



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

“TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”

PROMOTOR:

PETROLERA NACIONAL, S.A.

UBICACIÓN:

Corregimiento de **LAS LAJAS**

Distrito de **CHAME**

Provincia de **PANAMÁ OESTE**

CONSULTORES:

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

Yisel Mendieta – Registro DEIA-IRC-079-2020

Panamá, Noviembre de 2023

1. ÍNDICE

Nº	Tema	Página
2	RESUMEN EJECUTIVO	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.	19
3	INTRODUCCIÓN	20
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	21
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	22
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	22
4.2	Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	23
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.	30
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	31
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	32
4.5.1	Sólidos	32
4.5.2	Líquidos	32
4.5.3	Gaseosos	33
4.5.4	Peligrosos	33
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	33
4.7	Monto global de la inversión	33
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	34
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	36
5.3	Caracterización del suelo	37
5.3.2	Caracterización del área costera marina	37
5.3.3	Descripción del uso del suelo	38
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	38
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	38
5.4	Descripción de la Topografía	38
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	39
5.5	Aspectos Climáticos	39
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	40
5.6	Hidrología	41
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	42
5.6.2	Estudio Hidrológico	42
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	42
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) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	43
5.7	Calidad de aire	43
5.7.1	Ruido	43
5.7.2	Vibraciones	44
5.7.3	Olores molestos	44
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	44
6.1	Características de la flora	44
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	46
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)	46
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	46
6.2	Características de la Fauna	47
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	48
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.	49
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	50
7.1	Ánálisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	51
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	51
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	51
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	52
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	58
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	63

8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	64
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.	64
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.	67
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.	69
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), 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.	73
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	80
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	80
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	84
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.	84
9.1.1	Cronograma de ejecución.	87
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	90
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	96
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	97
9.6	Plan de Contingencia	97

9.7	Plan de Cierre	105
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	106
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	106
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	107
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	107
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
13	BIBLIOGRAFÍA	109
14	ANEXOS	111
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	112
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	114
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	115
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.	117
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.	118
	Copia de cédula del apoderado especial de la empresa promotora	119
	Copia notariada de documento de poder especial emitido por Petrolera Nacional, S.A. a favor de Carlos Coloma	120
	Certificación del IDAAN	123
	Mapa de ubicación general	124
	Mapa de cobertura boscosa	125
	Documentos constructivos aprobados	126
	Informe de calidad ambiental	142
	Informe de prospección arqueológica	161
	Aviso de consulta pública distribuido	185
	Encuestas de participación ciudadana	186
	Docuemntos de identidad personal de los profesionales involucrados en la elaboración del estudio	207

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: “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**” promovido por Petrolera Nacional, S.A, a ejecutarse sobre la Finca N° 131695 con código de ubicación 8307, Corregimiento de Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, propiedad de la empresa promotora 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 “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**”. El proyecto consiste en una tienda modular de 102 m² dentro del terreno donde ya opera una estación de servicio de combustible. La tienda modular consta de entrada, cava bajo cero, baño de clientes, área de aseo, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto de empleados, baño de empleado, oficina, depósito y tinaquera para acopio de desechos.

Este proyecto se ejecutará en el área donde opera actualmente la Terpel de Coronado, específicamente sobre la finca N.º 131695 con código de ubicación 8307, Corregimiento de Las Lajas, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste. Para lo cual se estima un monto de inversión de USD. 60,000.00.

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, plazas comerciales e industrias, en torno a la Vía Panamericana 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 pavimentó para dar lugar a la estación de servicios que operan actualmente. El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra parcialmente pavimentado. El área de influencia directa del proyecto se encuentra intervenida por las estructuras existentes de la Terpel de Coronado; por lo que la vegetación a intervenir está compuesta únicamente por gramíneas.

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, comercios e industrias 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 hidrocarburados	- 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 hidrocarburados	- Adquirir dispositivos adecuados para el acopio temporal de materiales contaminados con hidrocarburados	- 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	- Registros de mantenimientos preventivos e incidencias con equipos

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

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
	n para sitio de acopio temporal de hidrocarburos en fase de construcción	cuente con condiciones de seguridad para acopio y manejo de los derivados de hidrocarburos requeridos para la construcción	delimitado y señalizado el sitio de almacenaje de hidrocarburos	es adecuada s del sitio de acopio temporal
Contaminación acústica por generación de ruido	- Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas	- Ejecutar mantenimientos periódicos a vehículos y equipos	- Observar en campo el buen funcionamiento	- Llevar registros de mantenimientos
	- Implementar horarios diurnos de no afectación	- Establecer horarios de trabajo	- Verificar el cumplimiento de los horarios	- Mantener registros de actividades en bitácora de campo
	- Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad necesario.	- Adquirir insumos de seguridad según las actividades	- Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios	- Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten
Contaminación de	- Colocar dispositivo	- Adquirir dispositivos	- Colocación de	- Observar en campo

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	<p>s señalizadas de acopio temporal dentro del polígono del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>y señalizarlos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer áreas de acopio temporal dentro de los predios - Adquirir insumos de seguridad según las actividades - Establecer horarios de capacitación y contar con personal para su ejecución 	<p>dispositivos considerando las actividades de los distintos frentes de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar el traslado y disposición final oportuno, evitando su permanencia en campo - Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios - Hacer listado de temas y listas de asistencia a inducciones 	<p>la disposición, estado de conservación y uso de los dispositivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro de contratos por traslado y disposición final de los desechos - Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten - Llevar registro ordenado de los temas, frecuencia y periodidad según sean requeridos

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
	ocupacional.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Señalar las áreas del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir señalizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la instalación de las mismas y su recambio en caso de que se necesite 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el estado de conservación
	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con insumos para ejecutar limpiezas periodicas - Establecer horarios de limpieza según sean requeridas por el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el estado de limpieza de los frentes de trabajo y accesos 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro en bitácora de las condiciones observadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de letrinas portátiles durante la fase de construcción 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar servicios de alquiler de letrinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el mantenimiento y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro de mantenimientos y limpieza
	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener en el área del proyecto kits para recolección de vertidos en caso 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir kits de recolección por frente de trabajo y/o maquinaria según sean requeridos 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que se cuente con los kits y que el personal esté 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro de incidentes en bitácora

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
	de emergencia	y capacitar al personal para su uso	capacidad	
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas	- Ejecutar mantenimientos periódicos a vehículos y equipos	- Observar en campo el buen funcionamiento	- Llevar registros de mantenimientos
	- Regar diariamente el área con suelo suelto en época seca	- Contratar servicios por proveedor autorizado para ejecución de riegos	- Verificar la ejecución de la actividad diariamente	- Contar con copia de permisos del proveedor - Llevar registro fotográfico y en bitácora de la ejecución
	- Tapar los promontorios de materiales e insumos de construcción	- Contar con áreas específicas para acopio temporal de materiales - Adquirir insumos para cobertura temporal de materiales	- Verificar que se cuente con las áreas de acopio - Contar con registros de compra de insumos	- Observar el acopio y cobertura de los materiales en campo

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar jornadas de limpieza de las vías circundantes al proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con insumos para ejecutar limpiezas periódicas - Establecer horarios de limpieza según sean requeridas por el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el estado de limpieza de los frentes de trabajo y accesos 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro en bitácora de las condiciones observadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Exigir el uso de lonas de protección en los camiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con equipos que cuenten con la provisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el uso correcto y el buen estado de conservación de las lonas 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro fotográfico de la dotación en buen estado y su uso adecuado
	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal de equipo de seguridad y protección personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir insumos de seguridad según las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar a los trabajadores de los insumos necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro de entrega y recambio según lo necesiten

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
Alteración del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la compra de las señalizaciones y su traslado al sitio del proyecto, de los insumos necesarios para los banderilleros y su capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar la instalación de las señalizaciones, de la provisión de insumos a los banderilleros 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar registro y seguimiento de las señalizaciones y su buen estado de conservación - Contar con registros de incidencias vehiculares
	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Tramitar los permisos necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar en campo con copia de los permisos obtenidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener registro de los períodos vigentes de los permisos

Impactos más relevantes identificados	Medidas de Mitigación	Medidas de Seguimiento	Medidas de Vigilancia	Medidas de control
	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir accesos, horarios de circulación y áreas para circulación terrestre y estacionamientos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con documentación escrita relacionada al manejo 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar cumplimiento en campo

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 N°2, 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

Información Solicitada	Datos del Proyecto
Domicilio	Edificio Marbella Office Plaza, Piso 7, Ciudad de Panamá
Número de Teléfono	321-0350 ext. 8711
Correo electrónico	carlos.coloma@terpel.com ; karol.ortega@terpel.com ; lurys@mab-estudio.com
Página Web	https://www.terpelpanama.com
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 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 “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**”, ubicado en el Corregimiento de Las Lajas, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste. El proyecto consiste en una tienda modular de 102 m² dentro del terreno donde ya opera una estación de servicio de combustible. La tienda modular consta de entrada, cava bajo cero, baño de clientes, área de aseo, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto de empleados, baño de empleado, oficina, depósito y tinaquera para acopio de desechos.

Este proyecto se ejecutará en el área donde opera actualmente la Terpel de Coronado, específicamente sobre la finca N.º 131695 con código de ubicación 8307, Corregimiento de Las Lajas, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste. Es importante mencionar que las áreas verdes e isletas que se encuentran actualmente se van a mantener.

