ocupar a gente del área.
- ⇒ Dar condiciones de seguridad vial, por la circulación de personas, durante la construcción

- ⇒ Hay que asegurar que se amplíen las facilidades para el despacho de combustible.
- ⇒ Dar accesibilidad con rampa para personas de tercera edad que circulan por el área.
- ⇒ Tomar medidas de seguridad necesarias, en construcción y operación.

#### **7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley Nº 58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**,

**dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).**

### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**. Está ubicado en la Carretera Panamericana en el Sector de El Coco, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo del 22 Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica. Además, cumpliendo la normativa legal mediante la **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 199**; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo que incrementará un mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**La Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; **el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; **los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012**; **el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; **el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y **el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

### **1. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

### **Resultados de Prospección Arqueológica**

Durante el recorrido de los 2,122.59 m<sup>2</sup> se pudo constatar que existe una estructura moderna en un terreno que ha sido alterado por relleno y nivelación sobre todo frente a la sección que colinda con la carretera. Está inserto en sector urbanizado, con estructuras modernas. La vegetación consiste en gramíneas, herbazales, rastrojo y pocos árboles. Se ubicaron zonas adecuadas para la realización de los pozos de sondeos en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.



**Vista parcial de áreas prospectadas**  
Fuente: Equipo Consultor

## Conclusiones y recomendaciones

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía**

**Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos **notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Para mayores detalles, ver sección de Anexos de este documento.

## **7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El sitio identificado para el desarrollo del proyecto se presenta como un paisaje urbano, altamente intervenido por la acción humana. El establecimiento de viviendas unifamiliares, aunado a las vías de comunicación terrestre, la creciente ocupación y ocupación de los espacios, así como de la demanda de productos y servicios -tanto para satisfacer las necesidades básicas como las comodidades, han generado impacto significativo en el medio natural. Se observan calles con dobles vías en ambos sentidos separadas por una isleta central engramada y con luminarias, cordones aceras y cunetas que permiten el libre tránsito peatonal, así como pasos elevados para facilitar la circulación con seguridad. En torno a esta vía se observan actividades comerciales de provisión de enseres, alimentos y bebidas, así como de

materiales e insumos de construcción, venta de automóviles, reparación de vehículos y sus partes, entre otras.



**Vistas parciales del paisaje en torno al sitio del proyecto**  
**Fuente: Equipo consultor**

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

Con el objeto de contar con una herramienta que nos permita predecir los posibles aspectos e impactos que puedan generarse con el proyecto y aportar de forma precisa las medidas que correspondan para prevenir, reducir, mitigar o compensar efectos que puedan afectar al medio y/o las personas se hace necesario entender y atender distintas consideraciones respecto a las actividades a ejecutar para lograr el proyecto y demostrar de forma efectiva que lo aquí propuesto resulta cómodo con la categorización de este proyecto.

**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.**

A continuación se contrastan las condiciones encontradas en sitio con lo esperado con la ejecución del proyecto. Se han considerado tanto las actividades de construcción, a saber: Obras preliminares y temporales, Remoción de estructuras existentes (canopy y componentes), Marcación topográfica, Limpieza general del terreno, Excavaciones, Instalación de tanques, Instalación de tuberías, Adecuación del terreno, Pavimentación, Construcción de Canopys, Interconexión de servicios básicos y públicos, Ornamentación, Señalización vial permanente y, para las operaciones, obtenidos los permisos finales, podrá hacerse uso de las facilidades remodeladas para el suministro y despacho de combustible de 91 octanos, 95 octanos y diesel, y su kiosko complementario, además de nuevos estacionamientos habilitados para facilitar el acceso a la tienda de conveniencia construida y ya operativa.

Cuadro N°13, Comparación de Línea Base Actual con las transformaciones que generará el proyecto

Recurso Natural en el Medio	Situación Ambiental Actual	Situación Ambiental con el Proyecto
Flora	Se registraron en este estudio cinco (5) especies de flora, pertenecientes a cinco familias. Cabe destacar que al momento de levantar la línea base los árboles que se encontraron formaban parte de la maleza del sitio y arbustos en crecimiento. No existen especies exóticas, amenazadas endémicas o en peligro de extinción.	Se establecen áreas engramadas y revegetadas; persisten especies arbóreas en sitio, se considerará la remoción de los que se vean afectados por la construcción, según lo plantean los planos.

Fauna	La intromisión del hombre en el área de influencia directa e indirecta para el desarrollo de proyectos residenciales y urbanísticos ha obligado a la fauna a buscar otras áreas donde sobrevivir, por lo que la fauna en el entorno del proyecto es escasa, las especies que se registran son aquellas que se han acostumbrado a la presencia humana, por lo que la fauna registrada fue muy limitada en cuanto a su variedad; destacándose la presencia de algunas aves de la misma especie.	Persistirá la presencia de especies que se hacen presentes en el medio intervenido por la acción humana
Hídrico	No hay cursos hídricos dentro de los predios del proyecto	
Suelo	El suelo se encuentra prioritariamente adecuado y compactado por proyectos previamente ejecutados dentro del polígono	Leve incremento de áreas compactadas y pavimentadas debido a las adecuaciones para la circulación vehicular. Se establecen áreas engramadas y revegetadas.
Clima	En este punto cabe destacar que en el área de incidencia del proyecto tenemos precipitación máxima durante el mes de octubre de 200 mm y durante la época seca en los meses de febrero y marzo se observa 6mm de lluvia. Las temperaturas oscilan entre los 23 °C y los 34°C. Sobre la humedad se puede acotar que debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedades bochornoso, opresivo o insopportable, no varía considerablemente	Esta situación se mantendrá

	durante el año, y permanece entre el 1 % del 99 %. En cuanto a la presión atmosférica que es el peso del aire sobre la superficie de la Tierra, el área oscila entre los 1000g y los 1100g.	
Topografía	En lo que supone el área de intervención del proyecto, se niveló y pavimentó para dar lugar a la estación de servicios y tienda de conveniencia como operan actualmente. Los lotes que serán integrados al proyecto se encuentran parcialmente pavimentados, producto de edificaciones previamente existentes y que fueron demolidas previo a la consecución de estos para este proyecto.	Topografía adecuada con infraestructura
Calidad de aire	Durante las visitas de campo no se percibió concentración significativa de partículas en el aire, el viento es constante, como elemento que pudiese afectar las condiciones, sólo se contemplan las emisiones vehiculares de los que transitan en las vías.	Se mantienen las condiciones
Ruido	Se dan lecturas que exceden la norma	Debido al flujo vehicular y las condiciones del área se estima que persistirán las condiciones
Socioeconómico	Medio intervenido y con constante actividad comercial en el área	Incrementaran la prestación de servicios y actividades comerciales realcionadas al proyecto

Paisaje	Paisaje urbano, altamente intervenido por la acción humana.	Persistirán las condiciones, sin embargo, se espera mayor dinámica económica y urbana
---------	---	---

**8.2      Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.**

Se evalúa el proyecto a continuación en función de los criterios de protección ambiental:

*Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora y fauna y el ambiente en general, respecto a la producción y o manejo de sustancias peligrosas; ruido vibraciones, radiaciones y posible generación de ondas sísmicas superficiales; producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas; proliferación de patógenos y vectores sanitarios; alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.* En este aspecto es parte el manejo de sustancias consideradas peligrosas: derivados de hidrocarburos, con baja importancia ambiental, se estima una presencia a largo plazo, de presencia local y baja importancia ambiental, considerando que la actividad de suministro de combustible estimada para la operación, se lleva de forma regulada y existen controles desde las mismas infraestructuras, estructuras y equipos, así como la actividad final y para la cual se han establecido procedimientos estandarizados. La existencia de medidas de mitigación específicas permite evitar y reducir la posibilidad de incidencias sobre este criterio.

*Criterio 2: Sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales: alteración del estado actual de los suelo; incremento de procesos erosivos; pérdida de fertilidad; modificación de uso actual; acumulación de sales o contaminantes; geomorfología; alteración de parámetros físicos, químicos y biológico del agua; modificación de uso actual del agua; alteración de fuentes hídricas; de régimen de corrientes, mareas y oleajes; afectación sobre la biodiversidad; alteración de ecosistemas; afectación de especies de flora y fauna; extracción, explotación o manejo de flora y fauna; la*

*introducción de especies.* El proyecto se desarrollará en un paisaje urbano altamente intervenido por las acciones humanas, se busca mejorar las condiciones para oferta de productos y servicios en un sitio donde ya se desarrolla la actividad, por lo que no se estima la afectación de este criterio.

*Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico: Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas, de áreas con valor paisajístico, estético o turístico; la obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético o turístico; afectación, modificación o degradación en la composición del paisaje; afectaciones al patrimonio natural y/o potencial de investigación científica.* El proyecto no se desarrolla en un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico, por lo que no afecta este criterio.

*Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos: reasentamiento o desplazamiento de comunidades o individuos de forma temporal o permanente; la afectación de grupos humanos protegidos; la transformación de actividades económicas, sociales o culturales; afectación de los servicios públicos; alteración al acceso de los recursos naturales; cambios en la estructura demográfica.* Las acciones del proyecto no inciden de forma negativa las actividades humanas que se desarrollan en el sitio; las actividades constructivas previstas contemplan la implementación de medidas que permiten prevenir y reducir efectos que pudiesen ser adversos de forma puntual y temporal y no se da afectación a grupos humanos; por lo tanto, no se incide en este criterio.

*Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológico, edificaciones o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y /o perteneciente al patrimonio cultural: afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y/o sus componentes; la afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.* El proyecto no incide sobre sitios

arqueológicos o con valor antropológicos, paleontológicos, arquitectónico o monumentos y según la prospección arqueológica no se han encontrado elementos o componentes con valor en el sitio, de forma que no se afecta este criterio.

### **8.3 Identificación 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.**

Los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de las acciones del proyecto según son sus fases son:

Cuadro N°14, Identificación de los impactos por actividades del proyecto

Fase	Actividad	Impacto identificado
Construcción	Habilitación de almacén de campo, vestidores, oficina administrativa y conexiones provisionales de agua y electricidad.	Contaminación acústica por generación de ruido Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos Afectación del aire por emisiones de gases y partículas Alteración del tráfico vehicular Contaminación por derrames de hidrocarburos Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
	Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos

		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
		Alteración del tráfico vehicular
		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
	Remoción de estructuras existentes (canopy y componentes)	Generación de empleo
		Alteración del tráfico vehicular
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
		Contaminación acústica por generación de ruido
	Marcación topográfica	Generación de empleo
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
	Limpieza general del terreno	Generación de empleo
		Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por

		generación de desechos sólidos y líquidos
		Pérdida de masa vegetal
		Alteración del tráfico vehicular
		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Modificación de paisaje
		Pérdida de masa vegetal
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
	Excavaciones	Generación de empleo
		Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Alteración del tráfico vehicular
		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
		Compactación del suelo
	Instalación de tanques	Generación de empleo
		Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Alteración del tráfico vehicular
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos

		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
Instalación de tuberías		Generación de empleo
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
Adecuación del terreno		Generación de empleo
		Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
		Compactación del suelo
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
Pavimentación		Generación de empleo
		Contaminación acústica por generación de ruido
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos
		Alteración del tráfico vehicular

		Contaminación por derrames de hidrocarburos
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas
Construcción de Canopys	Generación de empleo	
	Contaminación acústica por generación de ruido	
	Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	
	Alteración del tráfico vehicular	
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	
	Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	
	Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	
	Compactación del suelo	
	Modificación del paisaje	
	Interconexión de servicios básicos y públicos	
Ornamentación	Generación de empleo	
	Contaminación acústica por generación de ruido	
	Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	
	Compactación del suelo	
	Alteración del tráfico vehicular	

		Modificación del paisaje
	Señalización vial permanente	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos Modificación del paisaje Afectación del aire por emisiones de gases y partículas Alteración del tráfico vehicular
Operación	Uso de las facilidades (estacionamientos) después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido Alteración del tráfico vehicular Afectación del aire por emisiones de gases y partículas Incremento de prestación de servicios para la facilitar la movilidad vehicular Incremento en la accesibilidad a la adquisición de alimentos y bebidas
	Despacho de combustible después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y operación	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido Alteración del tráfico vehicular Contaminación por derrames de hidrocarburos Afectación del aire por emisiones de gases y partículas Incremento de prestación de servicios para la

		facilitar la movilidad vehicular
--	--	----------------------------------

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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.**

A continuación se valoran los impactos que identificamos en esta evaluación, con el cual toda vez han sido listadas las actividades y los efectos que se generan sobre el medio, procedemos a valorar partiendo de nuestro análisis descriptivo y analítico de los factores más importantes para ponderar los impactos ambientales.

Cuadro N°15 , Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

<b>CARACTER</b>	N= Negativo	P= Positivo	
<b>MAGNITUD</b>	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
<b>RIESGO DE OCURRENCIA</b>	Poco Probable	Probable	
<b>SIGNIFICADO</b>	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
<b>DURACIÓN</b>	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
<b>REVERSIBILIDAD</b>	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
<b>RIESGO AMBIENTAL</b>	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
<b>AREA ESPACIAL</b>	L= Local	R= Regional	

De forma tal que se genera el cuadro a continuación, Cuadro N° 16, Valoración de los Impactos Identificados:

Cuadro N° 16, Valoración de los Impactos Identificados

<b>Impacto identificado</b>	<b>Carácter</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Significado</b>	<b>Tipo de Acción</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Riesgo ambiental</b>	<b>Área espacial</b>
Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Compactación del suelo	Neg.	baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación acústica por generación de ruido	Neg.	media	probable	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	Neg	media	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	Neg	media	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos	alto	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Neg.	baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Alteración del tráfico vehicular	Neg	baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Pérdida de masa vegetal	Neg	baja	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Modificación del paisaje	Pos	alto	probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento de prestación de servicios para la facilitar la movilidad vehicular	Pos	alto	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento en la accesibilidad a la adquisición de alimentos y bebidas	Pos	alto	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L

Para este estudio se utiliza la ponderación de los impactos ambientales según las actividades a ejecutar de forma cuantitativa como se describe a continuación:

Cuadro N°17, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

Cabe destacar que al final de las columnas se da una sumatoria que hace una valoración y magnitud total del impacto que genera cada acción del proyecto y que al final de cada línea se hace una sumatoria la cual indica la valoración y magnitud total de cada acción, estos podrán ser positivos o negativos, y nos permite profundizar la evaluación y garantizar la aplicación de medidas de mitigación en el plan de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro N° 19, Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación,  
evitar, corregir e incluso compensar

(Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.

<b>10</b>	-	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, preventido o evitado.
<b>10-19</b>	-	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
<b>10-19</b>	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
<b>20-29</b>	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
<b>20-29</b>	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
<b>30-39</b>	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
<b>30-39</b>	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
<b>40-49</b>	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
<b>40-49</b>	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos

<b>50-55</b>	<b>+</b>	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
<b>50-55</b>	<b>-</b>	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro N°20, Ponderación de impactos ambientales respecto a las actividades del proyecto

Acciones generales del proyecto (3)	Actividades	Obras temporales y preliminares										Construcción					Operación		Total
		Habilitación de vestidores, conexiones eléctricidad	de oficina administrativa y provisionales de agua y electricidad	Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto	Remoción de estructuras existentes (cercado y pavimento remanente)	Marcación topográfica	Limpieza general del terreno	Excavaciones	Instalación de tanques	Instalación de tuberías	Adecuación del terreno	Pavimentación	Construcción de Canopys	Interconexión de servicios básicos y públicos	Ornamentación	Señalización vial permanente	Uso de las facilidades (estacionamientos) después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación	Despacho de combustible después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y operación	
<b>Impacto (12)</b>																			
Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	-1	-1	-2	-1	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-1	-2	-1	-3	-3	-33	
Compactación del suelo	-1	-1	-3	0	-4	-3	-3	-2	-1	-4	-4	-2	-1	0	0	0	0	-28	
Contaminación acústica por generación de ruido	-2	-2	-4	-1	-4	-3	-2	-1	-3	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-31	
Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	-2	-2	-2	-1	-3	-4	-3	-2	-3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-32	
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	-2	-2	-3	-1	-3	-3	-2	-1	-2	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-31	
Generación de Empleo	+3	+3	+3	+2	+3	+3	+3	+3	+2	+3	+3	+1	+2	+1	+4	+4	+4	43	
Contaminación por derrame de hidrocarburos	-2	-2	-3	0	-3	-4	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-3	-4	-31	
Alteración del tráfico vehicular	-4	-4	-3	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2	0	0	0	-28	
Pérdida de masa vegetal	-1	-1	-2	0	-4	-2	-1	-1	-2	-1	-1	0	+3	0	-2	-2	-2	-17	
Modificación del paisaje	-1	-1	+2	0	-4	-2	-1	-1	-2	-1	+1	0	+5	+4	+5	+5	+5	9	
Incremento de prestación de servicios para la facilitar la movilidad vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5	+5	+5	10	
Incremento en la accesibilidad a la adquisición de alimentos y bebidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5	+5	+5	+5	10	
Total	-13	-13	-17	-3	-27	-23	-15	-9	-18	-17	-12	-6	3	-2	7	6			

## **8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.**

Considerando la línea base ambiental, de un medio altamente intervenido por la acción humana en un paisaje urbano con múltiples afectaciones y considerando que las actividades estipuladas para este proyecto ya se desarrollan en el sitio, donde se prevé ampliar la oferta de despacho de combustible e incrementar las áreas de estacionamientos disponibles para la tienda de conveniencia que ya está en operación; considerando que ya existe apego a las normas vigentes para el desarrollo de las actividades y contemplando la implementación de medidas de mitigación que buscan evitar, prevenir, reducir y mitigar posibles efectos adversos que pudiesen ocasionarse tanto en las fases de construcción como de operación se propone que este estudio de impacto ambiental se corresponda con un Categoría I donde se plantea categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

## **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

Se plantean los riesgos ambientales derivados de las actividades relacionadas a la ejecución del proyecto:

Cuadro N°21, Riesgos ambientales identificados por actividades del proyecto

Fase	Actividad	Riesgo identificado	Valoración
Construcción	Habilitación de almacén de campo, vestidores, oficina administrativa y conexiones provisionales de agua y electricidad.	Generación de ruido	Probable, puntual y temporal
		Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal
		Emisiones de gases y partículas	Probable, escasa, puntual y temporal
		Accidentes de tráfico	Poco probable, puntual y temporal

	Derrames de hidrocarburos	Probable, escasa, puntual y temporal
	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Poco probable, puntual, temporal
Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto	Generación de ruido	Probable, puntual y temporal
	generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal
	emisiones de gases y partículas	Probable, escasa, puntual y temporal
	Accidentes de tráfico	Poco probable, puntual y temporal
	Derrames de hidrocarburos	Probable, escasa, puntual y temporal
	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Poco probable, puntual, temporal
	Accidentes de tráfico	Probable, puntual y temporal
Remoción de estructuras existentes (canopy y componentes)	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, escasa, puntual y temporal
	Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual y temporal
	Emisiones de gases y partículas	Probable, escasa, puntual y temporal
	Generación de ruido	Probable, puntual, temporal
	Marcación topográfica	Emisiones de gases y partículas
		Poco probable, puntual y temporal
Limpieza general del terreno	Generación de ruido	Muy probable, puntual y temporal
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Muy probable, puntual, temporal
	Pérdida de masa vegetal	Muy probable, puntual y temporal

		Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual, temporal
		Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual, temporal
		Modificación de paisaje	Probable, puntual, temporal
		Pérdida de masa vegetal	Muy probable, puntual, permanente
		Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual, temporal
	Excavaciones	Generación de ruido	Probable, puntual, temporal
		Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual, temporal
		Accidentes de tráfico vehicular	Poco probable, puntual, temporal
		Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual, temporal
		Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual, temporal
		Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual, temporal
		Compactación del suelo	Probable, puntual, permanente
	Instalación de tanques	Generación de ruido	Probable, puntual, temporal
		Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual, temporal
		Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual, temporal
		Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual, temporal
		Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal
	Instalación de tuberías	Generación de desechos sólidos y líquidos	Poco probable, puntual y temporal
		Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal

		Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal
Adecuación del terreno	Generación de ruido	Probable, puntual y temporal	
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal	
	Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual y temporal	
	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal	
	Compactación del suelo	Probable, puntual y permanente	
	Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y temporal	
Pavimentación	Generación de ruido	Probable, puntual y temporal	
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal	
	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal	
	Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual y temporal	
	Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual y temporal	
	Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y temporal	
Construcción de Canopys	Generación de ruido	Probable, puntual y temporal	
	generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal	
	Accidentes de tráfico vehicular	Poco probable, puntual y temporal	
	Derrames de hidrocarburos	Poco probable, puntual y temporal	
	Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal	
	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Poco probable, puntual y temporal	
	Compactación del suelo	Probable, puntual y permanente	

		Modificación del paisaje	Probable y permanente
Interconexión de servicios básicos y públicos	Generación de ruido	Poco probable, puntual y temporal	
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Poco probable, puntual y temporal	
	Compactación del suelo	Probable, puntual y permanente	
	Accidentes de tráfico vehicular	Poco probable, puntual y temporal	
Ornamentación	Generación de ruido	Poco probable, puntual y temporal	
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Poco probable, puntual y temporal	
Señalización vial permanente	Generación de ruido	Poco probable, puntual y temporal	
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal	
	Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal	
	Accidentes de tráfico vehicular	Poco probable, puntual y temporal	
Operación	Uso de las facilidades (estacionamientos) después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación	Generación de ruido	Probable, puntual y en periodos variables
	Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual y en periodos variables	
		Probable, puntual y en periodos variables	
	Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y en periodos variables	
	Despacho de combustible después de que se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y operación	Generación de ruido	Poco Probable, puntual y en periodos variables
	Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual y en periodos variables	
		Probable, puntual y en condiciones variables al faltar a las normas y plor protocolos	
	Derrames de hidrocarburos		

		Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y en periodos variables
--	--	---------------------------------	---

## 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El plan de manejo ambiental es la herramienta que facilita las medidas tendientes a la previsión para anular, prevenir, evitar, reducir y mitigar las afectaciones ambientales que pudiesen generarse con la ejecución del proyecto, en primera instancia se busca evitar que estas sucedan, de no poder lograrse, se busca mitigar los efectos a generar según se detalla en los siguientes sub puntos de este estudio.

### 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.

Se listan las medidas previstas para los impactos identificados:

Cuadro N°22, Medidas de Mitigación por impactos identificados

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Propuestas
Compactación del suelo	Delimitar las áreas de trabajo
	Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
	Limpieza y retiro de lodos y sedimentos en la vialidad contigua a las zonas de trabajo
	Colocación de señalizaciones
	Colocar trampas para contener sedimentos
Contaminación suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal dentro del polígono del proyecto
	Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal o sitio autorizado
	Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.
	Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.
	Señalar las áreas del proyecto
	Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto
	Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción
	Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia

	Dar mantenimiento y limpieza a las letrinas en fase de construcción
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas
	Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca
	Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción
	Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto
	Exigir el uso de lonas de protección en los camiones
	Dotar al personal de equipo de seguridad y protección personal
	Durante la operación, capacitar al personal en la implementación de los protocolos de trabajo con combustibles
	Dar mantenimiento periódico a los equipos de almacenamiento y despacho de combustible
Contaminación acústica por generación de ruido	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas
	Implementar horarios diurnos de no afectación
	Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad necesario.
Generación de empleo	No se prevé una medida que mitigue este efecto positivo sin embargo, se tomarán previsiones para el abastecimiento de equipo de seguridad y protección personal, además se llevarán a cabo jornada de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones. Se observará que el personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, además se harán evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones
	Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos
	Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto

	Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para su contención posterior al uso)
	Construir noria de contención para sitio de acopio temporal de hidrocarburos en fase de construcción
	Mantenimiento periódico a los sistemas de almacenaje y distribución que han de ser construidos e instalados de acuerdo a las normas vigentes y aplicables para la actividad de despacho de combustible
Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	Regular el uso de agua evitando desperdicio
	Colocar trampas para retener sedimentos
	Tapar promontorios de materiales e insumos de construcción
	Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto
	Ejecutar mantenimiento y limpieza semanal a letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción
Alteración del tráfico	Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario
	Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto
	Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales
Pérdida de masa vegetal	Tramitar la permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal
	Delimitar las áreas a intervenir
	Trasladar el material vegetal al sitio indicado por las autoridades
Modificación del Paisaje	Colocar cerramientos temporales durante la fase de construcción
	Mantener áreas verdes no sujetas a intervención

	<p>Traslado de material vegetal y desechos de construcción a sitio indicado por las autoridades</p> <p>Mantener vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas</p> <p>Ornamentar las áreas verdes a establecer con el proyecto</p>
Incremento en la prestación de servicios para facilitar la movilidad vehicular	Gestionar adecuadamente los desechos sólidos y líquidos generados por las operaciones
	Ejecutar jornadas periódicas de capacitación al personal
	Dar mantenimiento a toda la maquinaria y equipos requeridos para el funcionamiento de la estación de servicios
	Dar mantenimiento a las áreas verdes establecidas
	Cumplir con las normas aplicables y vigentes para las operaciones de la estación de servicio
Incremento en la accesibilidad a la adquisición de alimentos y bebidas	Gestionar adecuadamente los desechos sólidos y líquidos generados por las operaciones
	Ejecutar jornadas periódicas de capacitación al personal
	Dar mantenimiento a toda la maquinaria y equipos requeridos para el funcionamiento de la tienda
	Dar mantenimiento a las áreas verdes establecidas
	Cumplir con las normas aplicables y vigentes para las operaciones de la tienda
	Ejecutar jornadas de fumigación y control de vectores

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Se presenta a continuación la programación propuesta para la implementación de las medidas específicas para el proyecto

Cuadro N°24, Cronograma de implementación de medidas de mitigación específicas

Medidas Previstas	Meses												
	Planificación/Construcción												Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Delimitar las áreas de trabajo													
Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto													
Limpieza y retiro de lodos y sedimentos en la vialidad contigua a las zonas de trabajo													
Colocación de señalizaciones													
Colocar trampas para contener sedimentos													
Colocar dispositivos señalizados de acopio temporal en las áreas de intervención del proyecto													
Captar y trasladar los desechos acopiados al vertedero municipal o sitio autorizado													
Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y protección necesario.													
Capacitar a los trabajadores sobre temas ambientales, de manejo de equipos y tecnologías y en salud y seguridad ocupacional.													
Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción													
Dar mantenimiento y limpieza a las letrinas en fase de construcción													
Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso de emergencia													
Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas													
Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca													
Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción													
Exigir el uso de lonas de protección en los camiones													
Implementar horarios diurnos de no afectación													
Colocar dispositivos de recolección de desechos contaminados con hidrocarburos													
Realizar mantenimientos preventivos y correctivos fuera del sitio del proyecto													
Mantener equipos de emergencia para recolección de cualquier derrame posible (paños adsorbentes u otro material y dispositivo para su contención posterior al uso)													

Medidas previstas	Meses												
	Planificación/Construcción											Operación/ Mantenimiento	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Durante la operación, capacitar al personal en la implementación de los protocolos de trabajo con combustibles													
Dar mantenimiento periódico a los equipos de almacenamiento y despacho de combustible													
Construir noria de contención para sitio de acopio temporal de hidrocarburos en fase de construcción									1				
Mantenimiento periódico a los sistemas de almacenaje y distribución que han de ser construidos e instalados de acuerdo a las normas vigentes y aplicables para la actividad de despacho de combustible													
Regular el uso de agua evitando desperdicio										1	1	1	
Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto									1	1	1		
Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario								1	1	1	1		
Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto								1	1	1	1		
Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales								1	1	1	1		
Tramitar la permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal								1					
Trasladar el material vegetal al sitio indicado por las autoridades								1					
Conservar especies vegetales existentes que se encuentren sanas								1					
Instalar y mantener cercado perimetral temporal durante toda la fase de construcción								1	1	1	1		
Traslado de material vegetal y desechos de construcción a sitio indicado por las autoridades								1	1	1	1		
Gestionar adecuadamente los desechos sólidos y líquidos generados por las operaciones								1	1	1	1		
Ejecutar jornadas periódicas de capacitación al personal								1	1	1	1		
Dar mantenimiento a toda la maquinaria y equipos requeridos para el funcionamiento de la tienda								1	1	1	1		
Dar mantenimiento a las áreas verdes establecidas								1	1	1	1		
Cumplir con las normas aplicables y vigentes para las operaciones								1	1	1	1		
Ejecutar jornadas de fumigación y control de vectores								1	1	1	1		

### **9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental**

Para monitorear la implementación y efectividad de las medidas previstas se contemplan una serie de actividades que de forma mensual serán verificadas en campo, a través de un equipo de auditoría ambiental, quien en coordinación con el promotor y contratista, asegurarán que se cuente con la evidencia documental y fotográfica que demuestre el cumplimiento con las normas aplicables y vigentes, así como los planes contenidos en este estudio atendiendo el siguiente cuadro de verificación:

Cuadro N° 25, Listado de verificación de implementación de medidas

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"><li>• Presencia de dispositivos de recolección de desechos señalizados;</li><li>• registro de manejo de desechos;</li><li>• registro de entrega de equipos de protección personal;</li><li>• listas de asistencia a capacitaciones;</li><li>• Señalizaciones colocadas;</li><li>• Limpieza dentro y en los predios inmediatos del proyecto</li><li>• Limpieza de las letrinas en fase de construcción</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar mantenimientos periódicos,</li><li>• Obtención de permisología</li></ul>				

<p>necesaria de agua para riego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar y llevar registro de las actividades que eviten nubes de polvo y partículas,</li> <li>• revisar que las vías estén limpias;</li> <li>• listado de entrega de equipo de seguridad a los trabajadores.</li> <li>• Verificar la ejecución de jornadas de capacitación al personal en manejo de combustible</li> <li>• Observar el mantenimiento periódico a los equipos</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que se cumplen los mantenimientos fuera del sitio del proyecto,</li> <li>• Verificar que los trabajos se ejecutan en los horarios establecidos</li> <li>• Que los trabajadores cuentan con los equipos de seguridad y protección auditiva según su actividad</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de jornadas de sensibilización en temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad</li> </ul>				

<p>ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos,</li> <li>• Evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar adquisición y disposición adecuada de kits de emergencia para recolección de hidrocarburos y de punto para su disposición temporal</li> <li>• Que el personal sepa hacer uso de estos</li> <li>• Que se haga el acopio y disposición correcta en caso de generarse desechos contaminados con hidrocarburos</li> <li>• Se verificará el correcto funcionamiento a los equipos que se requieran y sus mantenimientos durante las operaciones</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de la ausencia de</li> </ul>				

<p>sedimentos y/o desechos conducentes a las cunetas, canales pluviales o vecinos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que las vías estén limpias</li> <li>• Verificar la limpieza y mantenimiento de las letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar señalizaciones instaladas</li> <li>• Obtención de permisos necesarios para los traslados</li> <li>• Que se cumpla con los horarios establecidos</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramitar permisos con las autoridades competentes</li> <li>• Ejecución de pago por indemnización ecológica</li> <li>• Efectuar traslado y disposición final de masa vegetal como lo indiquen las autoridades competentes</li> <li>• Delimitación de las áreas de trabajo</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se implementen mecanismos de conservación de especies vegetales existentes sanas</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se coloque cerramiento temporal</li> <li>• Solicitar certificación de adecuada disposición final de los desechos generados</li> <li>• Que se haga el acopio y disposición correcta en caso de generarse desechos contaminados con hidrocarburos</li> <li>• Verificar la ejecución de la ornamentación</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El acopio temporal y disposición final de los desechos según las normas vigentes</li> <li>• La ejecución de las jornadas de capacitación</li> <li>• Verificar las condiciones de las áreas verdes</li> <li>• Llevar registro ordenado de los trámites y permisos requeridos para las operaciones</li> <li>• Registro y certificación de fumigaciones</li> </ul>				

### **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

Para prevenir los riesgos ambientales asociadas al proyecto se propone

Objetivo: Prevenir los efectos ambientales que pudieran derivarse de las acciones del proyecto tanto en la fase de construcción como en las operaciones de la estación de combustibles ampliada.

Metodología:

- Instalar un comité conformado por un representante del promotor, un representante de cada empresa contratista y un representante del equipo de auditoría ambiental, cuyos nombres, teléfonos y correos electrónicos estarán disponibles en campo durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Se ejecutarán reuniones mensuales para verificar el cumplimiento de las normas vigentes y de la implementación efectiva de las medidas de mitigación propuestas con el Plan de Manejo Ambiental del estudio de impacto ambiental, las contenidas en la resolución de aprobación del estudio y las propuestas por el Ministerio de Ambiente, según sean estipuladas.
- La empresa contratista en conjunto con el equipo de auditoría ambiental hará revisión periódica (bisemanal) de las medidas en campo y se compilará la información documental que evidencie el cumplimiento de estas. En caso de cumplimiento parcial o no cumplimientos, se levantarán informes de campo a los cuales se debe dar respuesta inmediata y se plantearán en las reuniones mensuales de seguimiento al proyecto.
- Se levantan reportes resumidos, por el equipo de auditoría ambiental, de los monitoreos ejecutados según la lista de verificación propuesta en este estudio de impacto ambiental de acuerdo con cuadro N°25 de la sección 9.1.3. e irán acompañados de evidencia fotográfica y/o documental según corresponda.
- Las medidas implementadas y las correcciones ejecutadas serán documentadas por el equipo de auditoría ambiental y serán firmadas por el responsable en campo de la ejecución.

- Todos los hallazgos serán reportados al Ministerio de Ambiente en los informes de Cumplimiento Ambiental según la periodicidad que indique la resolución de aprobación del estudio.
- Al cierre de la fase de construcción se elaborará un informe final que compile la ejecución de las actividades, medidas de mitigación implementadas y las correspondientes evidencias de cumplimiento.
- Hacia el cierre de la fase de construcción, se replantearán los miembros del comité para dar seguimiento a las medidas que apliquen a las operaciones del proyecto.

#### **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

No es requerido para el proyecto

#### **9.6 Plan de Contingencia**

Los mecanismos de contingencia se considerarán para las fases de construcción separadas de las operaciones del proyecto, dado que la empresa promotora cuenta con un plan que se ajusta a las operaciones del proyecto y que son revisadas periódicamente para ajustarse a las normas y tecnologías, vigentes y válidas según se desarrolla la vida útil del proyecto.

Para la fase de construcción se estima:

- Contar con un responsable en campo de la salud y seguridad de los trabajadores del proyecto.
- Contar con la disposición de servicio de empresa para respuesta, contención y limpieza de derrames de hidrocarburos.
- Instalar en campo un letrero visible y accesible con los números de contacto para atención y respuesta a emergencias, así como el contacto de las empresas contratadas para atención de eventos accidentales que puedan generar efectos ambientales (para control y limpieza por vertidos accidentales).

- Se verificará en campo el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en este estudio, en la resolución de aprobación y las disposiciones legales aplicables y vigentes a la obra.
- Se establecerán jornadas de capacitación periódica para respuesta a emergencia que serán documentados fotográfica y documentalmente (con listas de asistencia, contenidos aprobados y resúmenes de actividad)
- Se contará en campo con equipos de protección personal para la atención de eventos accidentales que pudiesen ocurrir.
- El encargado de salud y seguridad ocupacional emitirá informes periódicos de: cumplimiento de medidas, así como reporte incidencias, en caso de que ocurran, los cuales serán gestionados y entregados al promotor del proyecto y al equipo de auditoría ambiental.