El terreno cuenta con una superficie total de 3,000.195m²; sin embargo, el área a utilizar para la construcción es de 102m²

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, el promotor se dispone a:

- **Objetivo**

Construir una tienda modular que constará de entrada, cava bajo cero, baño de clientes, área de aseo, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto de empleados, baño de empleado, oficina, depósito y tinaquera para acopio de desechos.

- **Justificación**

El proyecto se sustenta en el incremento en la demanda de los servicios necesarios para la provisión de alimentos y bebidas. Además, el promotor es propietario del terreno y cuenta con el capital necesario para ejecutar la inversión y lograr la consecución del proyecto.

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



Detalle ampliado en la sección de anexos de este estudio

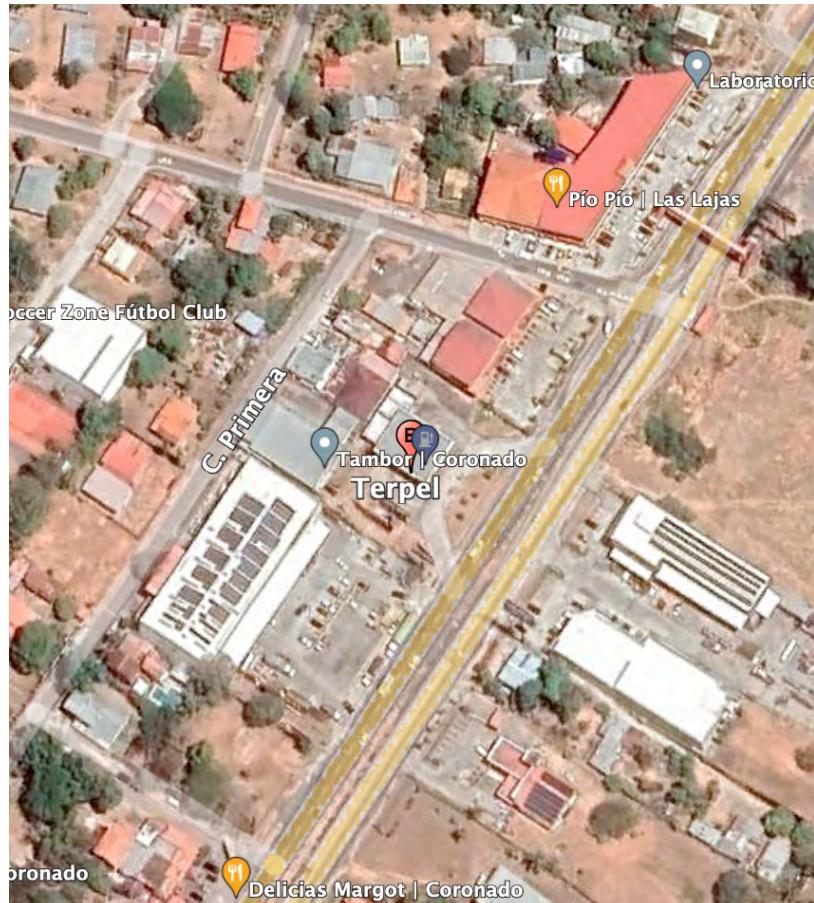
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.

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 WGS84

Nº	Este	Norte
1	619675	944785
2	619672	944783
3	619657	944802
4	619655	944796



Vista Satelital
Referencia de Ubicación Geográfica
Fuente: Google Earth

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:

- Marcación topográfica
- Limpieza general del terreno.
- Instalación de tuberías
- Adecuación del terreno
- Pavimentación
- Construcción de tienda modular
- Interconexión de servicios básicos y públicos
- Depósito temporal de desechos
- Ornamentación
- Señalización vial permanente

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

- Accesos viales según las normas vigentes
- Materiales y equipamiento de la tienda modular.
- 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
Aqua	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

Tipo de insumo		
	protección personal, señalética, insumos de seguridad	almacenamiento de combustible
Tomacorrientes e interruptores	Cables eléctricos	Material pétreo
Señalizaciones	Carriolas	Lámparas

- **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.

- **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.

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 construidas para el uso de la tienda modular.

Por lo tanto, se contempla el uso de las siguientes infraestructuras: una tienda modular con entrada, cava bajo cero, baño de clientes, área de aseo, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto de empleados, baño de empleado, oficina, depósito y tinaquera para acopio de desechos.

Se requerirán, para complementar las operaciones, dispositivos para el acopio temporal de desechos sólidos, alarma contra incendios y equipos de respuesta a emergencia (extintores).

Se estima para el proyecto la contratación de 10 personas para las actividades relacionadas al expendio de alimentos y limpieza de la tienda, generando empleos directos. Además de un número superior a 20 personas de forma itinerante, contando con empleos indirectos relacionados a los servicios requeridos de expendio de alimentos para los trabajadores, de mantenimiento a las áreas verdes, de servicios de fumigación y de desalojo de aguas pluviales, de pintura y señalética del proyecto, además de proveedor de mobiliarios y electrodomésticos para la tienda modular.

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 hacia el interior. 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 de la infraestructura: Toda vez que se realiza la demolición, se procederá a una limpieza general del terreno. Después, se procederá 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 Nº6, Cronograma de Actividades

Actividad	Tiempo (Meses)												
	2023			2024									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Etapa de Planificación (viabilidad, estudios previos y permisología)													
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													
Marcación topográfica													
Limpieza general del terreno.													
Instalación de tuberías													
Adecuación del terreno													
Pavimentación													
Construcción de tienda de modular													
Interconexión de servicios básicos y públicos													
Depósito temporal de desechos													
Ornamentación													
Señalización vial permanente													
Operación													
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 municipal, 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.

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; 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 amplia las condiciones en la prestación de servicios preexistentes y se obtuvo aprobación de los planos de construcción por el Departamento de Ingeniería Municipal del Municipio de Chame el 26 de Octubre de 2023 como se observa en los sellos y firmas colocados en los documentos constructivos en la sección de anexos de este estudio.

4.7 Monto global de la inversión

Se estima una inversión de USD. 60,000.00 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

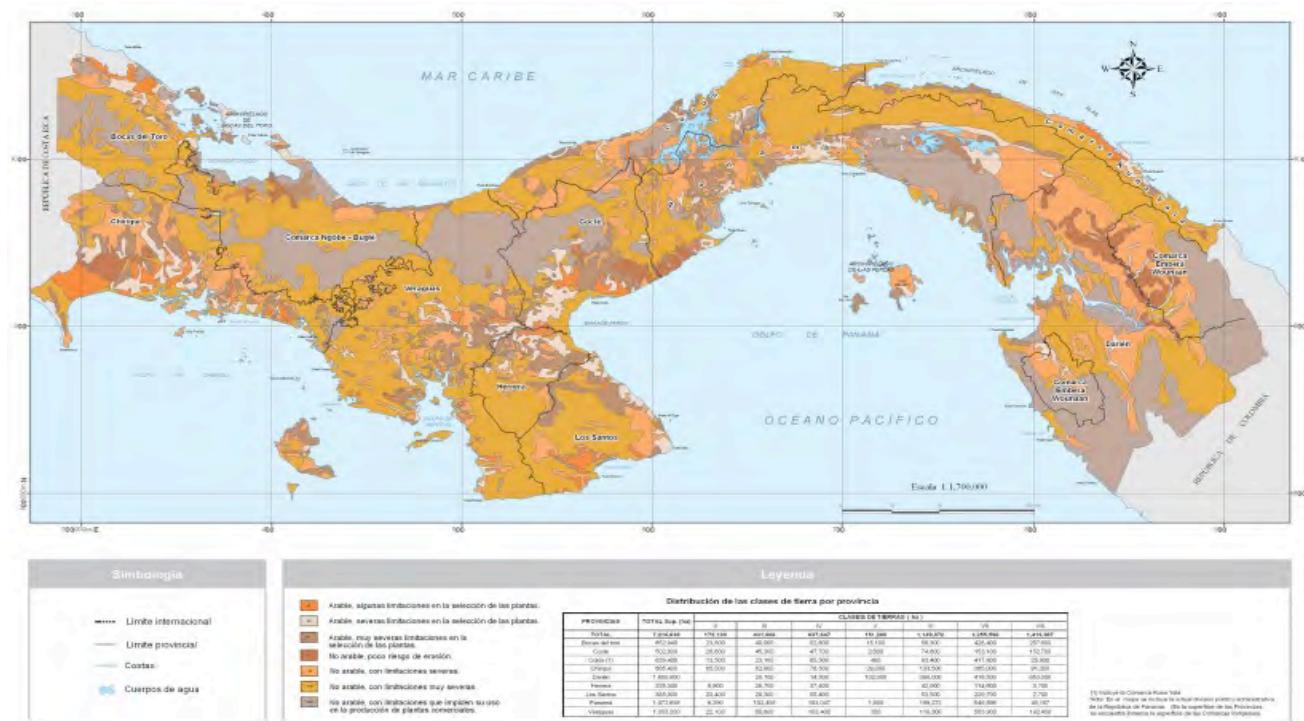
- Ley N°6 del 11 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la 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

Los aspectos físicos que caracterizan el área del proyecto y su entorno, está basada en información generada mediante revisión de documentos del sector y levantamientos de campo por parte de los especialistas involucrados en este estudio; estos aspectos son elementos claves para la definición de la interacción de las actividades del proyecto con el medio y la correspondiente identificación de las afectaciones ambientales y las propuestas de medidas para evitar, minimizar, atenuar o compensar estas afectaciones.

5.3 Caracterización del suelo

Son suelos superficiales, predominantemente de textura arcillosa y bajos en contenido de materia orgánica. En cuanto a su capacidad de uso, según mapa base preparado por el Dr. Reinmar Tejeira de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, basado en el Sistema de Clasificación establecido por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos que considera parámetros como profundidad, topografía, fertilidad, riesgos de erosión, riesgos a inundaciones, pedregosidad y salinidad, entre otras, los suelos del área del proyecto corresponden a la **clase IV**, Arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.