**Objetivo:**

- a. Contar con los Planes (derrames, incendio, explosión y contaminación de productos) pertinentes que cumplan con las normativas vigentes y establezcan los lineamientos precisos para prevenir y evitar eventos o catástrofes y establezcan medidas de mitigación pertinentes ante cada situación adversa y respondan a aquellas contingencias relacionadas con las operaciones y manejo de combustibles que tengan lugar y relación con el proyecto.

**Responsabilidad:**

La toma de decisiones descritas en este documento y las que se deriven de las actuaciones concretas deberá recaer a nivel administrativo en el promotor del proyecto, el cual apoyará con coordinaciones interinstucionales y pondrá a disposición los recursos y medios que no estén al alcance del personal responsable y operativo.

La responsabilidad operativa sobre eventos fortuitos recaerá en el administrador y el equipo preparado para contingencias. Ante cualquier tipo de evento, el administrador será el responsable y tomará las decisiones inmediatas pertinentes de respuesta al evento, adicional comunicará de forma inmediata al promotor del proyecto y a las autoridades pertinentes (Bomberos, SINAPROC, MiAmbiente, AMP, MINSA, dependiendo de la situación). El administrador de coordinará toda la reacción ante el

evento hasta que llegue la autoridad pertinente a la cual le reportará la situación y las medidas implementadas hasta ese momento y pondrá a disposición el equipo y los recursos disponibles para que esta autoridad sea la responsable y conduzca todo tipo de instrucción para llevar a buen término el evento.

## Prioridades

Se establecen, de antemano, las siguientes prioridades que se deberán observar durante la toma de decisiones ante una contingencia.

- a. Preservación de las vidas humanas,
- b. Preservación del medio ambiente,
- c. Preservación de las instalaciones y equipos

Las contingencias van asociadas en temas de hidrocarburos a las características de los que se encuentren el sitio, su almacenamiento, aprovisionamiento y la respuesta se dará en función de las afectan al medio, a las que para distinguirlas de los llamados accidentes e incidentes llamaremos "desastres".

Así, entenderemos por:

- a. INCIDENTE: Acción o evento que causa perjuicio o daño sobre equipos
- b. ACCIDENTE: Acción o evento cuyo resultado es lesiones o muerte sobre personas.
- c. DESASTRES: Acción o evento cuyo resultado es un perjuicio sobre el medio ambiente.

Algunas otras definiciones de importancia:

- a. EMERGENCIA: Es toda situación de peligro que escapa al control normal y que se ha transformado en un riesgo para el personal equipos e instalaciones.
- b. DERRAMES DE HIDROCARBUROS: Es el vertimiento de Petróleo, aceites y/o grasas nuevas o residuales, que en su almacenamiento, transporte y trasvasaje, podrían producir un impacto en el Medio Ambiente.

- c. RESIDUO SÓLIDO INDUSTRIAL: Es todo residuo resultante de cualquier proceso u operación que no vaya a ser reutilizado, recuperado o reciclado en el mismo establecimiento industrial.
- d. CONTAMINACIÓN: La presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda a lo establecido en la legislación vigente.

Se establecerán tres tipos de clasificaciones para los derrames de hidrocarburos

- Derrame Menor (menor de 10 litros – 2.5 galones)
- Incidente Ambiental (entre 10 y 205 litros – 2.5 galones y 50 galones)
- Emergencia Ambiental (mayor de 205 litros – 50 galones)

### **Respuesta**

Las medidas correctivas que deberán tomar ante la contingencia de cualquier derrame son:

- Cercar el derrame en un lugar determinado.
- Mantener el derrame alejado de un área crítica o de sensibilidad ambiental.
- Dirigir el derrame hacia un punto determinado.
- Establecer un perímetro de observación alrededor de la mancha que nos permitirá determinar si todo el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.
- Observar si aparecen trazas de combustible en el mar, aunque el derrame se haya producido en el relleno.
- Depositar el material contaminado en depósitos estancos que eviten que el agua de lluvia o escorrentía lave el combustible y lo vuelva a introducir en el medio.
- Notificar de inmediato al responsable de manejo en caso de emergencia.
- Notificar a las autoridades competentes en el área para la atención de emergencias.
- Mantener en el entorno inmediato elementos extintores operativos.

- Delimitar el perímetro del área incendiada y limitar la asistencia y acceso a personal calificado.
- Suspender todas las actividades en el entorno inmediato al incendio o la explosión.
- Verificar que fuentes cercanas no aporten más elementos comburentes o combustibles, cerrando llaves de paso de gas o alejando elementos combustibles.
- Mantener identificadas y restringidas las llaves de paso.
- La medida correctiva fundamental a tomar si no se ha derramado todo el contenido del tanque o depósito es retirar todo el combustible que aún queda dentro, para lo que siempre tendremos que contar con contenedores libres y vacíos, situación que no se da con facilidad al principio cuando todos los depósitos están muy llenos.
- En el caso de fugas de los depósitos de combustible se han previsto dos bombas ignífugas de fangos que permitirían bombejar el combustible a uno de los otros depósitos que estuvieran más vacíos o a dicho tanque de reserva.
- Como medida de contención de la fuga de combustible mientras éste se retira, se dispondrá de mantas de material absorbente que limitarán el derrame.

Respuesta del personal a cargo:

- a. OBSERVE EL ÁREA
  - Determinar cuál es el peligro más inmediato.
  - Observe si el derrame se dirige a alguna fuente de agua, almacenaje de alimentos, hacia un lugar donde hay trabajadores.
  - Trate de buscar algún modo de detener el derrame de manera segura (con materiales absorbentes, barreras físicas).
- b. RECUPERE LA INFORMACIÓN SOBRE EL MATERIAL DERRAMADO
  - Identifique el nombre del material
  - Busque la hoja de seguridad
  - El nombre y la dirección del fabricante
  - Los componentes del mismo y peligrosidad
  - Los riesgos de exposición

c. REPORTE A SU SUPERIOR

- Si va a reportarle el incidente a su superior inmediato, no deje el derrame desatendido. Usted debe encontrar a alguien que esté cerca para que observe el derrame y mantenga alejado al personal.
- Use la información que ha reunido para notificar a su supervisor; a fin de establecer contacto con las diferentes instituciones que pueden brindar asistencia (bomberos, SINAPROC, MIAMBIENTE, MINSA, etc.), según sea la magnitud del caso (más de 50 galones de combustible).

d. ASEGURAR EL ÁREA DE TRABAJO

- Despeje el área inmediatamente.
- Bloquee el sitio del derrame y las áreas en donde la exposición podría convertirse en un peligro.
- Aleje toda fuente de calor del área.
- Coloque banderolas de seguridad en puntos de facil visualización, según el código de color en la sección de anexos.
- Esté pendiente de los peligros que puede ocasionar un choque eléctrico

e. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Colóquese el equipo de protección personal (EPP), necesario antes de comenzar cualquier operación de limpieza o de contención del derrame.
- El tipo de EPP que necesitará varía según el tipo de peligro que enfrentará (combustible). Es posible que necesite proyección respiratoria y también para sus manos, ojos y pies.
- Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS por sus siglas en inglés) para verificar el tipo de EPP que necesita de acuerdo al material que se ha derramado. Si el nivel de protección no puede ser determinar, recuerde que es mejor estar sobreprotegido. No corra el riesgo de sufrir una quemadura severa o de inhalar alguna sustancia tóxica que pudiera lesionar sus pulmones. Su seguridad es su responsabilidad. No tome riesgos innecesarios.

F. CONTROL

Después de consultar la hoja de MSDS para saber las medidas de seguridad que debe seguir, trate de controlar el derrame si le es posible. Dependiendo de la dimensión del peligro usted podrá usar diques, barreras o materiales absorbentes.

- Antes de comenzar, este alerta para reaccionar si necesita protegerse:
  - Reconozca los síntomas de la sobre exposición.

- Tenga listo un extintor de fuego para uso inmediato.
- Localice el botiquín de primeros auxilios.
- Planee su ruta de escape de emergencia.
- Trate de contener el derrame en un área pequeña. Si se trata de un líquido, lo mejor es aislar o bloquear el derrame con materiales absorbentes. La mayoría de las compañías que utilizan químicos que cuentan con polipropileno cien por ciento absorbente convertido y cortado a la medida, disponible en paños, alfombras o esponjas.
- Si estos materiales absorbentes no están disponibles, utilice arena o cualquier otro material que ayude a la contención del hidrocarburo.
- Según sea la magnitud del caso (más de 50 galones de combustible), y finalizada la operación de contención primaria debe realizarse inmediatamente la recuperación, limpieza y almacenamiento de los productos. Para esta actividad se contratarán los servicios privados de una empresa especializadas en los procesos de recuperación, limpieza y almacenamiento del hidrocarburo.

### **Respuesta a Incendio:**

Un conato de incendio debe tratar de sofocarse en los primeros segundos de su origen para evitar incendios de gran magnitud, por lo que se requiere que el personal cuente con el equipo adecuado y el entrenamiento en el uso del mismo. Un conato de incendio puede ser detectado a través de la vigilancia o seguimiento de los procesos o a través de dispositivos detectores o censores (humo, calor, luz, etc.) que activan sirenas y/o alarmas de aviso para iniciar ya sea la acción o el desalojo de las áreas críticas.

Es importante la concienciación del personal, sobre todo en no arriesgar su integridad física ni la del resto de sus compañeros en situaciones que por su magnitud necesiten de la intervención de personal profesional o entrenado para tales fines.

#### a. OBSERVE EL ÁREA

- Determinar cuál es el peligro más inmediato.
- Observe hacia donde se dirige el fuego, almacenaje de alimentos, hacia un lugar donde hay trabajadores.

- Asegúrese de informar a las personas que se encuentran en el área

**b. EJECUTE MEDIDAS DE RESPUESTA**

- Combata el fuego mediante adecuado uso del extintor.
- En caso de no poder controlarlo active los controles manuales de alarmas y llame a los bomberos.
- Active el control de desconexión eléctrica.
- Evacúe o ayude a evacuar a las personas del área.
- Realice recuento de personal en el área.

**c. REPORTE A SU SUPERIOR**

- Si va a reportarle el incidente a su superior inmediato, no deje el área desatendida. Usted debe encontrar a alguien que esté cerca para que observe y mantenga alejado al personal.

**d. ASEGURAR EL ÁREA DE TRABAJO**

- Despeje el área inmediatamente.
- Bloquee el sitio y las áreas en donde la exposición podría convertirse en un peligro.
- Aleje toda fuente de calor del área.
- Coloque banderolas de seguridad en puntos de facil visualización, según el código de color en la sección de anexos 2.
- Esté pendiente de los peligros que puede ocasionar un choque eléctrico.

**e. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- Colóquese el equipo de protección personal (EPP), necesario antes de comenzar cualquier operación.
- El tipo de EPP que necesitará varía según el tipo de peligro que enfrentará (combustible). Es posible que necesite proyección respiratoria y también para sus manos, ojos y pies.
- Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS por sus siglas en inglés) para verificar el tipo de EPP que necesita de acuerdo al material que se ha derramado. Si el nivel de protección no puede ser determinar, recuerde que es mejor estar sobreprotegido. No corra el riesgo de sufrir una quemadura severa

o de inhalar alguna sustancia tóxica que pudiera lesionar sus pulmones. Su seguridad es su responsabilidad. No tome riesgos innecesarios.

Para las operaciones se seguirá el Plan de Contingencias para estaciones de servicio generado Gestión de Operaciones GO.PL.001, versión 2, 13 de enero de 2022 que se encuentra adjunto a la versión digital de este estudio de impacto ambiental.

	Plan de contingencias para Estaciones de Servicio		
Gestión de Operaciones. GO.PL.001	Versión	2	Fecha

Todos los derechos reservados. Ninguna reproducción, copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor o Copyright en el país aplicable y con base en la regulación vigente.



Elaboró	Revisó	Aprobó	
Víctor Navarrete Procesos y mejora continua	Jesenia Ortiz Jefe de Salud, Seguridad, Ambiente y Calidad	Fátima Vergara Directora de estaciones propias	Carlos Coloma Gerente de operaciones y logística  José Luis Moreno Gerente de Retail

Página 1 de 97

## **9.7 Plan de Cierre**

No se estima abandonar la obra. En caso de que fuese inminente, el promotor procedería a:

- Ejecutar los trámites, coordinaciones y permisología necesarias para llevar un proceso de Demolición y remoción de estructuras construidas (con equipo pesado y observando su traslado y disposición final a sitio autorizado)
- Llevar a cabo la limpieza del terreno y revegetación: Toda vez que se remueven las estructuras, se procederá a una limpieza general del terreno.
- Se concluye con siembra de especies vegetales que permitan cubrir la superficie del terreno de forma rápida.

## **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

Se estima una inversión aproximada de UDS.50,000.00 para implementar medidas relacionadas a: trámites y permisos, contratación de personal idoneo para auditoría ambiental y salud y seguridad ocupacional, mantenimiento preventivo a maquinaria y equipo durante la construcción, implementos de seguridad, gestión de residuos, monitores ambientales, control de vectores, adecuación de áreas e implementación de áreas verdes.

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

El equipo técnico está coordinado por:

**Arq. Miguel Ángel Barrera**, consultor líder, gestor de línea base ambiental, y mecanismos de ejecución y análisis de impactos ambientales,

**Yisel Mendieta, Lic.** coordinadora de recopilación de información del proyecto aspectos físicos y biológicos, manejo de Cartografía y Mapas.

**Ing. Cynthia Escobar**, aspectos biológicos y forestales.

**Adrián Mora**, aspectos arqueológicos

**Lic. Lindsay Zárate**, coordinando Gestión social y participación ciudadana.

**MESc. Lurys Marín de Barrera, Lic.** Planificación y verificación en manejo de procesos y gestión integral de residuos.

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Miguel Ángel Barrera

**DEIA-IRC-105-2021**

Consultor líder, gestor de línea base ambiental, y mecanismos de ejecución y análisis de impactos ambientales

Yisel Mendieta

**DEIA-IRC-079-2020**

coordinadora de recopilación de información del proyecto aspectos físicos y biológicos, manejo de Cartografía y Mapas

Cinthya Hernández

**DEIA-IRC-025-2021**

Aspectos biológicos y forestales

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Adrián Mora

Prospección arqueológica

Lindsay Zárate

Gestión Social y Participación Ciudadana

Lurys Marin

Planificación y verificación en manejo de procesos y gestión integral de residuos.

## **12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusión**

Con este proyecto, el promotor busca incrementar la disponibilidad de los servicios de despacho de combustibles y el incremento a la accesibilidad a sitio preexistente de expendio de alimentos y bebidas en un área con creciente ocupación y demanda. Desde el punto de vista ambiental, con el levantamiento de la línea base por el equipo consultor y las proyecciones de ejecución, tanto de la fase de construcción como de operación, por parte del promotor no se identifica efectos adversos que de forma significativa puedan afectar al entorno inmediato o las personas.

Por otro lado, con la aplicación del Plan de Manejo Ambiental propuesto en este estudio, el apego al cumplimiento de las normas vigentes y lo que se indique por parte del Ministerio de Ambiente y las autoridades competentes, se implementarán medidas para anular, evitar, prevenir, reducir y mitigar efectos que pudiesen surgir con las actividades constructivas y la operación del proyecto.

### **Recomendaciones**

1. Asegurar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables para el desarrollo constructivo del proyecto y las operaciones.
2. Implementar las medidas establecidas con el Plan de Manejo Ambiental de este estudio y seguir las recomendaciones emitidas por las autoridades competentes.
3. Mantener abierta comunicación con los residentes y quienes ocupan instalaciones en torno al sitio del proyecto para informarles sobre los trabajos a ejecutar y las medidas a implementar.
4. Establecer controles estrictos y mantenimiento a las maquinarias y equipos que funcionarán con el proyecto.

## 13 BIBLIOGRAFÍA

- Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.
- La Ley Nº 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural
- Decreto Ejecutivo Nº 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.
- Ley No. 1 del 3 de Febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 66 de Noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Resolución No. 248 del 16 de Diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
- Resolución No. 49 del 2 de Febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales

- Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
- Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999
- Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.
- Estudios de Impacto Ambiental Guía Metodológica. Rodríguez. 2005.
- Guía de manejo de escombros y otros residuos de construcción. UICN. 2011.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.

## **14 ANEXOS**

A continuación la documentación requerida para avalar los contenidos desarrollados con este estudio de impacto ambiental

## 14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

14/8/23, 14:04

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

### Certificado de Paz y Salvo

Nº 224289

Fecha de Emisión:

14	08	2023
----	----	------

(dia / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2023
----	----	------

(dia / mes / año)

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

**PETROLERA NACIONAL, S.A.**

Representante Legal:

**CARLOS COLOMA**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

1019

Ficha

Imagen

Documento

Finca

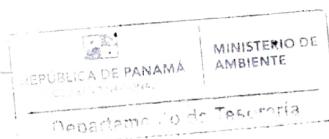
108400

225

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.



**República de Panamá**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo****Nº 224283**

Fecha de Emisión:

14	08	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**GRAELL, RAYMUNDO**

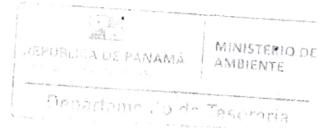
Con cédula de identidad personal Nº

8-407-25

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
 Jefe de la Sección de Tesorería.



**República de Panamá**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo****Nº 224288**

Fecha de Emisión:

14	08	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**LIANG, WANDAN**

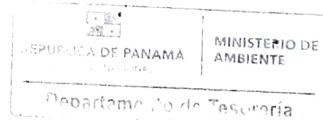
Con cédula de identidad personal Nº

E-8-77001

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
 Jefe de la Sección de Tesorería.




República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
 Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**Nº 224294**

Fecha de Emisión:

14	08	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**LIAO, ZHAOQING**

Con cédula de identidad personal Nº

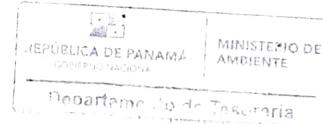
E-8-77929

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "LIAO, ZHAOQING", is placed over a horizontal line. Below the line, the text "Jefe de la Sección de Tesorería." is printed.