5.3.3 Descripción del uso del suelo

El área del proyecto “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**”, no mantiene espacios vegetativos ecológicamente sensibles y no atraviesan afluentes de fuentes hídricas. El sitio del proyecto es un área ya intervenida donde el suelo está cubierto por gramíneas y actualmente existe la estación de combustible Terpel de Coronado. Las áreas colindantes, posee desarrollo de locales comerciales, galeras de depósitos, talleres, industrias, restaurantes y áreas residenciales.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

En el área destinada para el proyecto no se mantienen espacios vegetativos ecológicamente sensibles y no atraviesan fuentes hídricas. Cabe destacar que el área circunvecina a este inmueble, lo constituye un paisaje que ha sido intervenido a través de los años por el hombre, donde se observan residencias, plazas comerciales, industrias, calles asfaltadas, etc.

Sus colindantes son los siguientes:

Al norte, Restaurante Liang

Al sur, Empresa Cochez

Al este, Vía Panamericana

Al oeste, Taller Tambor

5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Considerando que los riesgos de erosión y deslizamientos guardan relación directa con la topografía, entre otros aspectos, por tratarse de un área plana no existen riesgos de erosión y deslizamientos de tierra.

5.4 Descripción de la Topografía

La topografía del área de estudio se encuentra ubicada en las tierras bajas del país que se caracteriza por ubicar elevaciones que van desde 0 a los 100 msnm (Atlas Ambiental de Panamá, 2010) en donde gran parte de la población panameña habita.

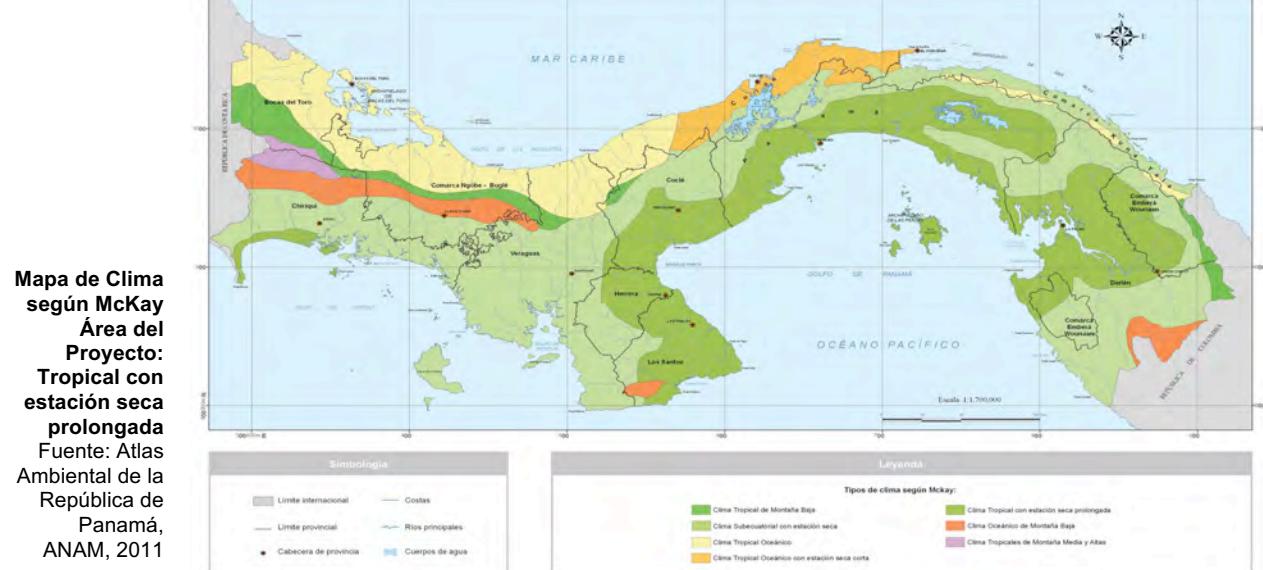
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

El terreno se encuentra totalmente adecuado y nivelado debido a las actividades preexistentes, ver detalle en anexos hoja 1AR de los documentos constructivos aprobados.

5.5 Aspectos Climáticos

De acuerdo con la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay, el proyecto se ubica en un área de clima tropical con estación seca prolongada. Este clima es 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

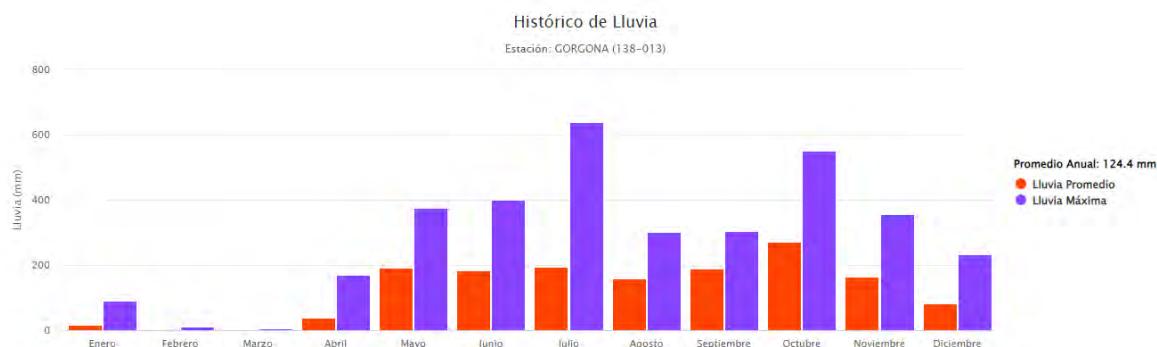
del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.



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

• Precipitación:

Para ilustrar los parámetros climáticos se utilizó la información proveniente del Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá, específicamente en la estación meteorológica de Gorgona- Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. que registra la siguiente información:

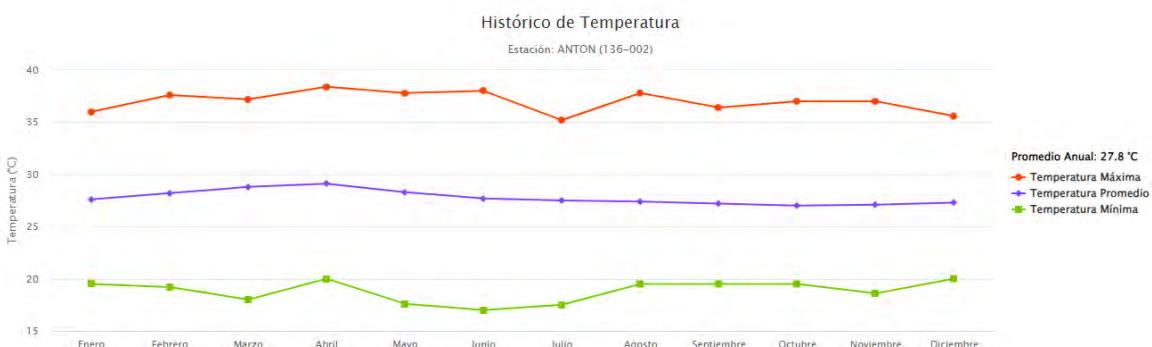


Fuente: Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá- estación meteorológica de Gorgona (ETESA).

La temporada lluviosa comprende desde abril hasta finales de diciembre, siendo el mes de julio el más lluvioso con promedio de 194.6 mm. En la temporada seca, marzo fue el mes más seco con un promedio de 0.6 mm.

• Temperatura:

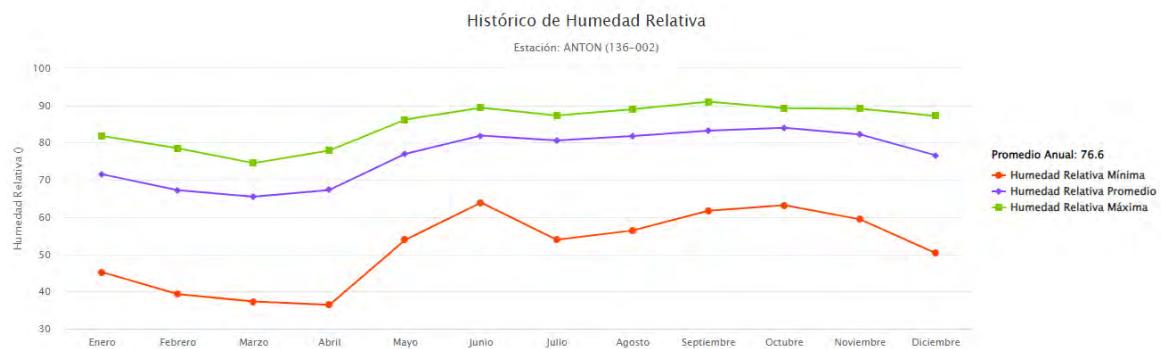
El promedio anual de temperatura es de 27.8°C, con una temperatura máxima de 38.4°C en el mes de abril y una mínima de 17°C en el mes de junio.



Fuente: Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá- estación meteorológica de Antón (ETESA).