## 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14/8/23, 14:01

Sistema Nacional de Ingreso



### Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

71917

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

#### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PETROLERA NACIONAL S.A / 1019-225-108400 DV/92	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-8-14
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MÍAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

#### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

#### Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. I TRANSF-139927167

Diá	Mes	Año	Hora
14	08	2023	02:00:08 PM

#### Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



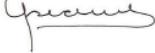
IMP 1

## 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCI PIMENTEL  
FECHA: 2023.08.14 14:50:40 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

335958/2023 (0) DE FECHA 14/08/2023

QUE LA SOCIEDAD

PETROLERA NACIONAL, S.A. .  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 24169 (S) DESDE EL VIERNES, 29 DE MARZO DE 1974  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: RICARDO PEREZ G.  
SUSCRITOR: RICARDO R. PEREZ

DIRECTOR / SECRETARIO: MANUEL QUINTERO CABALLERO  
DIRECTOR / VOCAL: DANIEL PEREA VILLA  
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: LEONARDO LIUBETIC GARIB  
DIRECTOR / PRESIDENTE: OSCAR BRAVO RESTREPO  
DIRECTOR / TESORERO: ALONSO BOTERO PARDO  
DIRECTOR / VOCAL: KENNETH SIEFKEN

AGENTE RESIDENTE: ALFARO, FERRER & RAMIREZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL NUMERO TOTAL DE ACCIONES QUE LA SOCIEDAD PODRAN EMITIR ES DE DOS MIL (2,000), TODAS LAS CUALES SERAN SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR. LAS ACCIONES SOLO SERAN EMITIDAS NOMINATIVAMENTE.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
- DETALLE DEL PODER:  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS MORENO SIENDO SUS FACULTADES SE LE OTORGAR PODER GENERAL SEGUN DOCUMENTO 1444951 DE LA SECCION DE MERCANTIL  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GUSTAVO ADOLFO RODRIGUEZ CASTAÑEDA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 504 DEL 21 DE ENERO DEL 2016 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS MORENO SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 9608 DE 29 DE NOVIEMBRE DE 2016 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE MANUEL QUINTERO CABALLERO SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 2,167 DE 27 DE ABRIL DE 2021, DE LA NOTARIA TERCERA DE CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE SERGIO RODRIGUEZ CORREIA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 3115 DEL 22 DE JUNIO DE 2022 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL  
SE OTORGA PODER A FAVOR DE KENNETH SIEFKEN SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 1363 DEL 14 DE MARZO DE 2023 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2ABC6817-D16C-45F3-9D07-1CF9674479A1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

### PODER GENERAL DE REPRESENTACIÓN

SE OTORGA PODER A FAVOR DE RODRIGO ABT SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 4913 DEL 3 DE SEPTIEMBRE DE 2021 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE CARLOS COLOMA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 4912 DEL 3 DE SEPTIEMBRE DE 2021 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE LIZZA PINILLA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 4911 DEL 3 DE SEPTIEMBRE DE 2021 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 14 DE AGOSTO DE 2023 A LAS 2:41 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404203436**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2ABC6817-D16C-45F3-9D07-1CF9674479A1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

**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.**

 **Registro Público de Panamá**

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 315711/2023 (0) DE FECHA 07/31/2023

**DATOS DEL INMUEBL**

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8600, FOLIO REAL N° 119771 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES  
INSCRITAS A ROLLO 9996 DOCUMENTO 1  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 457 m<sup>2</sup> 34 dm<sup>2</sup>  
NÚMERO DE PLANO: 29-11007  
CON UN VALOR DE B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

SAU CHIN LIAO (USUAL) ZHAOQING LIAO (LEGAL)(CÉDULA E-8-77929)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
WAN TAN LEON (USUAL) WANDAN LIANG (LEGAL)(CÉDULA E-8-77001)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA**

**RESTRICCIONES:** ESTA VENTA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCIÓN QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO. IGUALMENTE QUE LA VENTA SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERCEROS. EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA SE RESERVA EL DERECHO AL TERRENO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AVENIDAS, CALLES, PARQUES ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS Y OBRAS DE BENEFICIO COMUNAL. PREVIO EL PAGO DEL TERRENO AL PRECIO DE VENTA ORIGINAL. EN LA ENTRADA 11808/203 DE 7 DE SEPTIEMBRE DE 1990

**ANOTACIÓN:** QUE DE ACUERDO AL PLANO CATASTRAL NÚMERO DOS NUEVE-UNO UNO CERO CERO Siete (29-11007) QUE REPOSA EN EL DEPARTAMENTO DE MAPOTECA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL, SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, LA FINCA NÚMERO CIENTO DIECINUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y UNO (119771) PROPIEDAD DE ZHAOQING UAO Y WANDAN UANG SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA CHORRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ, POR CAMBIOS POLÍTICOS ADMINISTRATIVOS, HOY DÍA EN CORREGIMIENTO DE LA CHORRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.. OBSERVACIONES: DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, SE COLOCA LA MISMA EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, PERO SE ACLARA QUE EN VIRTUD DEL PLANO TOPOGRÁFICO N° 29-11007 APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE LA CHORRERA.

INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 07/07/2023, EN LA ENTRADA 267587/2023 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES**

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 31 DE JULIO DE 2023  
7:11 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 1404181795

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 087D20BA-8D77-4927-BA2C-A66CE53C47A9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443	CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS <b>ANATI SEDE CENTRAL</b>		<b>CONTROL DE SERVICIOS</b> <b>512-644609</b>						
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm									
Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono						
07-agosto-23 8:23:42 AM	SAU CHIN LIAO Y WAN TAN LEON	E-8-77929	6669-4927						
Presentado por: SHANISE BUTCHER	Cédula: 8-859-1435								
OBSERVACIONES	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO								
<b>SE REMITE SOLICITUD PARA QUE SE CERTIFIQUE LA UBICACIÓN CORRECTA DE LA FINCA N° 119771-8600 DICHA FINCA SEGÚN CERTIFICACION DEL REGISTRO PÚBLICO, APARECE UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA CHORRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA PERO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE CHORRERA BALBOA, DISTRITO DE LÍÑA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE</b> <b>SE ADJUNTA:</b> 1. SOLICITUD 2. CERTIFICADO DE PROPIEDAD 3. COPIA DE LAS ESCRITURAS 4. COPIA DE PLANO DE LA FINCA 5. COPIA DE PLANO DE CORREGIMIENTO 6- COPIAS DE CEDULAS 3	<b>Atender</b>  <b>INSTITUCIÓN</b> Persona Natural  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Finca</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Tipo Finca</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Cant. de Fincas</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">S/N</td> </tr> </table> <b>Ruc</b> <b>Nro Trámite</b> S/N			Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas	S/N		
Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas							
S/N									
Enviado a: <b>ANATI SEDE CENTRAL</b>	Dirigido al funcionario: <b>Maria de Santos</b>								
Al departamento de: <b>DIRECCION NACIONAL DE MENS</b>	Funcionario Receptor del Centro: <b>Derek Bulgin</b> CAU								

**DOCUMENTACIÓN ENTREGADA**

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 305413/2022 (0) DE FECHA 01/08/2022

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL № 89291 (F)  
CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ  
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1187 m<sup>2</sup> 36 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE B/.175,000.00(CIENTO SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ZHAOQING LIAO (NOMBRE LEGAL)(CÉDULA E-8-77929)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA TRACE EN EL FUTURO IGUALMENTE QUE LA ADJUDICACION SE HACE SIN PERJUICIO DE TERCEROS; EL MUNICIPIO SE RESERVA EL DERECHO AL TERRENO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCION DE AVENIDAS, CALLES PARQUES ASI COMO LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PUBLICOS Y OBRAS DE BENEFICIO COMUNAL. PREVIO EL PAGO DEL TERRENO AL PRECIO DE VENTA ORIGINAL... INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 25/06/2015, EN LA ENTRADA 237580/2015 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL № 89291 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO DIARIO: 2010, ASIENTO DIARIO: 208766 DE FECHA 15/04/2011....INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 25/06/2015, EN LA ENTRADA 237580/2015 (0)

**MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO:** GRADO DE LA HIPOTECA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS DEUDOR ZHAOQING LIAO (LEGAL) SAU CHIN LIAO (USUAL) CON CEDULA E-8-77929 POR UN MONTO DE CIENTO OCHESTA MIL DÓLARES AMERICANOS (180,000.00 ) Y UN PLAZO DE 1 AÑO UN INTERÉS ANUAL DE 12.50% LIMITACIONES DEL DOMINIO DECLARAN LA PARTE DEUDORA Y/O GARANTE HIPOTECARIO QUE SE COMPROMETEN DURANTE TODA LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO A NO DEMOLER, MODIFICAR O ADICIONAR LAS MEJORES EXISTENTES, EFECTUAR NINGUNA NUEVA CONSTRUCCION, ARRENDAR VENDER, NI SEGREGAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO DE QUE TRATA LA PRESENTE ESCRITURA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO Y POR ESCRITO DEL BANCO. CLÁUSULAS DEL CONTRATO: MODIFICACION DEL GRADO DE HIPOTECA DE SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS CONDICIONADA A PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, LA MISMA FUE CONSTITUIDA MEDIANTE LA ESCRITURA 10464 DEL 3 DE OCTUBRE DE 2005; MODIFICADA POR LA ESCRITURA PUBLICA 8918 DE 14 DE MOVIEMBRE DE 2007, MODIFICADA POR LA ESCRITURA PUBLICA 15230 DEL 20 DE OCTUBRE DE 2010.. OBSERVACIONES: FICHA 505258...INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 28/05/2018, EN LA ENTRADA 195046/2018 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS CONDICIONADA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION POR LA SUMA DE QUINIENTOS MIL DÓLARES AMERICANOS (500,000.00 ) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.73% UN INTERÉS ANUAL DE 6.5%...INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 29/05/2018, EN LA ENTRADA 206280/2018

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 12BCCEF1-E1F9-425A-BADD-BD8F012367F5

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

GARANTE HIPOTECARIO QUE SE COMPROMETEN DURANTE TODA LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO A NO DEMOLER, MODIFICAR O ADICIONAR LAS MEJORES EXISTENTES, EFECTUAR NINGUNA NUEVA CONSTRUCCION, ARRENDAR VENDER, NI SEGREGAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO DE QUE TRATA LA PRESENTE ESCRITURA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO Y POR ESCRITO DEL BANCO.PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303100700142PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11390921. DEUDOR: ZHAOGING LIAO (LEGAL) SAU CHIN LIAO (USUAL) CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: E-8-77929  
INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 29/05/2018, EN LA ENTRADA 206280/2018 (0)  
NO CONSTA MEJORES INSCRITAS A LA FECHA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 297589/2023 (0) DE FECHA 19/07/2023 11:19:30 A. M. NOTARIA NO. 3 PANAMÁ. REGISTRO ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE, REGISTRO INSCRIPCIÓN DE NOTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 3 DE AGOSTO DE 2023 10:29 A. 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 1404184215



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: F978FB26-C679-4E94-923D-5598923E188E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2023.08.03 10:28:30 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 317823/2023 (0) DE FECHA 02/08/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL № 265015 (F) UBICADO EN CALLE S/N , BARRIADA S/N , CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1665 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1665 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/.8,330.00 (OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.8,330.00 (OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA BALBOAS)  
ADQUIRIDA EL 20 DE AGOSTO DE 2007.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

RAYMUNDO GRAELL FLORES (CÉDULA 8-407-25) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE PETROLERA NACIONAL S.A. PLAZO 15 AÑOS CANON MIL BALBOAS (B/.1,000.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: DADA EN ARRENDAMIENTO ESTA FINCA A FAVOR DE PETROLERA NACIONAL,S.A.CON UN PLAZO DE 15 AÑOS CON UN CANO DE ARRENDAMIENTO B/.1,000.00,MENSUAL PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO REDY 2289381 INSCRITO EL 03/12/2012, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2012 ASIENTO DIARIO: 225687

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE PETROLERA NACIONAL S.A. POR LA SUMA DE DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS BALBOAS (B/.281,600.00) Y POR UN PLAZO DE 22 AÑOS UN INTERÉS ANUAL DE 8%PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 95626988PAZ Y SALVO DEL IDAAN 10810108. DEUDOR: RAYMUNDO GRAELL CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 8-407-25

INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 30/12/2014, EN LA ENTRADA 92083394/2014 (0)  
NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 3 DE AGOSTO DE 2023 10:26 A. 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 1404184213



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página

o a través del Identificador Electrónico: 3C169E00-2A36-4ED9-9F5A-1AC79C8FFC95

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

**Autorización para Uso de Finca**

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Yo, **Zhaqing Liao**, varón, chino, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° E-8-77929, por este medio autorizo a **PETROLERA NACIONAL, S.A.** a efectos de que realice todos los trámites necesarios ante las autoridades públicas, privadas, municipales y nacionales, incluyendo sin limitar: los permisos de saneamiento, adecuación, construcción, operación y ocupación, así como la tramitación de Estudios de Impacto Ambiental, indemnización ecológica y/o trámites relacionados únicamente y exclusivamente sobre la Finca N° 89291 con código de ubicación N° 8601, ubicada en el Corregimiento de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste para la ejecución del proyecto denominado **"REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"**.

Atentamente,

  
**Zhaqing Liao**  
CIP. N° E-8-77929  
Propietario

Yo Llevo. Erick Barcela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-891

**CERTIFICO:**  
Que hemos colejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

23 MAR 2023

Partaria

Ley  
Testigos  
Erick Barcela Chambers  
Notario Público Octavo

Ju  
Tesis  
Tesis  




## Autorización para Uso de Finca

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Yo, **Raymundo Graell Flores**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-407-25, por este medio autorizo a **PETROLERA NACIONAL, S.A.** a efectos de que realice todos los trámites necesarios ante las autoridades públicas, privadas, municipales y nacionales, incluyendo sin limitar: los permisos de saneamiento, adecuación, construcción, operación y ocupación, así como la tramitación de Estudios de Impacto Ambiental, indemnización ecológica y/o trámites relacionados única y exclusivamente sobre la Finca N° 265015 con código de ubicación N° 8601, ubicada en el Corregimiento de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste para la ejecución del proyecto denominado “**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**”.

Atentamente,

**Raymundo Graell Flores**  
CIP. N° 8-407-25  
Propietario



Yo Llevo **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Óctavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-211-884.

**CERTIFICO:**  
Que hemos cosejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a título de preferir son iguales por la que la consideramos auténtica.

23 MAR 2023

Panamá

Trillian

Designs

Panamá

alirios

Ledo Erick Barciela Chambers  
110-000-000

**Autorización para Uso de Finca**

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

Nosotros, **Zhaqing Liao**, varón, chino, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° E-8-77929 y **Wandan Liang**, mujer, china, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° E-8-77001 por este medio autorizamos a **PETROLERA NACIONAL, S.A.** a efectos de que realice todos los trámites necesarios ante las autoridades públicas, privadas, municipales y nacionales, incluyendo sin limitar: los permisos de saneamiento, adecuación, construcción, operación y ocupación, así como la tramitación de Estudios de Impacto Ambiental, indemnización ecológica y/o trámites relacionados única y exclusivamente sobre la Finca N° 119771 con código de ubicación N° 8600, ubicada en el Corregimiento de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste para la ejecución del proyecto denominado **"REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA".**

Atentamente,

  
**Zhaqing Liao**  
CIP. N° E-8-77929  
Propietario

  
**Wandan Liang**  
CIP. N° E-8-77001  
Propietaria

Yo Llevo, **Erick Barcela Chambers**, Notario Público Octavo del Distrito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-894

**CERTIFICO:**  
Que hemos colejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la escritura o pasaporte del firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica.

23 MAR 2023

  
Testigos  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**Erick Barcela Chambers**  
Notario Público Octavo



## Copia de cédula del Representante Legal de la empresa promotora

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Carlos Hernan  
Coloma Bockos



N-21-1937

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 16-AGO-1965  
LUGAR DE NACIMIENTO: PERU  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 13-JUL-2016

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 13-JUL-2028



Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público  
Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su  
original y es auténtica.

14 AGO 2023

Panama,  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo



## Copia de cédula de los propietarios de las fincas



Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público  
Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su  
original y es auténtica.

14 AGO 2023

Panama,

Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE

**Wandan  
Liang**

NOMBRE USUAL wan tan liang  
FECHA DE NACIMIENTO 26-FEB-1968  
LUGAR DE NACIMIENTO CHINA  
NACIONALIDAD CHINA  
SEXO F  
EXPEDIDA 14-OCT-2020

TIPO DE SANGRE  
EXPIRA 14-OCT-2035



**TE TRIBUNAL  
ELECTORAL**  
LA PUEBLA LA PUEBLA TE PUEBLA

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



E-8-77001

Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público  
Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su  
original y es autentica.

14 AGO 2023

Panama,

Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Zhaoqing  
Liao

**E**



**E-8-77929**

NOMBRE USUAL: **SAU CHIN LIAO**  
FECHA DE NACIMIENTO: **29-AGO-1968**  
LUGAR DE NACIMIENTO: **CHINA**  
NACIONALIDAD: **CHINA**  
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: **10-JUN-2015** EXPIRA: **10-JUN-2025**

*(Handwritten signature)* *(Handwritten signature)*

Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público  
Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
**CERTIFICO:** Que este documento es fiel copia de su  
original y es autentica.