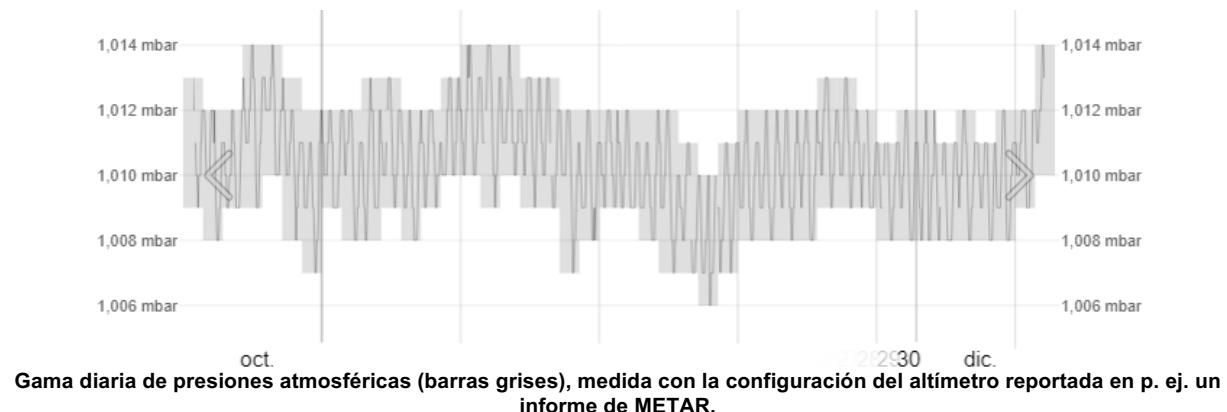
• Humedad:

La humedad relativa varía proporcionalmente con el régimen de lluvia, generando un valor histórico anual de 76.6%. Los meses secos registran los menores valores de humedad relativa. En el gráfico, se observa que los valores mínimos de humedad relativa ocurren en la estación seca. Al inicio de la estación lluviosa, la humedad relativa se va incrementando hasta llegar a un promedio máximo en el mes de octubre de 84%.



Fuente: Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá- estación meteorológica de Antón (ETESA).

- **Presión atmosférica**

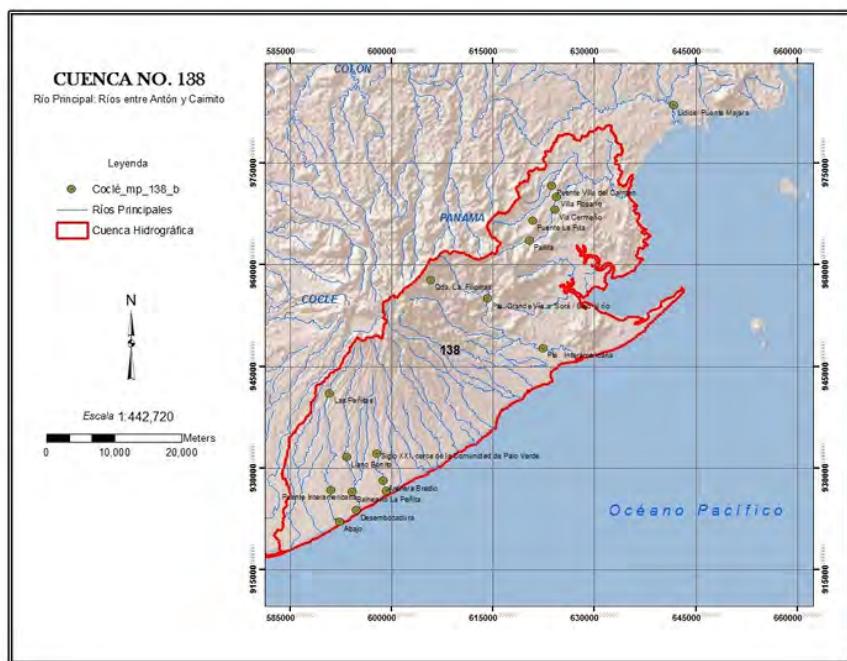


5.6 Hidrología

Dentro del área de influencia directa del proyecto no existen fuentes de aguas superficiales (ríos, quebradas, lagos), que se puedan ver afectados, por las descargas de aguas residuales.

El Proyecto “**TIENDA MODULAR EN TERPEL ECORONADO**”, se ubica en el Corregimiento de Las Lajas, el cual se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N° 138 denominada, (Ríos entre el Antón y el Caimito). Dentro del proyecto no se identificaron quebradas u otros cursos. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,476 Km² hasta la desembocadura al mar. Los ríos principales son el Río Chame (36.1 Km) y el Río

Perequeté, cuyas áreas de drenaje son 194 Km² y 156 Km², respectivamente.



Cuenca Hidrográfica No.138
Fuente: Ministerio de Ambiente

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

Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 0109-23
PM ₁₀	µg/m ³	6,0
NO ₂	µg/m ³	0,3
SO ₂	µg/m ³	0,5
CO	ppm	<0,1

5.7.1 Ruido

Durante el levantamiento de línea base se pudo percibir que el ruido generado en el sitio corresponde al paso de vehículos que circulan en la zona. Sobre este punto, el laboratorio aporta las siguientes lecturas.

Cuadro N°8, Nivel de ruido

Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	61,0	66,9	75,5

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. 111-23
Área de Proyecto.	m/sec ²	0.0032
Hora de Lectura		4:29 pm a 4:59 pm
Frecuencia Media de Banda Terciaria		2.00 Hz

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

Durante los recorridos de campo se pudo observar que la única actividad que se realiza con mayor frecuencia en las áreas cercanas al sitio de estudio es la comercial. Lo cual

nos presenta una carencia de formaciones arbóreas es evidente que por la intervención y actividades humana es marcada en este sitio lo que merma la presencia de pocos individuos tanto de flora y fauna silvestre en el lugar del proyecto.

El área de influencia directa del proyecto se encuentra intervenida por las estructuras existente de la Terpel de Coronado; por lo que la vegetación a intervenir está compuesta únicamente por gramíneas.

Como se menciona anteriormente, el área donde se propone el desarrollo del proyecto se encuentra completamente impactada por las actividades antropogénicas, 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.



Vistas del área del proyecto
Fuente: Equipo Consultor

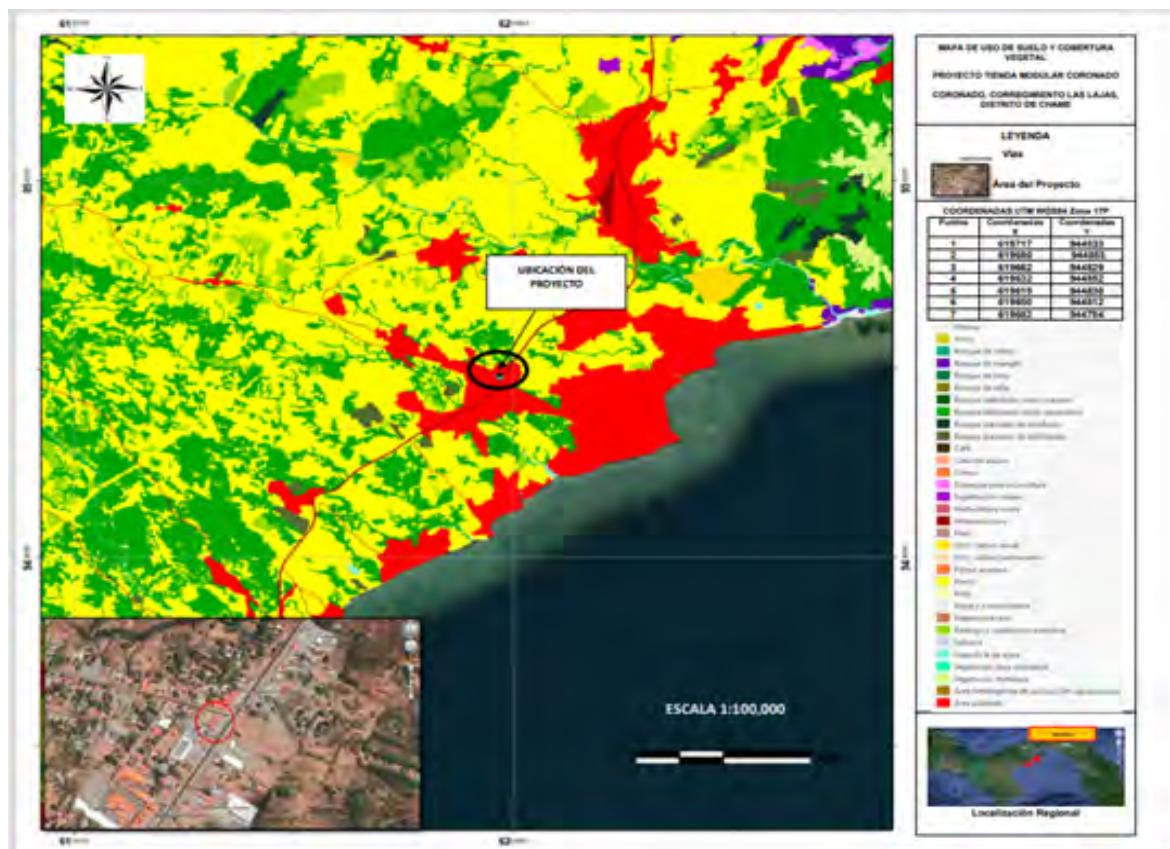
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Se realizó un recorrido por el terreno empleando observación directa para identificar y caracterizar las formaciones vegetales en el terreno. No existen especies exóticas, amenazadas endémicas o en peligro de extinción

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)

Debido a la pobre presencia de representantes de la flora en el área de estudio las técnicas forestales no se realizarán ya que no hay material suficiente que justifique la caracterización al detalle por lo que no aplica el desarrollo de este punto.

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

El desarrollo socio económico en el sitio del Proyecto y la construcción de plazas comerciales, minimiza la presencia de las especies de fauna típicas del entorno y el impacto se traduce en la presencia de pocos individuos que se reconocen como especies oportunistas y que han aprendido a vivir en presencia del humano y en ambientes altamente perturbados.

La intervención humana es marcada en este sitio lo cual ha producido una merma en cuanto a la presencia de especies de fauna típicas del entorno, con este impacto se traduce a que se registren pocos individuos. Las especies que pueden ser observadas en el sitio son algunas que tienen la capacidad de desplazarse lejos de la misma al percibir las perturbaciones sin que sus vidas se vean amenazadas, tal como es el caso de las aves.

El área del proyecto no presenta hábitats o ecosistemas terrestres únicos o de importancia para la conservación ni rasgos naturales significativos.



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.

❖ 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 y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto y las palmas en el perímetro circundante; sin embargo, las únicas especies observadas fueron un talingo (*Quiscalus mexicanus* y una paloma doméstica (*Columba livia*)).

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

- 619703 E – 944842N
- 619680 E – 944790 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 listan las especies de aves encontradas en el área del proyecto y su categoría de conservación de acuerdo con la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

Cuadro N°10, Listado de especies faunísticas identificadas.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Estado de conservación
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango o talingo	<i>Icteridae</i>	LC
<i>paloma doméstica</i> <i>Columba livia</i>	paloma doméstica	<i>Columbidae</i>	LC

Fuente: Equipo Consultor, 2023

LC: menor preocupación UICN, **VU:** vulnerable (nacional); **LR:** bajo riesgo UICN, Cites 2.

Las especies identificadas no se encuentran bajo la categoría de vulnerable o bajo riesgo.

6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica para EsIA Cat I.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.

No aplica para EsIA Cat I.

6.4 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados

No aplica para EsIA Cat I.

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 de uso comercial, industrial y residencial con amplia presencia de plazas comerciales y calles asfaltadas.



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

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, plazas comerciales, industrias, restaurantes, 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.

El corregimiento de Las Lajas cuenta con una población de 3,431 habitantes, de los cuales 1,777 son hombres y 1,654 son mujeres, datos generados por el último censo

de población y vivienda (2010). El mayor porcentaje de la población corresponde a la edad de 0 a 4 años seguida de las edades de 10 a 14 años, siendo 30 la edad promedio en el corregimiento de Las Lajas.

El promedio de habitante por vivienda es de 3.3. El corregimiento de Las Lajas cuenta con un 1.22% de población indígena y 3.96 población negra o afrodescendiente.

La tasa de crecimiento poblacional de la provincia de Panamá Oeste se ubicó en 2.16% promedio anual, siendo la segunda provincia con mayor tasa del país.

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 corregimiento de Las Lajas, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste.

Para informar a la comunidad sobre la futura obra se ejecutaron EL 25 de agosto 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, conteniendo 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.



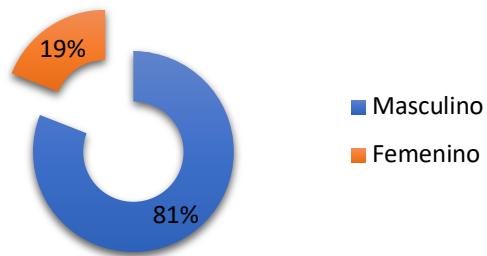
**Explicación del Proyecto con
Distribución de Volantes de Aviso
Público**

Fuente: Equipo Consultor Ambiental

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

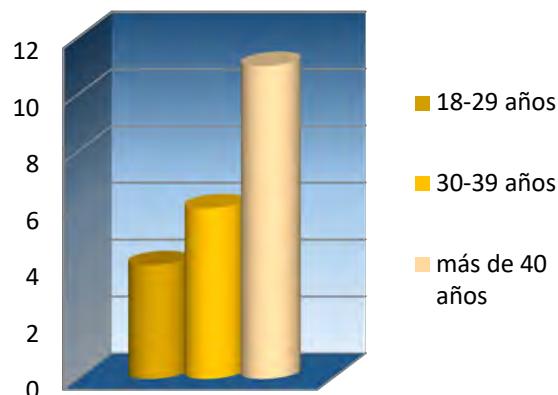
Resultados

Gráfico No.1
Sexo de los encuestados



El Gráfico No.1 indica que el 81% de los encuestados son hombres.

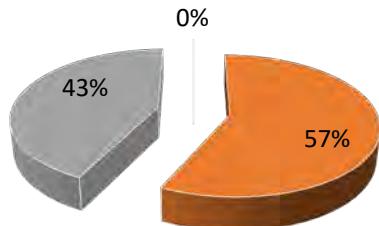
Gráfico No.2
Edad de los Encuestados



El gráfico No. 2 evidencia que el 19% de los encuestados son menores de 29 años, 28.6% se encuentran en mediana edad y 52.3% de la población sobrepasa os 40%.

Gráfico No.3
Nivel de Educación

■ Primaria ■ Secundaria ■ Universidad



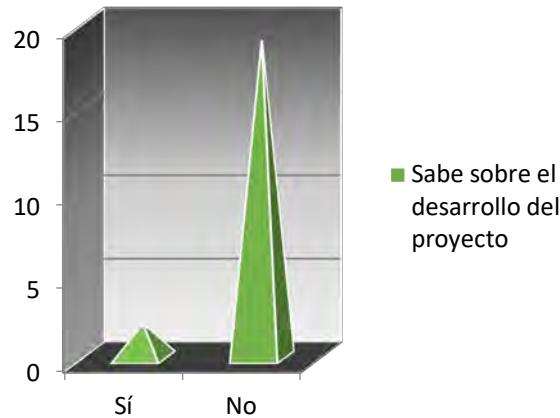
El gráfico No.3 demuestra que el 57% de la población encuestada completó la secundaria y 43% cursó formación universitaria. De los cuales, 66% viven en el área (Las Lajas, La Laguna, Coronado Tumba Muerto), un 19% trabajan en el área y 14.3% se encontraba de paso.



Distribución de Volantes y Aplicación de Encuestas

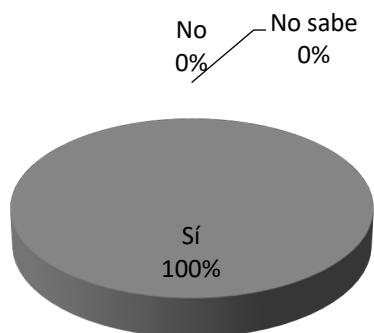
Fuente: Equipo Consultor Ambiental

Gráfico No.4
Conocimiento del desarrollo del proyecto



El gráfico No.4 indica que 90% de los encuestados desconocían 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.



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

Gráfico No.6
Percepción del desarrollo del proyecto

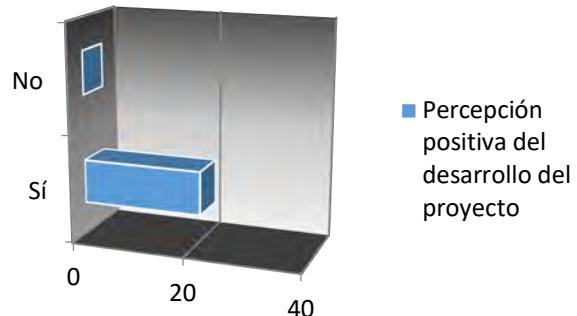
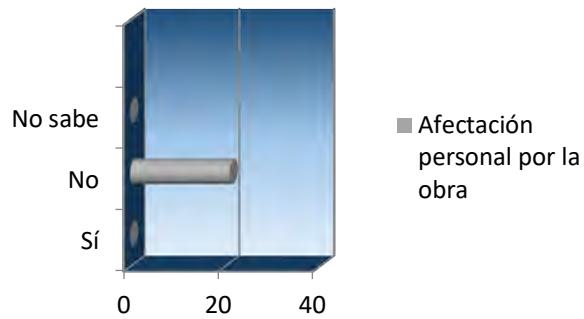


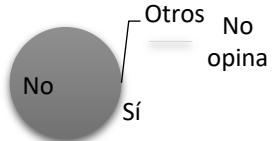
Gráfico No.7
Afectación personal por la obra



El 100% de los encuestados considera que la actividad no afectará a los recursos naturales.

El 100% de los encuestados considera que la actividad les no les afectará personalmente.

Gráfico No.8
Afectación de los Recursos Naturales





Sobre la seguridad vial, 86% las personas consideran que no debe haber efectos si se planifica adecuadamente; 9% considera que habrá efectos derivados de las acciones del proyecto por incremento en la presencia de vehículos que podrían causar tranque en el área. El 4% no sabe.

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



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

- ⇒ Seguridad para los trabajadores
- ⇒ Que hagan el trabajo bien
- ⇒ Plaza de empleos
- ⇒ Rapidez en la obra
- ⇒ Mano de obra del pueblo
- ⇒ Sembrar árboles
- ⇒ Un buen menú
- ⇒ Suficiente estacionamiento
- ⇒ Que tengan extintores al día
- ⇒ Comodidades para los usuarios

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 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 **“TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”**. Está ubicado en avenida interamericana, corregimiento de Las Lajas distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

- b) Cumplir con lo estipulado en 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. 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.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 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 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.

Resultados de Prospección Arqueológica

El área de prospección arqueológica se sitúa en un entorno rural y presenta una topografía predominantemente plana, adyacente a estructuras habitacionales, como locales y almacenes. La superficie del terreno está revestida por una capa de concreto, sobre la cual se erige una estructura de concreto y zinc que corresponde a una bomba de combustible actualmente en funcionamiento. Durante la observación del terreno, se pudo constatar que aproximadamente el 15% del mismo está cubierto por una vegetación herbácea que ofrece un entorno propicio para la realización de sondeos arqueológicos. No hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.





Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8: Vistas generales. Tramos prospectados. Terreno se sitúa en un entorno rural y presenta una topografía predominantemente plana. Está revestida por una capa de concreto sobre la cual se erige una estructura de concreto y zinc. El 15% del mismo está cubierto por una vegetación herbácea. No hubo hallazgos arqueológicos.

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 N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, en las que se establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional.

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 formado por elementos urbanos, altamente intervenido por la acción humana. El establecimiento de plazas comerciales, aunado a las vías de comunicación terrestre, la creciente 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 asfaltadas. En torno a esta vía se observan actividades comerciales de provisión de enseres, alimentos y bebidas, así como de área de almacenes, entidades públicas, talleres, industrias y viviendas.



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 cónsono 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, Marcación topográfica, Limpieza general del terreno, Instalación de tuberías, Adecuación del terreno, Pavimentación, Construcción de tienda modular, Interconexión de servicios básicos y públicos, Depósito temporal de desechos, Ornamentación, Señalización vial permanente y, para las operaciones, obtenidos los permisos finales, podrá hacerse uso de las facilidades de la tienda modular.

Cuadro N°11, 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	Solo existe gramíneas. No existen especies exóticas, amenazadas endémicas o en peligro de extinción.	Se establecen áreas engramadas y revegetadas.

Recurso Natural en el Medio	Situación Ambiental Actual	Situación Ambiental con el Proyecto
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 dos aves.	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 la construcción modular. 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 julio de 194.6 mm y durante la época seca marzo fue el mes más seco con un promedio de 0.6 mm de lluvia. El promedio anual de temperatura es de 27.8°C, con una temperatura máxima de 38.4° C en el mes de abril y una mínima de 17°C en el mes	Esta situación se mantendrá

Recurso Natural en el Medio	Situación Ambiental Actual	Situación Ambiental con el Proyecto
	de junio. La humedad relativa varía proporcionalmente con el régimen de lluvia, generando un valor histórico anual de 76.6%.	
Topografía	La topografía del área de estudio se encuentra ubicada en las tierras bajas del país que se caracteriza por ubicar elevaciones que van desde 0 a los 100 msnm (Atlas Ambiental de Panamá, 2010) en donde gran parte de la población panameña habita.	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	Incrementarán la prestación de servicios y actividades comerciales relacionadas al proyecto
Paisaje	Paisaje con elementos urbanos, 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 con elementos naturales y 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 Nº12, 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	

Fase	Actividad	Impacto identificado
		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
	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
	Instalación de tuberías	Generación de empleo
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por

Fase	Actividad	Impacto identificado
		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

Fase	Actividad	Impacto identificado
	Construcción de tienda modular	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido
	Depósito temporal de desechos	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
	Interconexión de servicios básicos y públicos	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
	Ornamentación	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
	Señalización vial permanente	Generación de empleo Contaminación acústica por generación de ruido

Fase	Actividad	Impacto identificado
		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	Se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y uso de las facilidades	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

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa 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°13, Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

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

De forma tal que se genera el cuadro a continuación, Cuadro N° 14, Valoración de los Impactos Identificados:

Cuadro N° 14, Valoración de los Impactos Identificados

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
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°15, 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° 16, 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.

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	-	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.
10-19	-	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.
10-19	+	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
20-29	-	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.
20-29	+	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.
30-39	-	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.
30-39	+	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.
40-49	-	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.
40-49	+	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

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
		generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos
50-55	+	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.
50-55	-	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°17, Ponderación de impactos ambientales respecto a las actividades del proyecto

Acciones generales del proyecto (3)	Obras temporales y preliminares	Impacto (12)												Total
Actividades	Habilitación de vestidores, conexiones provisionales de agua y electricidad	Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto	Marcación topográfica	Limpieza general del terreno	Instalación de tuberías	Adecuación del terreno	Pavimentación	Construcción de tienda modular	Interconexión de servicios básicos y públicos	Ornamentación	Señalización vial permanente	Se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y uso de las facilidades		
Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	-1	-1	-1	-3	-2	-2	-3	-3	-1	-2	-1	-3	-3	-23
Compactación del suelo	-1	-1	0	-4	-2	-4	-4	-2	-1	0	0	0	0	-19
Contaminación acústica por generación de ruido	-2	-2	-1	-4	-1	-3	-2	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-22
Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	-2	-2	-1	-3	-2	-3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-22
Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	-2	-2	-1	-3	-1	-2	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-2	-22
Generación de Empleo	+3	+3	+2	+3	+3	+2	+3	+3	+1	+2	+1	+4	+4	30
Contaminación por derrame de hidrocarburos	-2	-2	0	-3	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-3	-18
Alteración del tráfico vehicular	-4	-4	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2	0	0	-21
Pérdida de masa vegetal	-1	-1	0	-4	-1	-2	-1	-2	0	+3	0	-2	-2	-11
Modificación del paisaje	-1	-1	0	-4	-1	-2	-1	-1	0	+5	+4	+5	+5	3
Incremento de prestación de servicios para la facilitar la movilidad vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5	+5	5
Incremento en la accesibilidad a la adquisición de alimentos y bebidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5	+5	5
Total	-13	-13	-3	-27	-9	-18	-17	-17	-6	3	-2	7		

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 la construcción de una tienda de conveniencia; 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 ocaisionarse 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°18, 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

Fase	Actividad	Riesgo identificado	Valoración
Fase de diseño y ejecución	Extender la delimitación perimetral temporal de las áreas a intervenir con el proyecto	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Poco probable, puntual, temporal
		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
	Marcación topográfica	Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal
		Generación de desechos sólidos y líquidos	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
	Instalación de tuberías	Generación de desechos sólidos y líquidos	Poco probable, puntual y temporal

Fase	Actividad	Riesgo identificado	Valoración
Fase de ejecución	Adecuación del terreno	Escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal
		Emisiones de gases y partículas	Poco probable, puntual y temporal
		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
	Pavimentación	Compactación del suelo	Probable, puntual y permanente
		Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y temporal
		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
Fase de cierre	Construcción de tienda modular	Derrames de hidrocarburos	Probable, puntual y temporal
		Emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y temporal
	Depósito temporal de desechos	Contaminación acústica por generación de ruido	Probable, puntual y temporal
		Contaminación de suelo, aire y escorrentías superficiales por generación de desechos sólidos y líquidos	Probable, puntual y temporal

Fase	Actividad	Riesgo identificado	Valoración
		Alteración del tráfico vehicular	Probable, puntual y temporal
		Contaminación por derrames de hidrocarburos	Probable, puntual y temporal
		Afectación del aire por emisiones de gases y partículas	Probable, puntual y temporal
		Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	Probable, puntual y temporal
		Compactación del suelo	Probable, puntual y temporal
	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
		Generación de ruido	Poco probable, puntual y temporal
		Generación de desechos sólidos y líquidos	Poco probable, puntual y temporal
Operación	Se tramitan y obtienen los permisos para la ocupación y uso de las facilidades	Generación de ruido	Probable, puntual y en períodos variables
		Accidentes de tráfico vehicular	Probable, puntual y en períodos variables

Fase	Actividad	Riesgo identificado	Valoración
		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 subpuntos 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°19, 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 del 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.
	Señalizar las áreas del proyecto
	Realizar jornadas de limpieza de las áreas de incidencia del proyecto

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Propuestas
	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

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Propuestas
	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 con las normas vigentes y aplicables para la actividad de despacho de combustible
Generación de escorrentías con arrastre de sedimentos	<p>Regular el uso de agua evitando desperdicio</p> <p>Colocar trampas para retener sedimentos</p> <p>Tapar promontorios de materiales e insumos de construcción</p> <p>Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto</p> <p>Ejecutar mantenimiento y limpieza semanal a letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción</p>
Alteración del tráfico	<p>Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario</p> <p>Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto</p> <p>Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales</p>
Pérdida de masa vegetal	Tramitar la permisología necesaria para las actividades de remoción de cobertura vegetal

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Propuestas
	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
	Traslado de material vegetal y desechos de construcción a sitio indicado por las autoridades
	Mantener vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas
	Ornamentar las áreas verdes a establecer con el proyecto
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°20, Cronograma de implementación de medidas de mitigación específicas

Medidas Previstas	Meses												
	Planificación/Construcción												Operación
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
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	
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
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 con las normas vigentes y aplicables para la actividad de despacho de combustible													
Regular el uso de agua evitando desperdicio								1					
Recoger suelo suelto en las áreas de intervención del proyecto								1					
Colocar señalizaciones preventivas en etapa de construcción y contar con banderilleros en caso de ser necesario								1					
Obtener permisos necesarios para el traslado de maquinaria e insumos hacia y desde el sitio del proyecto								1					
Establecer mecanismos de circulación de maquinaria y equipo en las áreas a intervenir y horarios para el abastecimiento de insumos y materiales								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					
Traslado de material vegetal y desechos de construcción a sitio indicado por las autoridades								1					
Gestionar adecuadamente los desechos sólidos y líquidos generados por las operaciones								1					
Ejecutar jornadas periódicas de capacitación al personal								1					
Dar mantenimiento a toda la maquinaria y equipos requeridos para el funcionamiento de la tienda								1					
Dar mantenimiento a las áreas verdes establecidas								1					
Cumplir con las normas aplicables y vigentes para las operaciones								1					
Ejecutar jornadas de fumigación y control de vectores								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° 21, Listado de verificación de implementación de medidas