**14 AGO 2023**  
Panamá,  
  
*(Handwritten signature)*  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo



## Certificación del IDAAN para abastecimiento de agua potable alcantarillado



**Nota No. 138 Cert – DNING.**  
26 de julio de 2023.

**Arquitecto**  
**Miguel Ángel Barrera R.**  
E.S.D.

Estimado Arquitecto Barrera:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al proyecto “REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES EDS TERPEL CHORRERA BALBOA”, propiedad de Petrolera Nacional, S.A., a desarrollarse sobre las fincas No. 89291 con código de ubicación 8601, finca No. 265015 con código de ubicación 8601 y finca No. 119771 con código de ubicación 8601, ubicadas en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

El proyecto plantea la ampliación de una estación de combustible y na t conveniencia que contará con baños, comedor, cava, bodegas, área de atención al cliente, cocina, vestidor, oficina área de entrega, zona de despacho, área de carga y descarga. Se estima un consumo de agua potable de 1,500 GLD y 12000 GLD de aguas servidas. Le informamos lo siguiente:

### SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El lote del proyecto, cuenta con contrato de servicio de acueducto con el IDAAN y al momento se encuentra servido por la Institución.

### SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

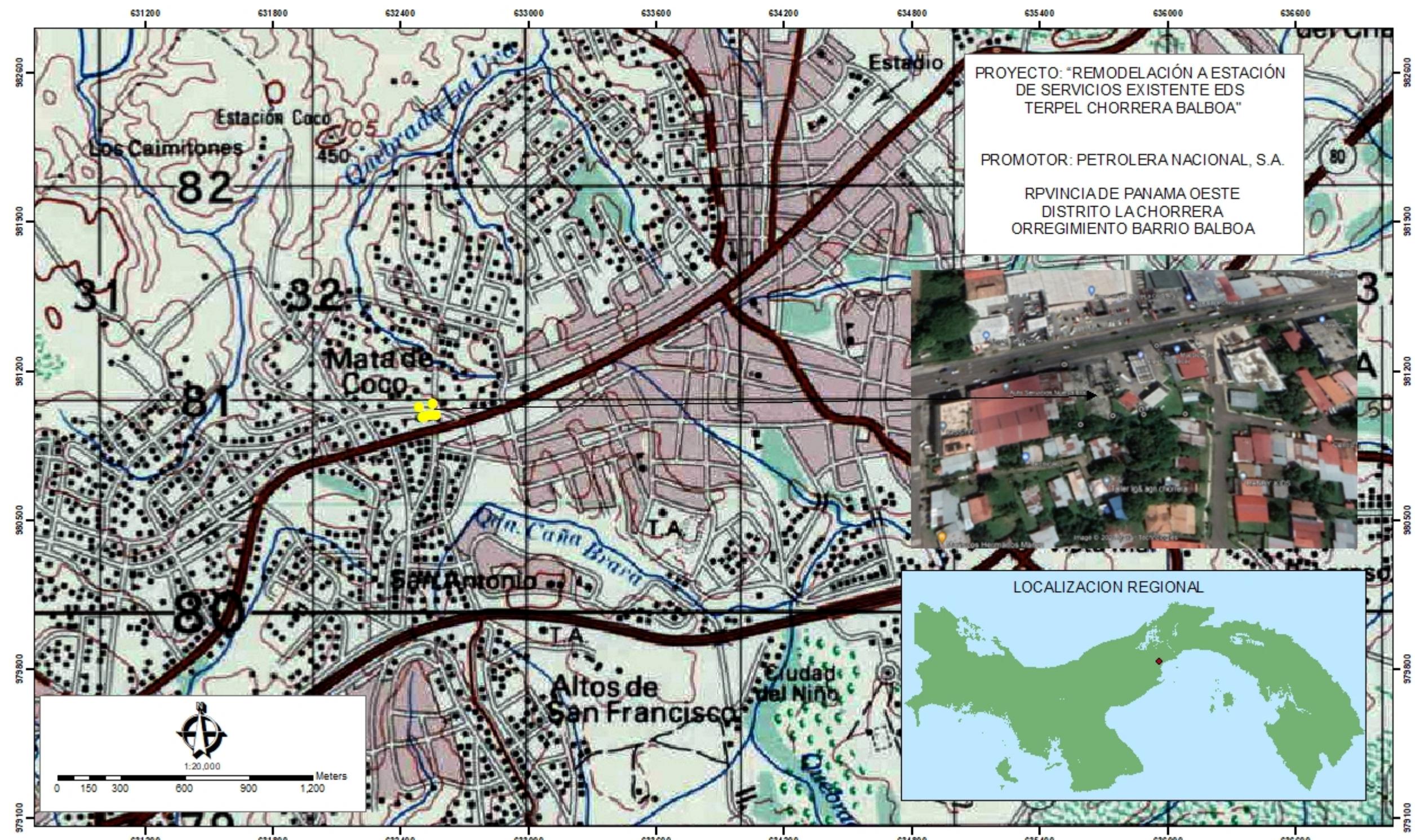
El lote del proyecto, cuenta con contrato de servicio de alcantarillado con el IDAAN y actualmente encuentra servido por la Institución.

Atentamente,

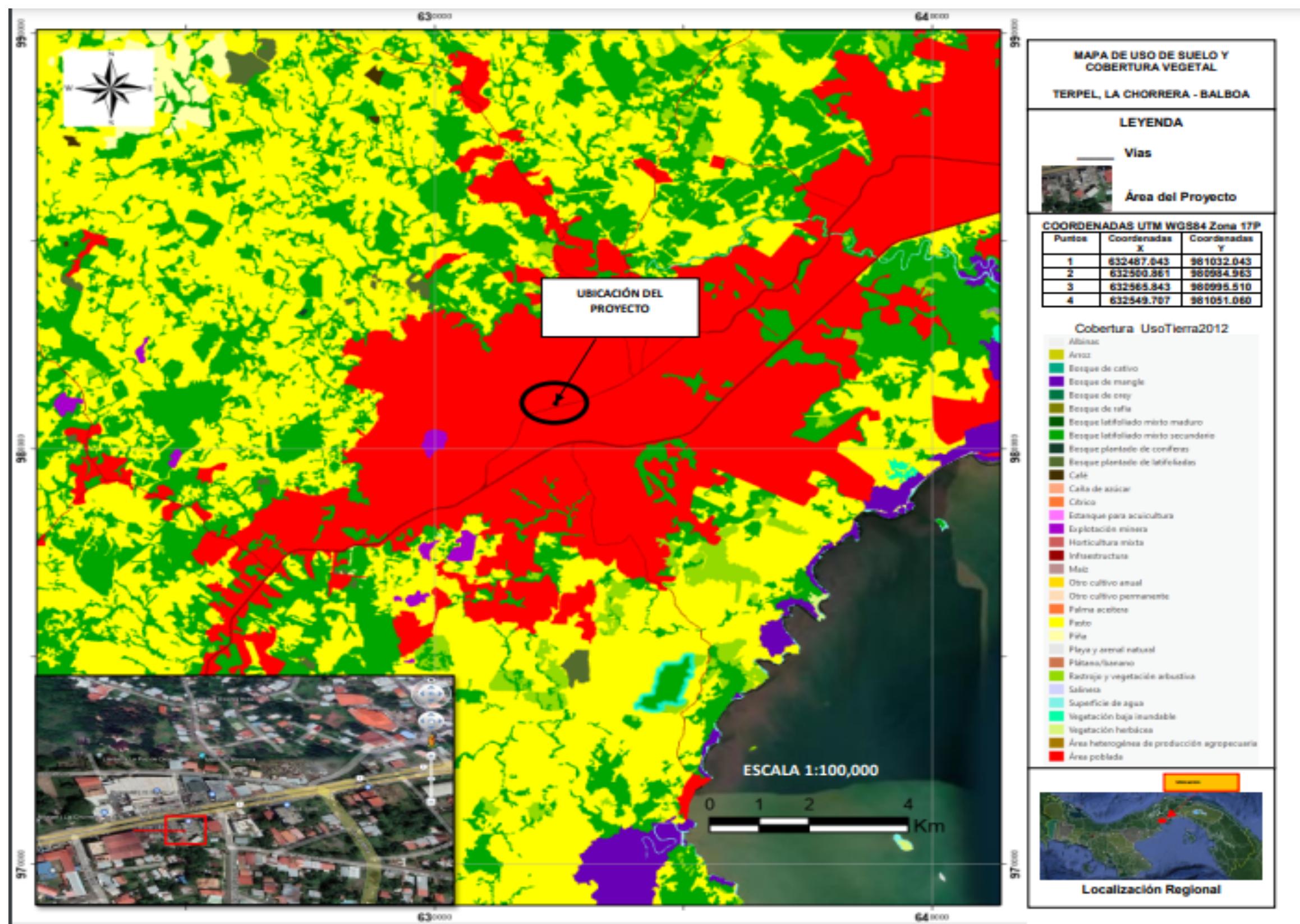
**Ing. Julio Lasso Vaccaro**  
Director Nacional de Ingeniería



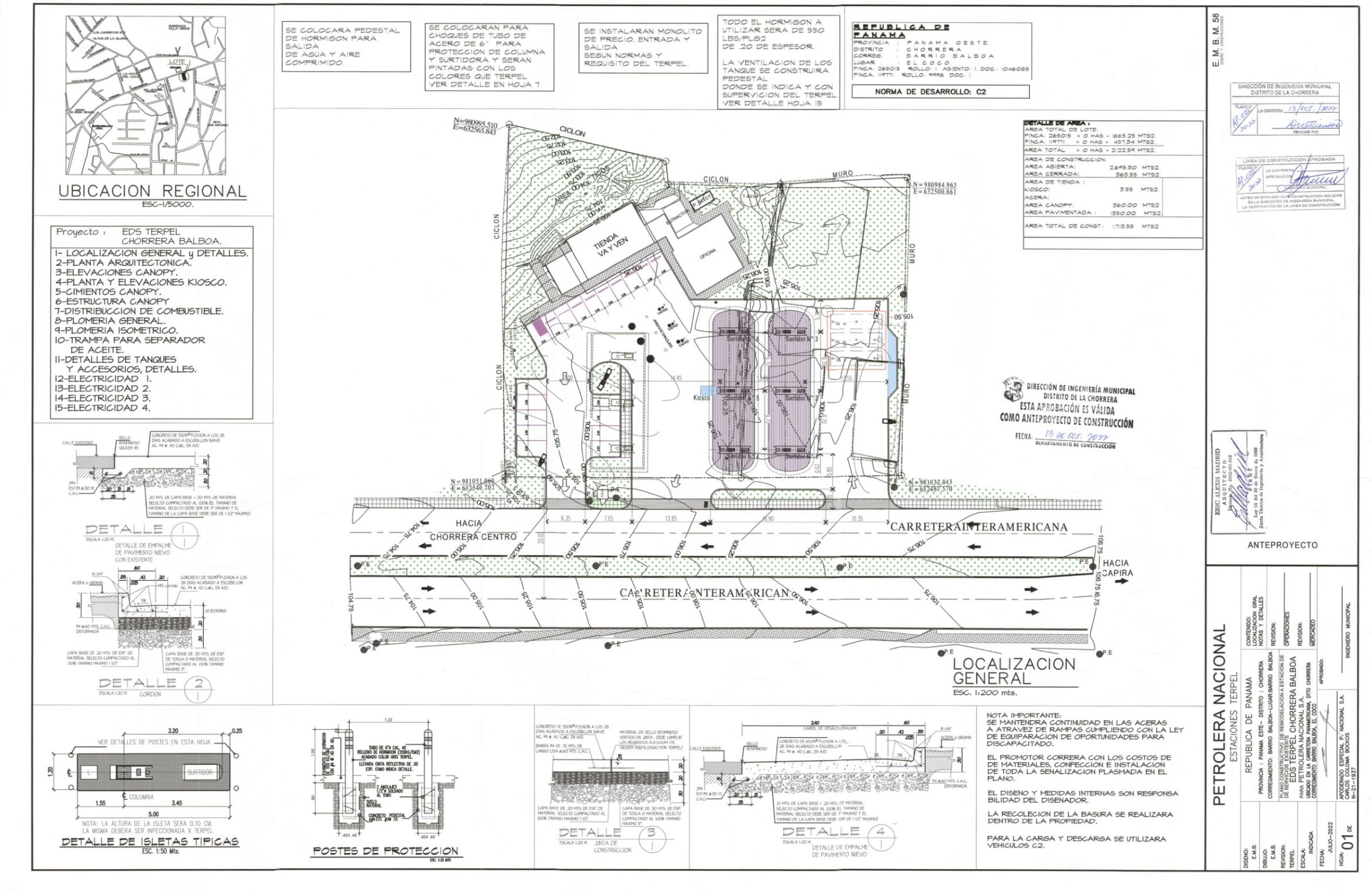
## Mapa de ubicación del proyecto



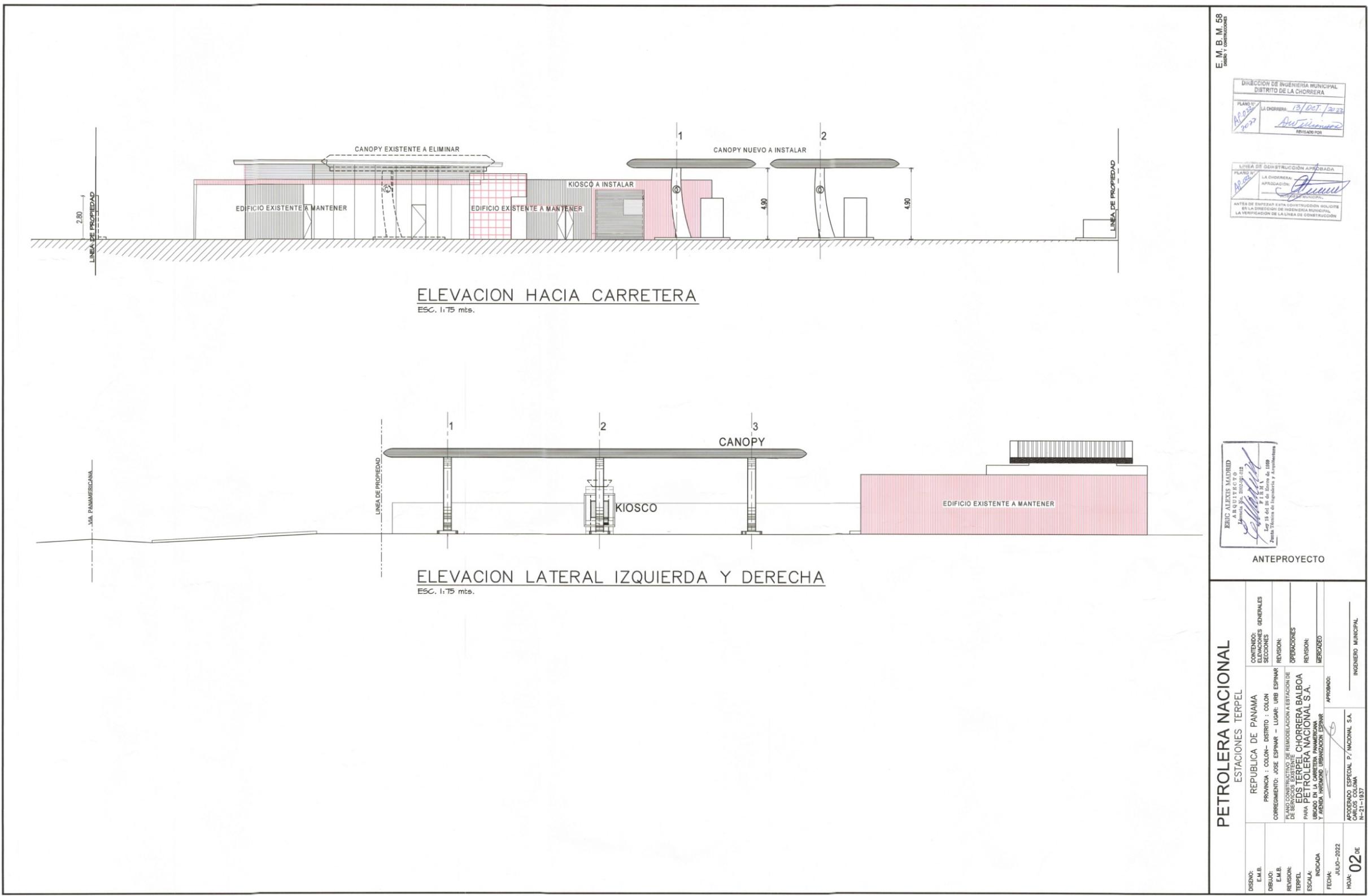
## Mapa de Cobertura boscosa



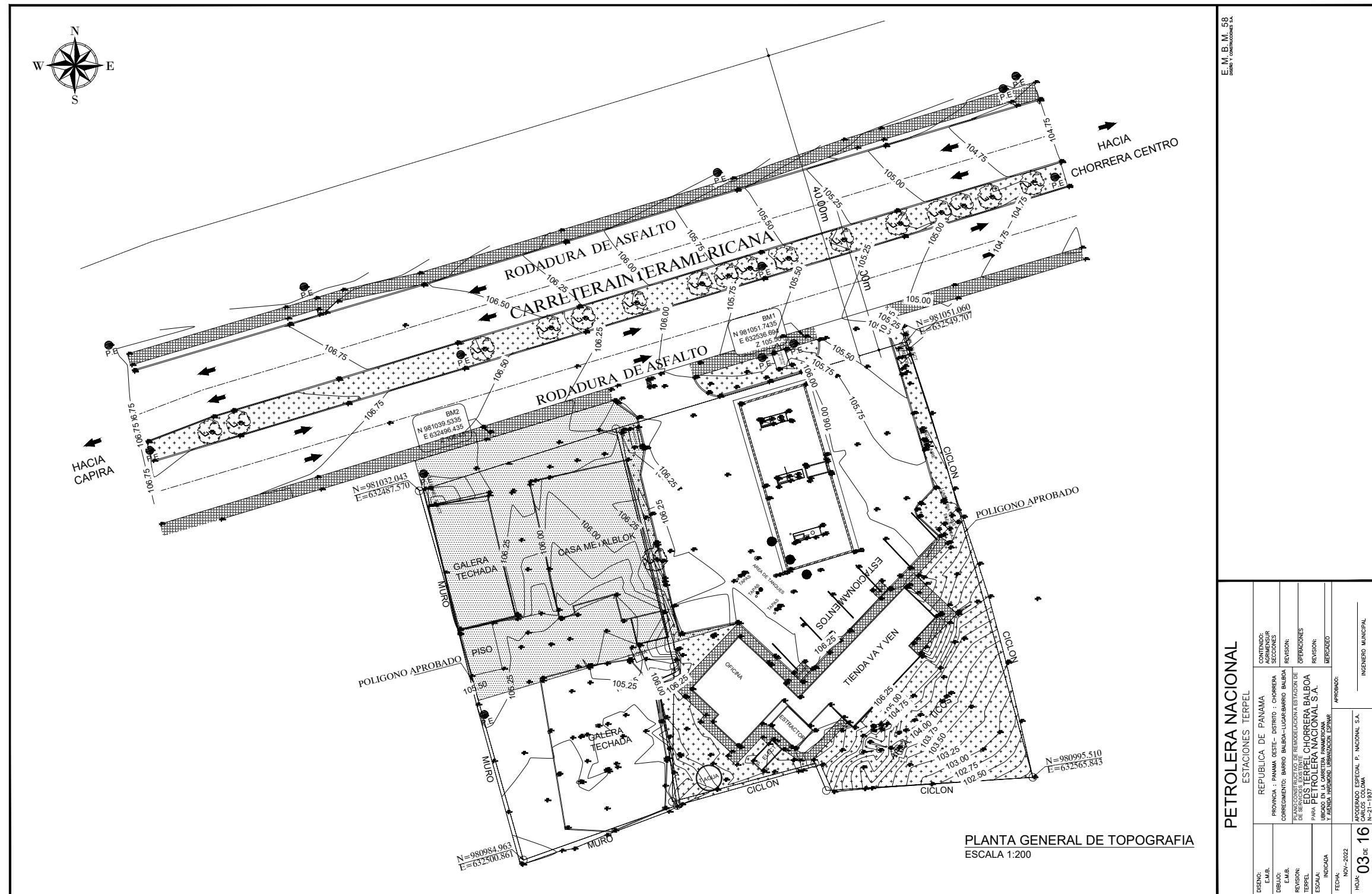
## **Documentos Constructivos Aprobados**



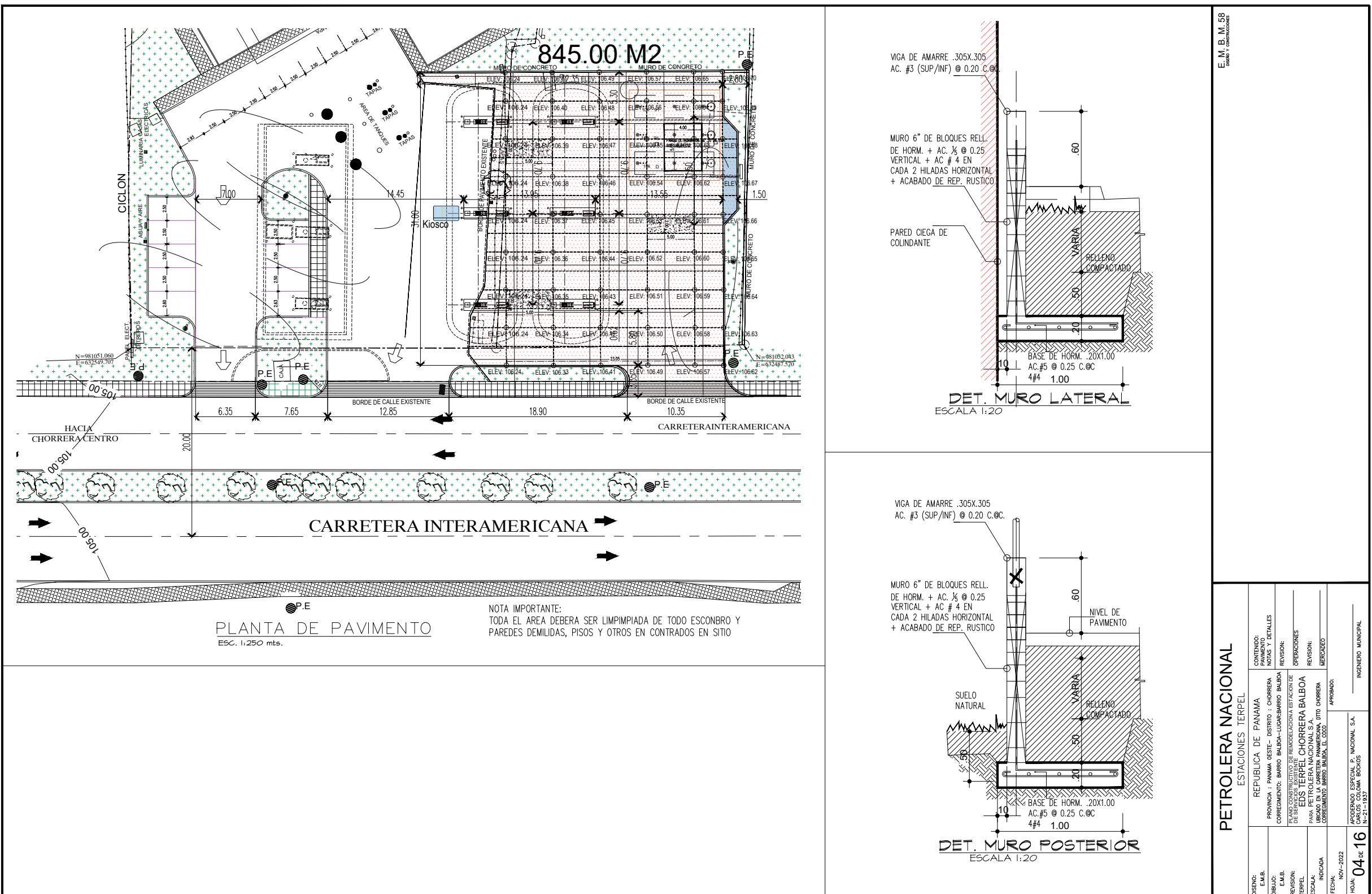
**PROYECTO: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"  
PROMOTOR: "PETROLERA NACIONAL S.A."**