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

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
<p>necesaria de agua para riego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y llevar registro de las actividades que eviten nubes de polvo y partículas, • revisar que las vías estén limpias; • listado de entrega de equipo de seguridad a los trabajadores. • Verificar la ejecución de jornadas de capacitación al personal en manejo de combustible • Observar el mantenimiento periódico a los equipos 				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se cumplen los mantenimientos fuera del sitio del proyecto, • Verificar que los trabajos se ejecutan en los horarios establecidos • Que los trabajadores cuentan con los equipos de seguridad y protección auditiva según su actividad 				
• Ejecución de jornadas de sensibilización en				

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
<p>temática ambiental, gestión de residuos y salud y seguridad ocupacional, así como los protocolos de manejo durante las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal cuente con los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos propuestos, • Evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo 				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar adquisición y disposición adecuada de kits de emergencia para recolección de hidrocarburos y de punto para su disposición temporal • Que el personal sepa hacer uso de estos • Que se haga el acopio y disposición correcta en caso de generarse desechos contaminados con hidrocarburos • Se verificará el correcto funcionamiento a los equipos que se 				

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
requieran y sus mantenimientos durante las operaciones				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la ausencia de sedimentos y/o desechos conducentes a las cunetas, canales pluviales o vecinos • Revisar que las vías estén limpias • Verificar la limpieza y mantenimiento de las letrinas portátiles a colocar para los trabajadores durante la construcción 				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar señalizaciones instaladas • Obtención de permisos necesarios para los traslados • Que se cumpla con los horarios establecidos 				
<ul style="list-style-type: none"> • Tramitar permisos con las autoridades competentes • Ejecución de pago por indemnización ecológica • Efectuar traslado y disposición final de masa vegetal como lo indiquen las autoridades competentes 				

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de las áreas de trabajo 				
<ul style="list-style-type: none"> • Que se implementen mecanismos de conservación de especies vegetales existentes sanas • Que se coloque cerramiento temporal • Solicitar certificación de adecuada disposición final de los desechos generados • Que se haga el acopio y disposición correcta en caso de generarse desechos contaminados con hidrocarburos • Verificar la ejecución de la ornamentación 				
<ul style="list-style-type: none"> • El acopio temporal y disposición final de los desechos según las normas vigentes • La ejecución de las jornadas de capacitación • Verificar las condiciones de las áreas verdes • Llevar registro ordenado de los trámites y permisos 				

Actividad	Cumple/ No. Cumple	Responsable	Evidencia	Observaciones
<p>requeridos para las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro y certificación de fumigaciones 				

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 tienda modular.

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 seguimiento ambiental, de los monitoreos ejecutados según la lista de verificación propuesta en este estudio de impacto ambiental de acuerdo con cuadro N°21 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 seguimiento 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 bombear 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 limitarían 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 de este 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 fácil 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 con el 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, esta 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 de este. 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 fácil 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 con el 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.

 terpel	Plan de contingencias para Estaciones de Servicio		
Gestión de Operaciones, GO.PL.001	Versión	2	Fecha 2022-01-13

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
Victor Navarrete Procesos y mejora continua	Jesenia Ortiz Jefe de Salud, Seguridad, Ambiente y Calidad	Fátima Vergara Directora de estaciones propias

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.30,000.00 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, monitoeros 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,

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

Ing. Cinthya Hernández, aspectos biológicos y forestales.

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

Yisel Mendieta



**DEIA-IRC-079-
2020**

Aspectos biológicos y forestales

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.

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

24 OCT 2023

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

Con este proyecto, el promotor busca incrementar la disponibilidad 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 que 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 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
- 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 de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

29/11/23, 14:30

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 229723

Fecha de Emisión:

29	11	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

29	12	2023
----	----	------

(día / 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 *Admira Santos*
Jefe de la Sección de Tesorería.



Ministerio de Ambiente

No.

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

73310

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>	2023-11-29
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MÁMBIENTE Panamá Metro	<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/. 3,00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3,00

Detalle de las Actividades

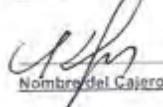
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3,00	B/. 3,00
Monto Total					B/. 3,00

Observaciones

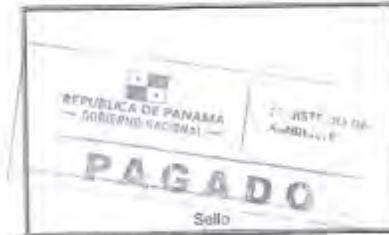
PAZ Y SALVO TRANSF-813523782

Dia	Mes	Año	Hora
29	11	2023	02:29:59 PM

Firma



Nombre del Cajero Edima Tuñon



IMP 1

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

24/10/23, 14:08

Sistema Nacional de Ingreso

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

No.

72929

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PETROLERA NACIONAL, S.A. * / 1019-225-108400 DV 92	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-10-24
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	Transferencia	<u>No. de Cheque</u>	B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

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

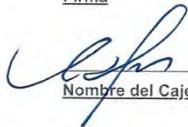
Monto Total B/. 350.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I TRANSF-598440701

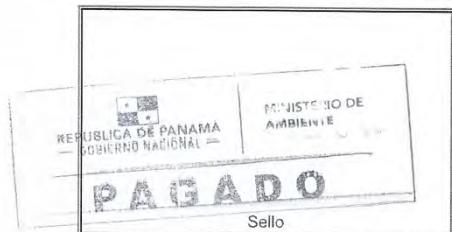
Día	Mes	Año	Hora
24	10	2023	02:08:42 PM

Firma



Nombre del Cajero

Edma Tuñon



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

 **Registro Público de Panamá**
FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.09.05 16:14:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA
Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
370110/2023 (0) DE FECHA 05/09/2023

QUE LA SOCIEDAD

PETROLERA NACIONAL, S.A. .
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 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 LJUBETIC 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 PANAMA , 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 OTORGA PODER GENERAL SEGUN DOCUMENTO 1444951 DE LA SECCION DE MERCANTIL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GUSTAVO ADOLFO RODRIGUEZ CASTAÑEDA SEGUN 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 SEGUN 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 SEGUN 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 SEGUN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 3115 DEL 22 DE JUNIO DE 2022 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F8BB6D6C-8271-4FCE-B475-68DDE562219F
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

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 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.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 5 DE SEPTIEMBRE DE 2023 A LAS 4:13
P. M.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404240793



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F8BB6D6C-8271-4FCE-B475-68DDE562219F
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**

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023-08-10 09:55:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Karen a. Lopez S.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 328332/2023 (0) DE FECHA 08/09/2023.

DATOS DEL INMUEBLE
(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8307, FOLIO REAL N° 131695 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO LAS LAJAS, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3,000.195m²
CON UN VALOR DE B/.212,055.26 (DOSCIENTOS DOCE MIL CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON VEINTISEIS) Y
UN VALOR DE TERRENO DE B/.31,000.00 (TREINTA Y UN MIL BALBOAS) Y EL VALOR VALOR DE MEJORA ES
B/.181,055.26 (CIENTO OCHENTA Y UN MIL CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON VEINTISEIS)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DE LA LINEA 1-2, SE MIDEN 33 METROS, CON UN RUMBO SUR 55
GRADOS, 44 MINUTOS, 33 SEGUNDOS ESTE, HASTA LLEGAR A LA LINEA 2-3 DESDE LA CUAL SE MIDEN 33
METROS CON 35 CENTIMETROS, CON RUMBO NORTE 34 GRADOS, 15 MINUTOS, 27 SEGUNDOS ESTE, HASTA
LLEGAR A LA LINEA 3-4, DESDE LA CUAL SE MIDEN 33 METROS, CON RUMBO SUR 55 GRADOS, 44 MINUTOS, 33
SEGUNDOS ESTE, HASTA LLEGAR A LA LINEA 4-6, DESDE LA CUAL SE MIDEN 60 METROS CON 61
CENTIMETROS, CON RUMBO SUR 34 GRADOS, 15 MINUTOS, 27 SEGUNDOS OESTE, HASTA LLEGAR A LA LINEA
6-8, DESDE LA CUAL SE MIDEN 66 METROS, CON RUMBO NORTE 55 GRADOS, 44 MINUTOS, 33 SEGUNDOS
OESTE, HASTA LLEGAR A LA LINEA 8-1, DESDE LA CUAL SE MIDEN 30 METROS, 305 CENTIMETROS, CON
RUMBO NORTE 4 GRADOS, 15 MINUTOS, 27 SEGUNDOS ESTE, QUE ES LA LINEA DE PARTIDA, CERRANDOSE ASI
EL POLIGONO. ---- NÚMERO DE PLANO: 80407-102172

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
PETROLERA NACIONAL, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
QUE NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 10 DE AGOSTO DE 2023 9:46 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 1404195406



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E7B80DAD-703B-44EB-9E03-CF7A534A874E
Registro Público de Panamá - Vía Espana, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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.