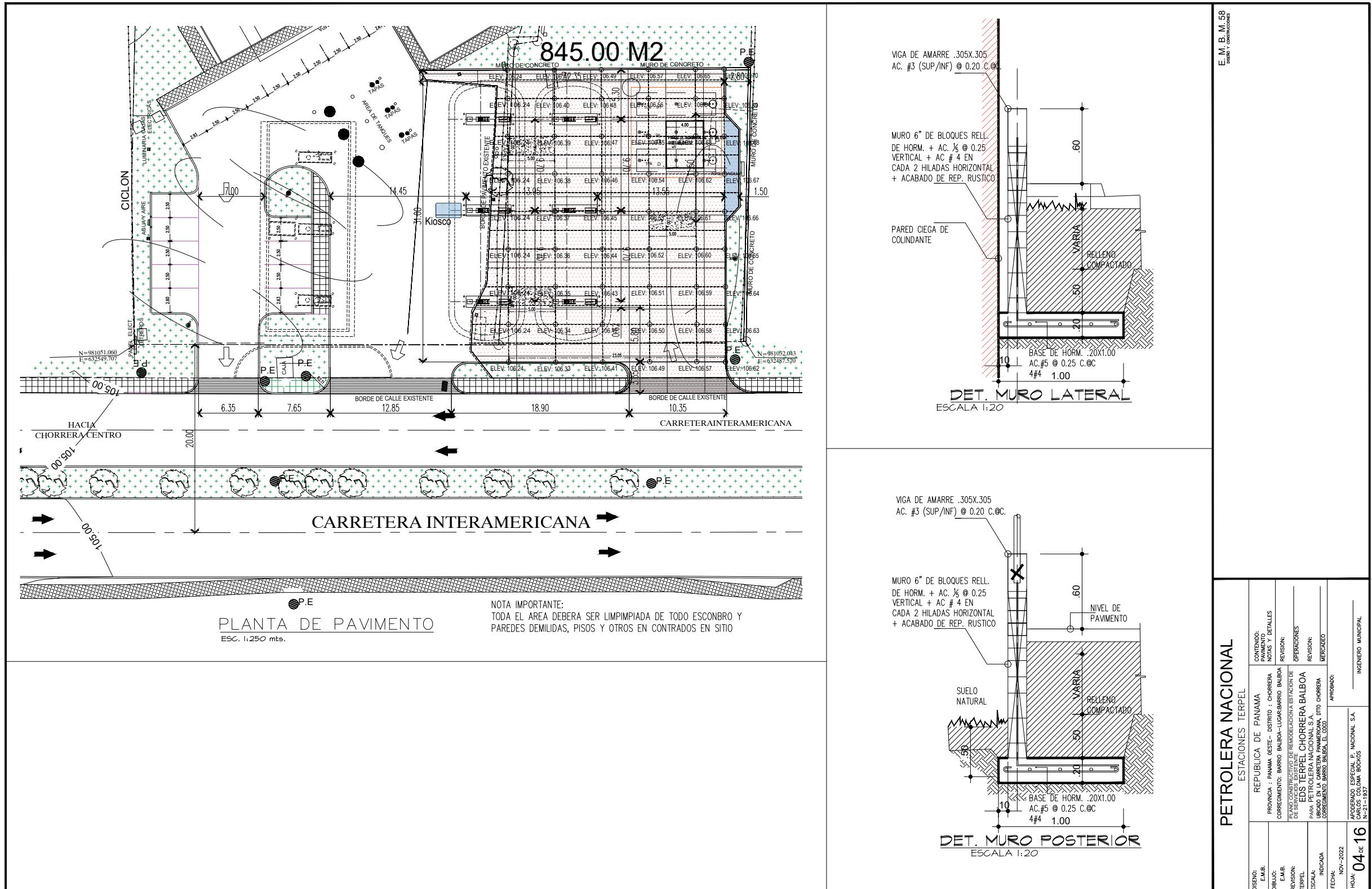


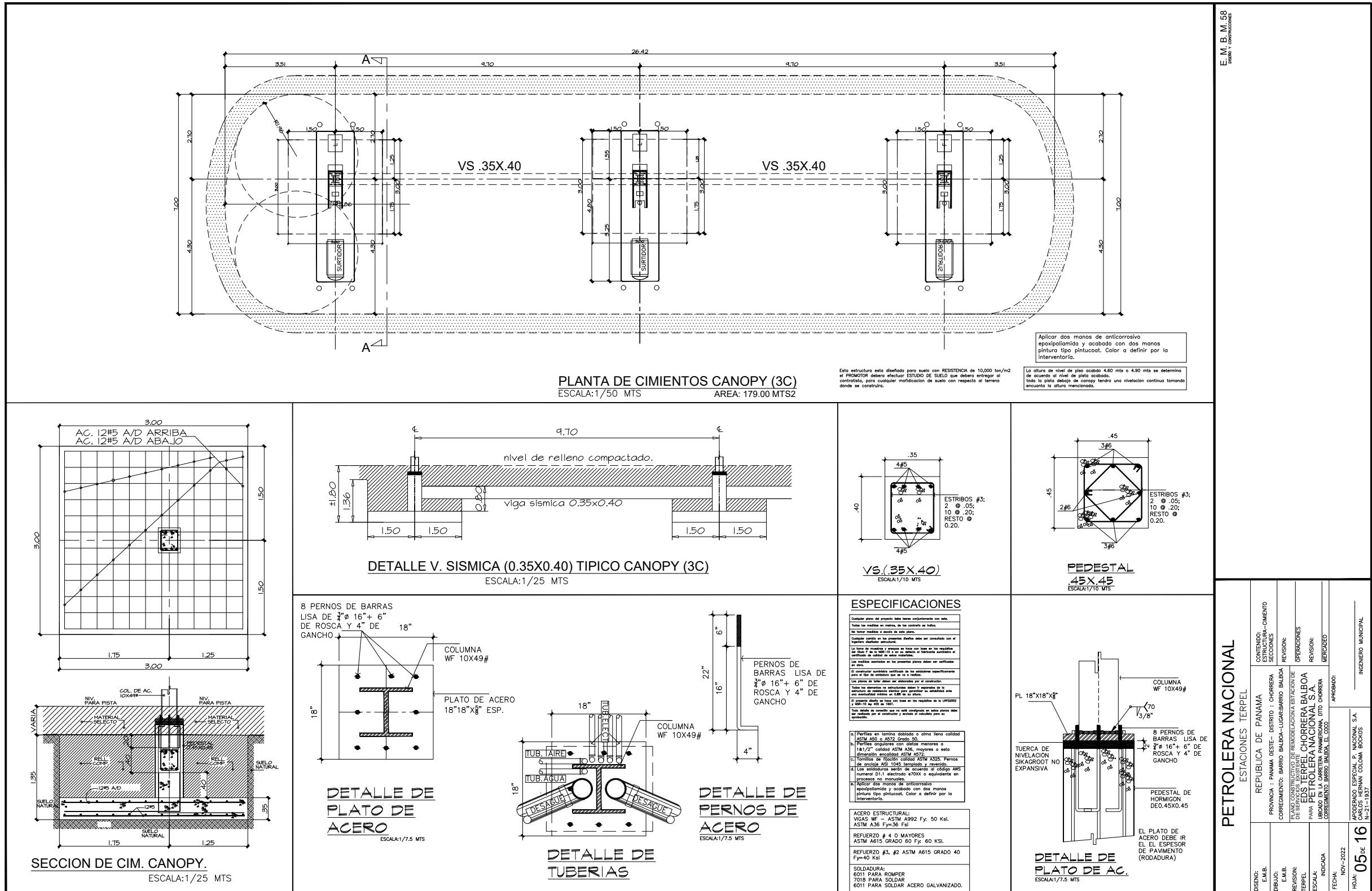
## **Levantamiento Topográfico**

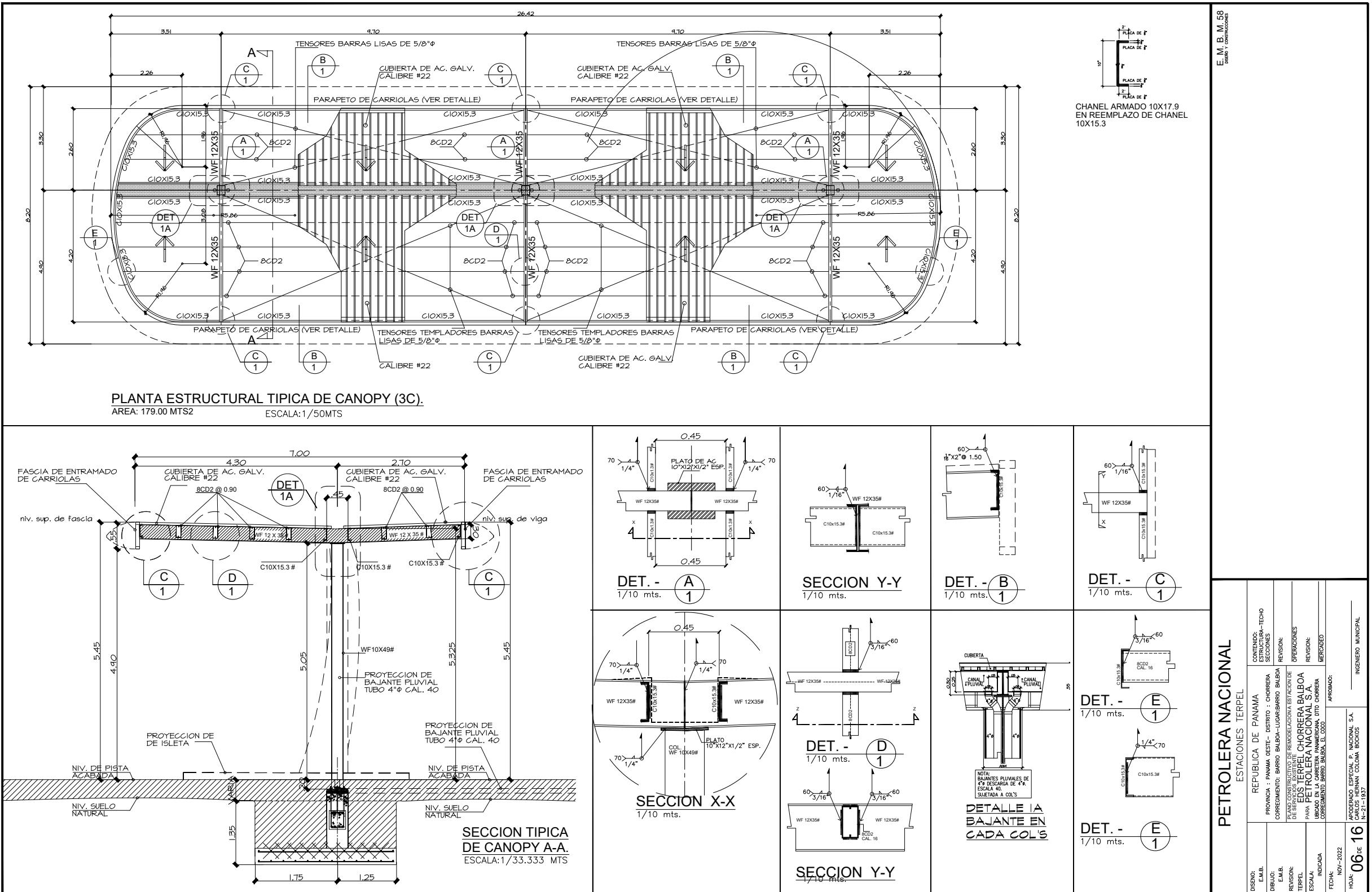


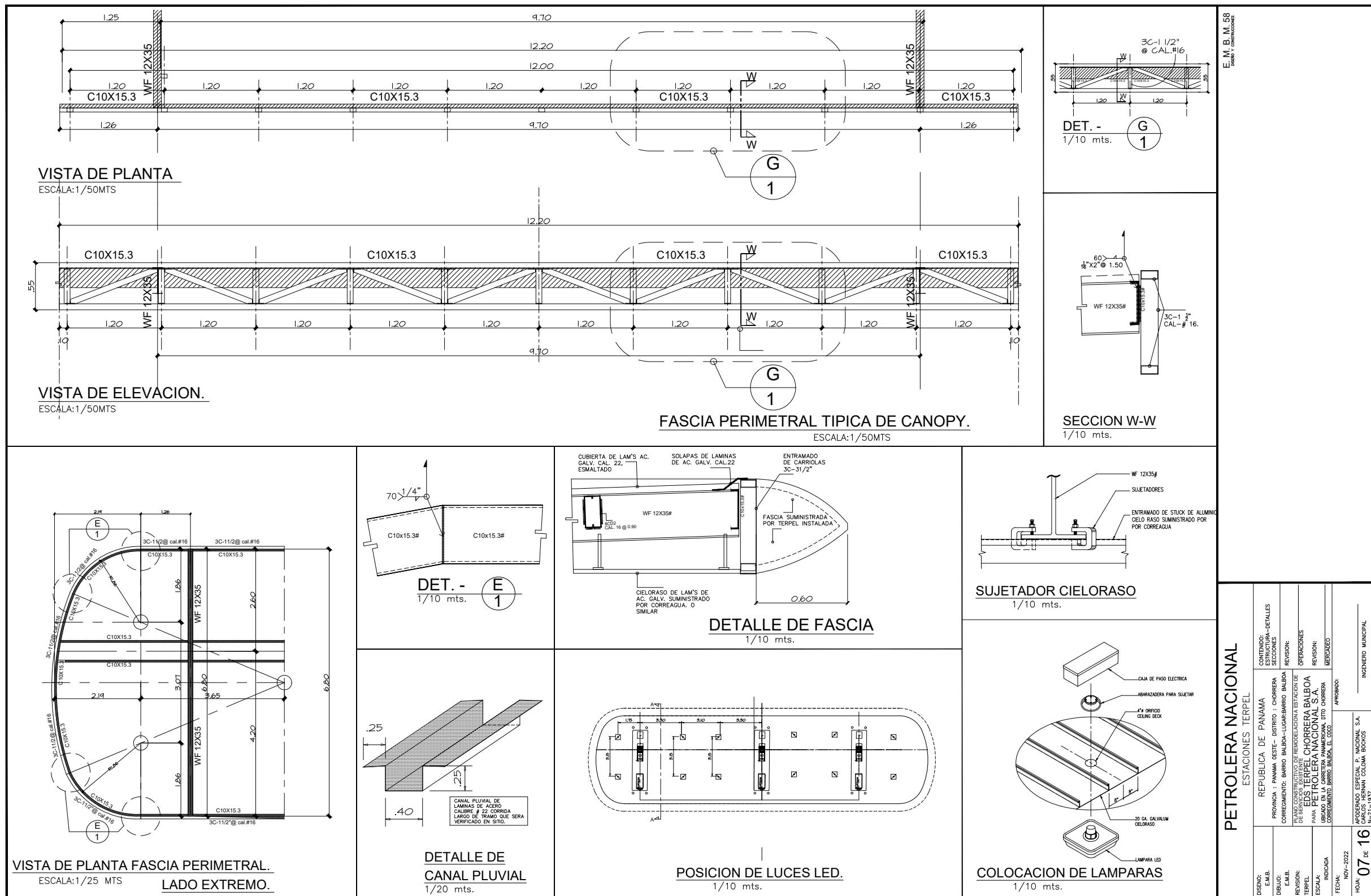
PROYECTO: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"  
PROMOTOR: "PETROLERA NACIONAL, S.A."

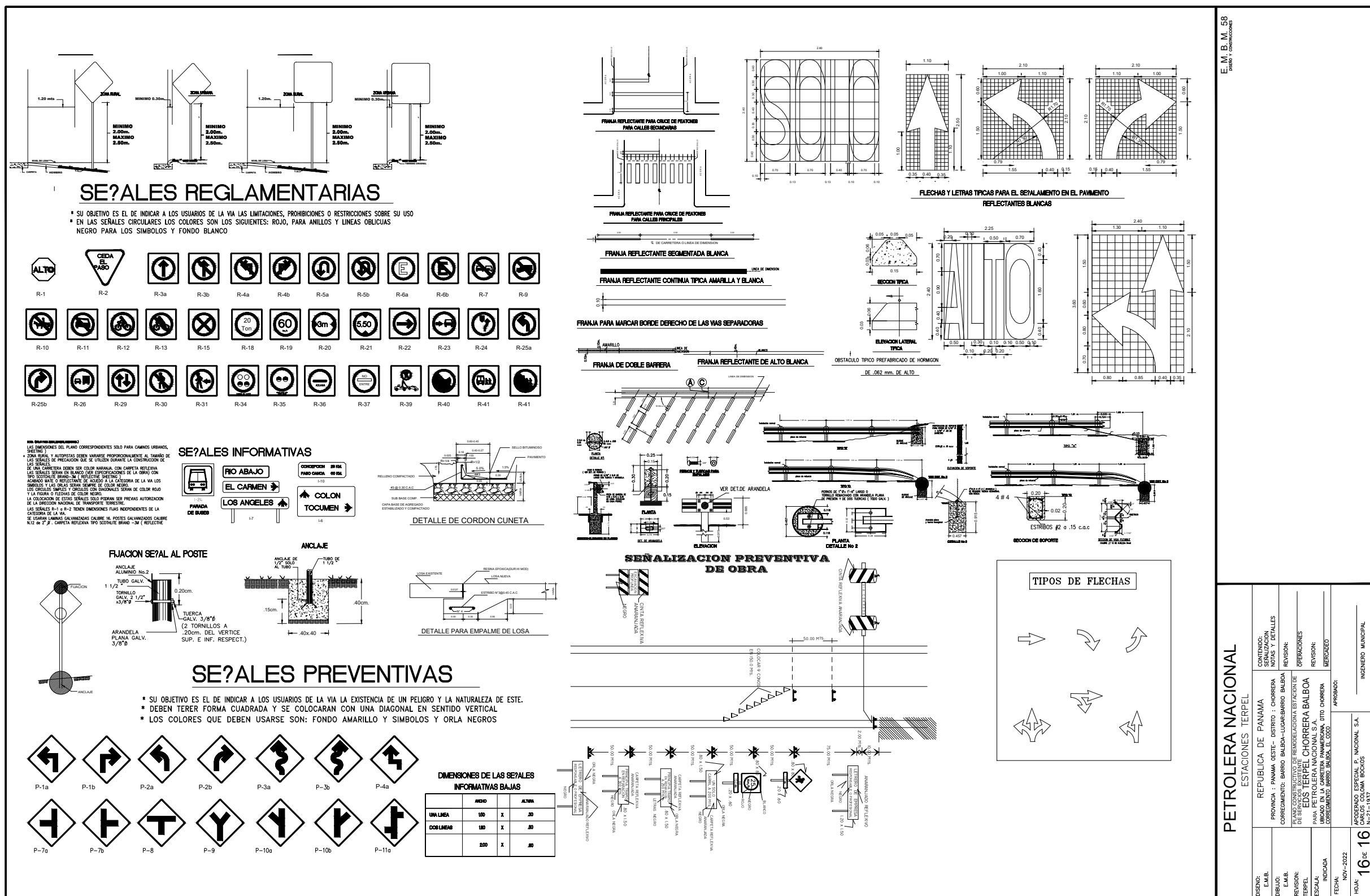












# Informe de Calidad Ambiental

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
258-5440/6730-4933  
laquia.s.a.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**INFORME DE ANÁLISIS**  
**IA 029-2023**  
**Calidad de Aire**



<b>Usuario</b>	Petrolera Nacional, S.A.	
<b>Fecha de Informe</b>	31 de Julio de 2023	
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de Julio de 2023	
<b>Descripción de la Muestra</b>	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
<b>Procedimiento de Muestreo</b>	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
<b>Proyecto</b>	EDS Terpel Chorrera Balboa.	
<b>Sitio de toma Muestra</b>	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.	
<b>Analistas</b>	Licdo. Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,5° C	H= 47%
<b>I. Calidad de Aire</b>		
<b>Parámetro:</b>	<b>Unidad</b>	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 070-23
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12,0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,4
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,6
CO	ppm	<0,1
<b>Método</b>		
NO <sub>2</sub>	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico	
PM <sub>10</sub>	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico	
SO <sub>2</sub>	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
<b>Equipo</b>		
NO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM <sub>10</sub>	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell	
<b>II. Datos Meteorológicos</b>		
<b>Parámetros</b>	<b>Unidad</b>	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 070-23
Dirección del Viento	--	Este
Velocidad del Viento	Km/h	4,1
Temperatura	°C	37,9
Humedad Relativa	%	50,0
Hora de Lectura	--	2:09 pm a 2:39 pm
<b>Equipo:</b> Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0632529.12 UTM 0981017.27 N 08°52'22.5" W 079°47'41.1"	

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

1/3

Rev. 1. 1 junio 2017

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
258-5440/6730-4933  
laquia.s21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

**INFORME DE ANÁLISIS**  
**IA 029-2023**  
**Ruido Ambiental**



Usuario	Petrolera Nacional, S.A.		
Fecha de Informe	31 de Julio de 2023		
Fecha de Muestreo	15 de Julio de 2023		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López		
Proyecto	EDS Terpel Chorrera Balboa.		
Sitio de Toma de Muestra	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C		H = 47%
<b>Medición del Nivel de Ruido</b>			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	62,3	66,5	82,1
<b>Información Meteorológica</b>			
Parámetros	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 71-23		
Dirección del Viento	--	Este	
Velocidad del Viento	Km/h	5,7	
Temperatura	°C	37,0	
Humedad Relativa	%	50,0	
Hora de Lectura	--	2:09 pm a 2:39 pm	
<b>Método</b>			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
<b>Equipo</b>			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
<b>Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo</b>			
17P0632529.12 UTM 0981017.27 N 08°52'22.5" W 079°47'41.1"			

  
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA,S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[laquiasa.21@gmail.com](mailto:laquiasa.21@gmail.com)  
6730-4933/258-5440



**INFORME DE ANÁLISIS  
IA 029-2023  
Lectura de Vibraciones**

<b>Usuario</b>	Petrolera Nacional, S.A.	
<b>Fecha de Informe</b>	31 de Julio de 2023	
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de Julio de 2023	
<b>Descripción de la muestra</b>	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
<b>Proyecto</b>	EDS Terpel Chorrera Balboa.	
<b>Sitio de Toma de Muestra</b>	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.	
<b>Analista</b>	Licdo. Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,5°C	H = 47%

**Resultados**

<b>Punto de Lectura</b>	<b>Unidad</b>	<b>Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 72-23</b>		
Área de Proyecto.	m/sec <sup>2</sup>	0.00014		
<b>Hora de Lectura</b>	2:09 pm a 2:39 pm			
<b>Frecuencia Media de BandaTerciaria</b>	2.00 Hz			
<b>Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4</b>				
<b>Método</b>				
ISO 2631-1-1997.				
<b>Equipo</b>				
Balmac Vibration Meter				
<b>Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo</b>				
17P0632529.12 UTM 0981017.27 N 08°52'22.5" W 079°47'41.1"				

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

3/3

Rev. 1. 1 junio 2017

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
258-5440/6730-4933  
laquiasa.21@gmail.com



## ANEXO IA 029-2023

LAQUIA S.A.

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
258-5440/6730-4933  
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**IA 029-2023**

Tabla Comparativa Calidad de Aire



## INFORME DE ANÁLISIS

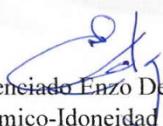
<b>Usuario</b>	Petrolera Nacional, S.A.	
<b>Fecha de Informe</b>	31 de Julio de 2023	
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de Julio de 2023	
<b>Descripción de la muestra</b>	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
<b>Proyecto</b>	EDS Terpel Chorrera Balboa.	
<b>Sitio de Toma de Muestra</b>	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.	
<b>Analista</b>	Licdo. Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,5° C	H= 47%

### Resultados

Interpretación de Resultados				
Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab 70-23	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12,0	150	Dentro de la Norma
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,4	200	Dentro de la Norma
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,6	500	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma

### Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.

  
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No.0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.

(LAQUIA, S.A.)

**IA 029-2023**

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
258-5440/6730-4933  
laquiasa.21@gmail.com



**Tabla Comparativa Ruido Ambiental**

<b>Usuario</b>	Petrolera Nacional, S.A.		
<b>Fecha de Informe</b>	31 de Julio de 2023		
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de Julio de 2023		
<b>Descripción de la muestra</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López		
<b>Proyecto</b>	EDS Terpel Chorrera Balboa.		
<b>Sitio de Toma de Muestra</b>	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.		
<b>Analista</b>	Licdo. Enzo De Gracia		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,5° C		H= 47%
<b>Medición del Nivel de Ruido Diurno</b>			
<b>Ambiental</b>			
<b>Punto de Lectura:</b>	<b>Lectura Media dBA No. Lab 71-23</b>	<b>Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *</b>	<b>Interpretación</b>
Área de Proyecto.	66,5	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Excede la Norma

  
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[laquiasa.21@gmail.com](mailto:laquiasa.21@gmail.com)  
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 029-2023



Tabla Comparativa Lectura de Vibraciones

<b>Usuario</b>	Petrolera Nacional, S.A.		
<b>Fecha de Informe</b>	31 de Julio de 2023		
<b>Fecha de Muestreo</b>	15 de Julio de 2023		
<b>Descripción de la muestra</b>	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.		
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.		
<b>Personal que realizó muestreo</b>	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López		
<b>Proyecto</b>	EDS Terpel Chorrera Balboa.		
<b>Sitio de Toma de Muestra</b>	El Coco, Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.		
<b>Analista</b>	Licdo. Enzo De Gracia		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,5°C		H= 47%

Resultados

<b>Punto de Lectura:</b>	<b>Unidad</b>	<b>Norma COPANIT 45-2000</b>	<b>Resultado Aceleración de la vibración (eje z)</b> <b>072-23</b>	<b>Interpretación</b> Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec <sup>2</sup>	MAX 0.450 m/sec <sup>2</sup>	0.00014	Dentro de la Norma

  
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
laquiasa.21@gmail.com  
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**IA 029-2023**



**Imágenes de Monitoreo Ambiental, para Petrolera Nacional, S.A.,  
proyecto: EDS Terpel Chorrera Balboa.**



Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental y Vibración. Área de Proyecto.

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
laquiasa.21@gmail.com  
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**IA 029-2023**



**Imagen de Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo Ambiental, para Petrolera Nacional, S.A., proyecto: EDS Terpel Chorrera Balboa.**



## Coordenadas

Monitoreo de Ruido Ambiental, Calidad de Aire, Vibración Ambiental. Área de Proyecto.	17P0632529.12 UTM 0981017.27 N 08°52'22.5" W 079°47'41.1"
---	--



ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

## Certificate of Calibration

Certificate Number: 88201813-38218

Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS  
9 TOWNSEND WEST  
Nashua, NH 03063Date Received: 03/22/2023  
Date Issued: 03/26/2023Equipment: Manufacturer: EXTECH  
Model Number: VPC300  
Serial Number: 200526232Test Conditions:  
Temperature: 26 °C  
Humidity: 49.9 %  
Barometric Pressure: 983.1 mBarAs Found:  
Fully functional and in tolerance.As Performed:  
Fully functional and within tolerance.Special Conditions:  
NoneWork Performed:  
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE DM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Device, Description, Report Number, Date Due

Reference Standards:  
1012, PTU200, Vaisala PTU200 enivromental standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2023  
1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURETTE, cat#96675, 3/13/2024  
1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2023  
1040, iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST < 20um DIA., 1018bul#01, 6/24/2023  
9011, 8220, 6 CHANNEL 680nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23000157800449727, 7/31/2023  
1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 7/22/2023

Reviewed by:

03/26/2023

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards ( NIST ) , and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in its entirety without express written approval.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



For calibration service, E-mail: repair@extech.com

*Certificate of Calibration*Certificate # 80201813-38218Model: VPC 300  
Serial # 200526232

Date: 03/26/2023

## Test Results As Returned

Count Efficiency	Range	Observed	
0.3 <u>M</u>	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5 <u>M</u>	100 +/- 10%	95%	PASS
<b>Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)</b>			
0.0 m3			PASS
<b>Tolerance Limits</b>			
Count efficiency baseline is determined at 0.3 <u>M</u> +/-20% and must be 100% at 0.5 <u>M</u> +/- 10%			

Count Efficiency Summary	Range	Observed	Result
0.3 <u>M</u>	30 - 70 %	53%	PASS
0.5 <u>M</u>	90-110 %	95%	PASS
1.0 <u>M</u>	90-110 %	95%	PASS
2.5 <u>M</u>	90-110 %	96%	PASS
5.0 <u>M</u>	90-110 %	108%	PASS
10.0 <u>M</u>	90-110 %	101%	PASS

Flow Rate/Environmental					
Nominal	Observed	delta		Result	
2830.0 cc	2902.0 cc	72.0	2.54%	PASS	
49.0 %RH	49.5 %RH	0.5		PASS	
75.16 DEG F	75.7 DEG F	0.5		PASS	
<b>Tolerance Limits</b>					
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp					

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**For calibration service, E-mail: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)



INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS

625 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois 60061  
PH: 866-468-6225  
Fax: 847-327-2993  
[www.innocalssolutions.com](http://www.innocalssolutions.com)

## NIST Traceable Calibration Report

REPORT NUMBER  
1473714

Reference Number: 1982549  
PO Number: LOPEZ011320

### Laboratorio Quimico Ambiental S.A.

Valle Dorado Calle Brillante  
AD40  
Panama Oeste  
Panama, Panama

**Manufacturer:** Casella USA  
**Model Number:** CEL-24X  
**Description:** Safety Instrument, Sound Level Meter  
**Asset Number:** CP304559  
**Serial Number:** 5161322  
**Procedure:** DS Casella CEL-240/K1  
**Remarks:**

**Calibration Date:** 01/23/2023  
**Calibration Due Date:** 01/23/2024  
**Condition As Found:** In Tolerance  
**Condition As Left:** In Tolerance After Adjustment

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.

### Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	11/23/2022	11/23/2023

### Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCI	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.2		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	114.9		114.3		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCS	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.3		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LA1	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.8		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.8		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



Page 1 of 2

### Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]

Test Date: October 2023  
 Test ID: CEL-24X-1473914  
 Test Type: Calibration  
 Test Method: Standard  
 Test Conditions: Standard  
 Test Equipment: Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument, Sound Level Meter

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

Test Item: Sound Level Meter  
 Test Item ID: CEL-24X  
 Test Item Description: Sound Level Meter  
 Test Item Serial Number: 1473914  
 Test Item Manufacturer: Casella USA  
 Test Item Model: CEL-24X  
 Test Item Type: Sound Level Meter  
 Test Item Category: Industrial

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innotac. The results stated in this report relate only to the items tested. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with Z540.1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no correction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or 99%, unless otherwise noted in the remarks section.

Report Number: 1473914



#### Calibration Performed By:

Shultz, Keith      315 Metrologist      847-327-5332

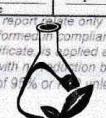
Name      ID #      Title      Phone

#### Quality Reviewer:

Szplit, Tony      01/23/2023

Name      Date

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**



LADIASA

Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument, Sound Level Meter



Page 2 of 2

## CALIBRATION CERTIFICATE

Balmac, Inc.

Form Date

11/7/2022

8205 Estates Parkway, Suite N  
Plain City, Ohio 43064  
(614) 873-8222

Bill To

Cole-Parmer Instrument Company  
625 East Bunker Court  
Vernon Hills, IL 60061  
Attn: Vendorinvoice@coleparmer.com

Ship To

Cole-Parmer Instrument Company  
625 East Bunker Court  
Vernon Hills, IL 60061

Sales Order #: 147702

Purchase Order #: CK263

Ship Date: 11/7/2022

Ship Via: Fedex Grd Colle

EXW: Plain City

Line	Part #	Description	Qty	Ship
1	65700-21	CP 235M Graphic Vibration Meter Kit - METRIC	1	
K	932-235	Manual 235/235M	1	
K	CERTIFICATE	Calibration Certificate	1	

Reference sensor is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST)

Item(s) Serial Number(s) 1610578

Balmac Vibration Tester & Back-to-Back Comparison Measurement Procedure (Tolerance 5%)

As Found Results (Before Data) NW

Standard (Nominal) Disp: 74.6 Vel: 7.49 Acc: .24

As Left Results (After Data) Disp: 76.1 Vel: 7.58 Acc: .23

Calibration Date & Time 11/7/22

Calibrated By Name KUMI Call

Calibrated By Signature [Signature]

FIEL COPIA DEL ORIGINAL





**CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA**  
LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL, S.A.

Nº 29

Datos Generales											
Usuario	Petrolera Nacional S.A.										
Contacto	Ingrid Lurys Marin										
Localización de Muestreo	El Coco, Banco Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.										
Proyecto	EDS Terpel Chorrera Balboa.										
Personal Muestreador	Lidia. Enzo De Gracia / Lidia. Iris López										
Datos Técnicos											
Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Fecha	Hora	Parámetros					Matriz		
#1	Un punto de Calidad de Aire Área de Proyecto. 17P063252912 UTM 0981017.27 N08°52'22.5" W79°47'41.1	15/7	2:09 pm 2:39 pm	P	Hg	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Leg	m <sub>62</sub>	C.A.
#2	Un punto de Ruido Ambiental Área de proyecto 17P063252912 UTM 0981017.27 N08°52'22.5" W79°47'41.1	15/7	2:09 pm 2:39 pm	—	—	—	—	✓	—	—	R.A.
#3	Un punto de Vibración, Área de proyecto 17P063252912 UTM 0981017.27 N08°52'22.5" W79°47'41.1	15/7	2:09 pm 2:39 pm	—	—	—	—	—	✓	—	Vibración Con
Datos Técnicos Complementarios											
De Campo				Entrega en el Laboratorio							
Observaciones Técnicas <i>Día Soleado</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ambiente <input type="checkbox"/> Fria			Entregador Por:			Recibido Por:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Observaciones: <i>—</i>			<i>EDG</i>			<i>I.L.</i>				
				Fecha:	15/7/23	Fecha:	15/7/23				
				Hora:	4:00 pm	Hora:	4:00 pm				

LQA-002



**DOCUMENTO ORIGINAL**

Revisado 1/7/2017



## LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 29

Panamá Oeste, Valle Dorado,  
Ave Brillante.  
6730-4933  
laquisa.21@gmail.com

## RECIBO DE MUESTRAS

IA: 29 -2023  
# de Lab: 7071 -2023  
72

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<i>Petrolero Nacional S.A.</i>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<i>Mab-Estudio, S.A.</i>
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE:	<i>ING. Luryis Maris</i>		
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<i>15/7/23</i>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<i>2:09 pm 2:39 pm.</i>
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
<i>1. Un punto de Calidad de Aire Área de proyecto. 2. Un punto de Ruido ambiental Área de proyecto. 3. Un punto de Vibración Área de proyecto.</i>		CANTIDAD DE MUESTRA:	<i>160cdig 4k</i>
		TIPO DE ENVASE	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Estéril
		Muestreo Realizado por:	<i>EDG IL</i>
LUGAR DE MUESTREO: <i>El coco, Barrio Balboa, La Chorrera Panamá Oeste</i>			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
<i>C.A. PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO R.A. Lsg(db) Vibración : m/s<sup>2</sup></i>			
OBSERVACIONES			
<i>Proyecto: EDS Terpel Chorrera Balboa.</i>			

Entregada por: EDG.  
Fecha: 15/7/23  
Hora: 4:00 pm.



DOCUMENTO ORIGINAL

Recibido por: IL  
Fecha: 15/7/23

LQA-001

Revisado 1/7/2017

# **Informe de Prospección Arqueológica**

## **INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

### **PROYECTO**

**"EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"**

**UBICADO EN LA CARRETERA PANAMERICANA, SECTOR DE EL COCO,  
CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO DE LA CHORRERA,  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**PROMOVIDO POR:**

**PETROLERA NACIONAL, S. A.**

**PREPARADO POR:**

**Lic. ADRIAN MORA O.**

**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC**

**Consultor Ambiental: IRC: 02-2019**

**Julio, 2023**

**1**

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	18
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	21
 Bibliografía.....	22
 ANEXO.....	25

Vista Satelital N°1. Proyecto EDS TERPEL CHORRERA BALBOA

Plano de Localización Regional. Proyecto “EDS TERPEL CHORRERA BALBOA”

## **1. Introducción:**

### **Resumen Ejecutivo**

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina “**EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**”. Está ubicado en la Carretera Panamericana en el Sector de El Coco, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Es promovido por **PETROLERA NACIONAL, S. A.** y la consultoría ambiental fue realizada por Miguel Ángel Barrera, consultor con Registro Nº DEIA-IRC-105-2021.

El objetivo del proyecto **EDS TERPEL CHORRERA BALBOA** es remodelar las estructuras existentes de la estación de servicios para ampliar la disponibilidad de unidades para despacho de combustible dentro de la Finca Nº 265015 cuya superficie es de 1,665.25 m<sup>2</sup> y la Finca Nº 119771 cuya superficie es de 457.34 m<sup>2</sup> para abarcar un **total de 2,122.59 m<sup>2</sup>**

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el **consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

#### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**. Está ubicado en la Carretera Panamericana en el Sector de El Coco, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo del 22 Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica. Además, cumpliendo la normativa legal mediante la **Ley N°175 General de Cultura del 3**

de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1999; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

#### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo que incrementará un mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**La Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019.** Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio

sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

### **3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS**

#### **Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de

interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base

redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biase), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

#### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los

etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>1</sup> No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

<sup>1</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

**En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es próximo al proyecto Residencial La Mitra**, y se refiere un antecedente de la prospección preliminar realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 m<sup>2</sup>, denominándolo como un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocida como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal: 2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto: "Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja". (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

#### **Referente Etnohistórico:**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. Las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>2</sup> No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

<sup>2</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio itsmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”) Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b. Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

### **Datos históricos en la Zona Oeste:**

Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique en Arraiján.

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidas ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): "La Casa–Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte–Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Isthmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877 y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

Las ruinas de la Mitra hoy en día consisten en una vieja estructura de base cuadrangular, con un área que mide aproximadamente 140 metros cuadrados. Su parte más visible es apenas un piso de un metro de alto, a partir del cual se levanta un tramo de pared, de lo que fue la fachada frontal y un ángulo de un segundo muro, conformados por piedra (canto) y ladrillos, unidos con una argamasa (mezcla de cal,

arena y agua) y parcialmente con barro. La técnica empleada en dicha construcción corresponde a la utilizada durante el período colonial hispano.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido de los 2,122.59 m<sup>2</sup> se pudo constatar que existe una estructura moderna en un terreno que ha sido alterado por relleno y nivelación sobretodo frente a la sección que colinda con la carretera. Está inserto en sector urbanizado, con estructuras modernas. La vegetación consiste en gramíneas, herbazales, rastrojo y pocos árboles. Se ubicaron zonas adecuadas para la realización de los pozos de sondeos en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.



**Fotos 1, 2, 3, 4:**  
Vistas generales.  
Tramo  
prospectado,  
terreno alterado  
por relleno en  
algunos puntos y  
ligeramente  
inclinado en otros.  
Vegetación entre  
maleza,  
herbazales y  
rastrojo con pocos  
árboles. Aplicación  
de sondeo.



**Fotos 5 y 6:** Vista general. Tramos prospectados, terreno plano con ligeras inclinaciones.  
Vegetación tipo maleza, herbazales y rastro.

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0632496	0981030	TP_TERPEL C
0632500	0981015	TP_TC 1
0632477	0981031	TP_TC 2
0632508	0980996	TP_TC 3
0632517	0981008	TP_TC 4
0632502	0980990	TP_TC 5
0632506	0981003	TP_TC 6
0632510	0981031	TP_TC 7
0632510	0981028	TP_TC 8

Fotos de los Sondeos Nº 1 al Nº 8



20

## **5. Consideraciones y Recomendaciones:**

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, **la Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos **notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro.</b> No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2. Nº 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009 2013	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2011	<b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b> Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico  <b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b> E.I.A
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

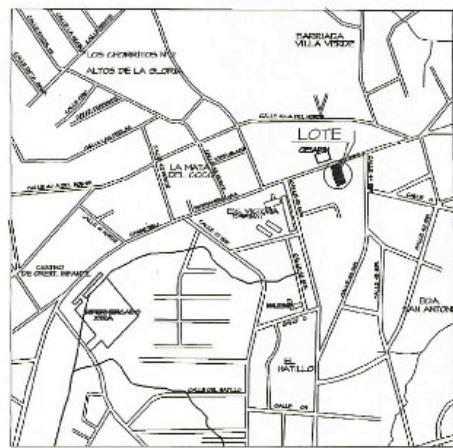
## **ANEXO**

25

VISTA SATELITAL N° 1. Proyecto “EDS TERPEL CHORRERA BALBOA”



**Plano de Localización Regional. Proyecto “EDS TERPEL CHORRERA BALBOA”**

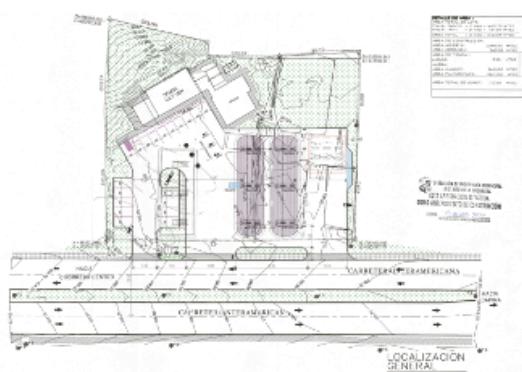


## Aviso de Consulta Pública Distribuido

### AVISO PÚBLICO

De cumplimiento a la Ley N°8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente y con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

Se hace de conocimiento público que PETROLERA NACIONAL, S.A. estará promoviendo el proyecto Proyecto: **"REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"**, en Barrio Balboa, en el área donde opera actualmente la Terpel El Coco y lotes contiguos a este, específicamente sobre las fincas N°89291 con código de ubicación 8601, finca N°265015 con código de ubicación 8601 y finca N°119771 con código de ubicación 8600, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste.



El proyecto denominado plantea la adecuación de espacios para ampliar la oferta de servicio de despacho de combustible en un área ya intervenida con la misma actividad, ampliando hacia lotes vecinos el área de pista pavimentada, desmontando el canopy existente y estableciendo dos canopies con tres surtidores cada uno, complementado con un kiosko, e instalando 3 tanques soterrados con capacidad de

10,000 galones cada uno para el almacenaje de combustibles de 91 octanos, 95 octanos y Diesel. Además, propone el establecimiento de estacionamientos en área pavimentada existente para incrementar los espacios disponibles para facilitar el acceso a la tienda de conveniencia ya operativa.

Entre las medidas de mitigación contempladas para la ejecución del proyecto se estiman: Colocar dispositivos para la captación y acopio temporal de residuos sólidos; Ejecutar limpiezas en el sitio y en entorno inmediato del proyecto; Dar mantenimiento preventivo a vehículos y equipos para mantenerlos en óptimas

Consultas adicionales a [info@mab-estudio.com](mailto:info@mab-estudio.com) o al teléfono 6617-5593

## Encuestas de Participación Ciudadana

### ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

#### Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	gabriel Bermudez

#### Información General del Encuestado

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: Espiga \_\_\_\_\_.

#### Sobre El proyecto

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- 
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_
  - ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
mujor continua

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1-4-23
Nombre Encuestado	Contor Walker

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Espinay \_\_\_\_\_

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

estacionamiento para el publico.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01 . 04 - 2023
Nombre Encuestado	Felipe Sinchez

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: VIA O7 (Hornera)

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Trabajo empleo

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	Julian novoa R.

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Cola 45 sur \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Ampliación y Remodelación

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2025
Nombre Encuestado	Santiago de la Cruz

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: \_\_\_\_\_

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

*ambala para la 3ra etad*

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	JOSÉ M. ROBLES N.

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: El Coco.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

que trate a las personas, con mucha humildad

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1-04-2023
Nombre Encuestado	AlARDUN Rodriguez

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Viene en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: El coco \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No

*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
Empleo para la Comunidad.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL  
CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1204-2023
Nombre Encuestado	Alcibiades J. Peralde

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: coco (Chorrera)

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
Ampliarla, de la terpel.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

**Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"**

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	REYNALDO MUNOZ

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: COCO \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

mejores \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	11/4/23
Nombre Encuestado	José Fernando

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18-29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Al Caso

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Si  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Si  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Si  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Si  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

Explique No porque habrá más espacio.

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Tomar las medidas de Seguridad Necesaria.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: "**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	Aldom Cuestos.

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18-29  30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: San José \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Estatutos de Ejecución

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-01-2023
Nombre Encuestado	Victoriano Sánchez

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: Santo Domingo.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
SEGURIDAD VIAL

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-01-2023
Nombre Encuestado	Juan Hernandez

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18-29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: San Jorge (Chorrera) \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_ *eliminar el trinque, a b hora de consumo*

## ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

#### Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1-04-2023
Nombre Encuestado	Rosa González

#### Información General del Encuestado

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39

Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Santo Jorge.

#### Sobre El proyecto

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- 
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- 
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

\_\_\_\_\_ oportunidad para el sector.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01/04/23
Nombre Encuestado	MARIA MANUELA NOVOA

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18-29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: Santo Jorge \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué \_\_\_\_\_
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué \_\_\_\_\_
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

*afectar el tráfico a los fines de resarcirlos*

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	BRYAN RODRIGUEZ

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: San Pedro \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- 
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
  - ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
  - ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique \_\_\_\_\_
  - ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
muchos oportunidades para los jóvenes

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	Emilia Avila

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Jatillo

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Traer trabajo en el área

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	01-04-2023
Nombre Encuestado	Víctor Morales

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: 18-29  30-39  Mayor de 40

Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área

Dónde: Hatillo.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?

Sí  No

*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?

Sí  No  No Sabe  No Opina

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí  No  No Sabe  No Opina

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:

Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?

Sí  No  No Sabe  No Opina

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

mejoramiento y empleo.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

**Proyecto: "REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA"**

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1-4-2023
Nombre Encuestado	Gabriela Bermúdez

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: Heredaduca \_\_\_\_\_.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique TRANQUILO EN LA ZONA..
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
Emplear para el menor plazo.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

Proyecto: “**REMODELACIÓN A ESTACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTE EDS TERPEL CHORRERA BALBOA**”

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A

Ubicación: Fincas Nº89291, finca Nº 265015 y finca Nº119771, Corregimiento de Chorrera Balboa, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	1-4-2023
Nombre Encuestado	Gustavo González

**Información General del Encuestado**

Sexo: Masculino  Femenino   
Edad: 18- 29  30-39  Mayor de 40   
Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria   
Ubicación: Vive en el Área  Trabaja en el Área  Visita el Área   
Dónde: Honduras.

**Sobre El proyecto**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará el proyecto de construcción?  
Sí  No   
*Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.*
- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecerá oportunidades?  
Sí  No  No Sabe  No Opina
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea negativo la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que el Proyecto podría afectarle negativamente?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso que sea positiva la respuesta anterior, pudiera especificar por qué
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso considera usted se afectará:  
Flora  Fauna  R. Hídrico  Aire  Suelo  Otro \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría alguna efecto?  
Sí  No  No Sabe  No Opina   
Explique TRANQUE EN EL AREA
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
emplear power el sector

## Documentos de Identidad personal de los Profesionales involucrados en la elaboración del estudio