No aplica, el terreno es propiedad del promotor del proyecto

Copia de cédula del apoderado especial de la empresa promotora



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

24 OCT 2023

Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



Copia notariada de documento de poder especial emitido por Petrolera Nacional, S.A. a favor de Carlos Coloma



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licda. Anayansy Jované Cubilla

NOTARIA PÚBLICA TERCERA

PLAZA LOS ÁNGELES, LOCAL N° 2-A,
PLANTA BAJA, AVE. RICARDO J. ALFARO,
CIUDAD DE PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

CORREO: ajovane@notaria3panama.com
TELS.: 382-7562 / 382-7524 / 383-5678
www.notaria3panama.com

4,912 3 Septiembre 21
ESCRITURA N° DE DE DE 20

POR LA CUÁL:

Septiembre

21

DE

DE

DE 20

**PETROLERA NACIONAL, S.A. OTORGA PODER ESPECIAL
A FAVOR DE CARLOS COLOMA.**



1 ESCRITURA PUBLICA NUMERO CUATRO MIL NOVECIENTOS DOCE -----
 2 -----(4912)-----
 3 POR LA CUAL PETROLERA NACIONAL, S.A. OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE
 4 CARLOS COLOMA-----
 5 -----Panamá, 3 de septiembre de 2021-----
 6 En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo
 7 nombre a los tres (3) días del mes de septiembre de dos mil veintiuno (2021) ante mí, **ANAYANSY**
 8 **JOVANE CUBILLA**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
 9 personal número cuatro-doscientos uno-doscientos veintiséis (4-201-226), compareció
 10 personalmente el señor **GUSTAVO ADOLFO RODRÍGUEZ CASTAÑEDA**, varón, colombiano,
 11 mayor de edad, casado, comerciante, con pasaporte número PE UNO UNO SIETE TRES UNO
 12 UNO (PE117311), en su calidad de Apoderado General y en representación de la sociedad
 13 **PETROLERA NACIONAL, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita al Tomo mil diecinueve
 14 (1019), Folio doscientos veinticinco (225), Asiento ciento ocho mil cuatrocientos (108400),
 15 actualizada a la ficha veinticuatro mil ciento sesenta y nueve (24169), rollo mil ciento noventa y
 16 cinco (1195) imagen doscientos treinta y uno (231), de la Sección de Micropelículas Mercantil del
 17 Registro Público; y debidamente autorizado para este acto mediante Poder General inscrito que
 18 consta en la Escritura Pública número quinientos cuatro (504) del veintiuno (21) de enero de dos
 19 mil diecisésis (2016) de la Notaría Segunda de Circuito de Panamá, con número de entrada
 20 sesenta mil ochocientos ochenta y tres del dos mil diecisésis (60883/2016), para otorgar un Poder
 21 Especial a favor de **CARLOS COLOMA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, ingeniero
 22 mecánico, con cédula de identidad personal número N-veintiuno-mil novecientos treinta y siete (N-
 23 21-1937); con domicilio en Avenida Aquilino De La Guardia, Edificio Marbella Office Plaza, Piso
 24 siete (7), corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá; lugar donde se
 25 reciben notificaciones personales a fin de que represente a la sociedad **PETROLERA NACIONAL**,
 26 S.A.; persona a quien doy fe que conozco y me pidió que extendiera, como en efecto hago, la
 27 presente escritura pública para dejar constancia del otorgamiento de un Poder Especial sujeto a
 28 las siguientes cláusulas:
 29 -----PODER-----
 30 Quien suscribe, **GUSTAVO ADOLFO RODRÍGUEZ CASTAÑEDA**, en calidad de Apoderado





1 Cuatro (4.) Para que atienda procesos ambientales donde se vea involucrada nuestra poderdante.-
 2 Cinco (5.) Las facultades otorgadas se limitan a transacciones cuyo valor no exceda de un millón
 3 de dólares (USD1,000,000.00).-----
 4 Seis (6.) Este poder se mantendrá vigente hasta que sea revocado.-----
 5 Quien otorga poder,---(Fdo.) GUSTAVO ADOLFO RODRIGUEZ CASTAÑEDA-- PETROLERA
 6 NACIONAL, S.A.-----
 7 Minuta refrendada por el licenciado Manuel Quintero Caballero, abogado en ejercicio, con cédula
 8 cuatro-doscientos noventa y cuatro-setecientos veinte (4-294-720), soltero, con domicilio
 9 profesional en Avenida Aquilino De La Guardia, Torre Marbella Office Plaza, Piso siete (7).----
 10 (Fdo.)Manuel Quintero Caballero-----
 11 ======
 12 --Leída como les fue en presencia de las testigos instrumentales, JUDITH MÉNDEZ DE
 13 SERRACIN con cédula de identidad personal número ocho-doscientos treinta y siete-ciento
 14 veintitrés (8-237-123) y DIANA NÚÑEZ DE AGUILAR, con cédula de identidad personal número
 15 ocho-trescientos veinte-treinta (8-320-30), mayores de edad, panameñas, vecinas de esta ciudad,
 16 a quienes conozco, son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su
 17 aprobación y la firman todos para constancia ante mí, la Notario que doy fe.-----
 18 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CUATRO MIL NOVECIENTOS DOCE----(4912)-----
 19 (FDOS.)GUSTAVO ADOLFO RODRIGUEZ CASTAÑEDA-----JUDITH MÉNDEZ DE SERRACIN
 20 DIANA NÚÑEZ DE AGUILAR-----ANAYANSY JOVANE CUBILLA-NOTARIA PÚBLICA
 21 TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA.-----
 22 Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, República
 23 de Panamá, a los tres (3) días del mes de septiembre de dos mil veintiuno (2021).-----
 24
 25 Yo, ANAYANSY JOVANE CUBILLA Notaria Pública Tercera del
 26 Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226
 27 CERTIFICO
 28 que he cotejado detenidamente esta copia fotostática
 con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo
 conforme
 (Firma)
 Lcda. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
 Notaria Pública Tercera



Certificación del IDAAN para abastecimiento de agua potable alcantarillado



Nota No. 137 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 “TIENDA DE CONVENIENCIA TERPEL CORONADO”, propiedad de Petrolera Nacional, S.A., a desarrollarse sobre las fincas folio real No. 91670, No. 91935 y No. 131695 con código de ubicación 8307, ubicadas en la carretera Interamericana, corregimiento de Las Lajas, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste.

El proyecto plantea la construcción de una tienda de conveniencia, que contará con baños, comedor, cava, bodegas, áreas 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 1,2000 GLD de aguas servidas. Le informamos lo siguiente:

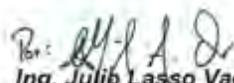
SISTEMA DE AGUA POTABLE:

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 se encuentra servido por la Institución.

Atentamente,

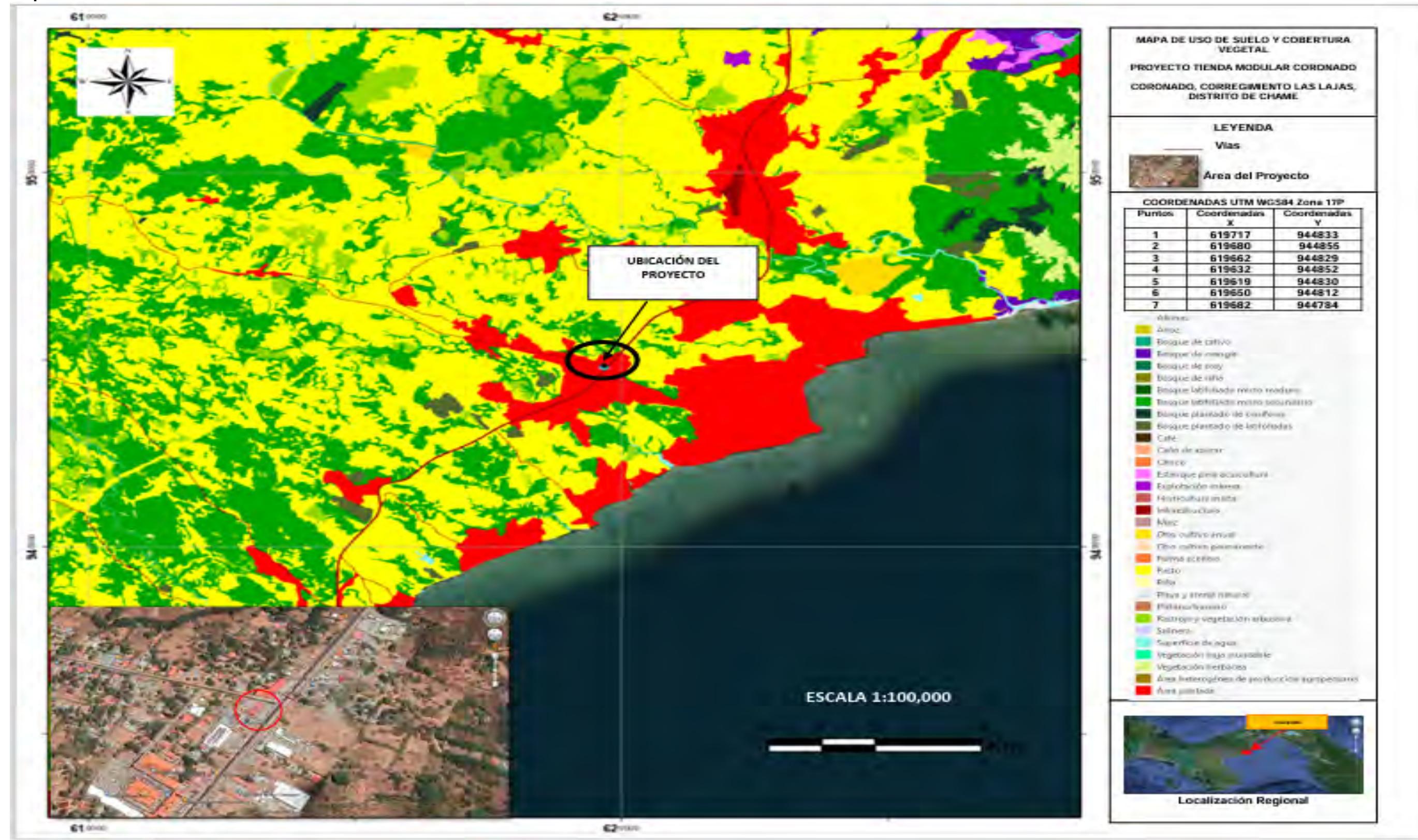

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



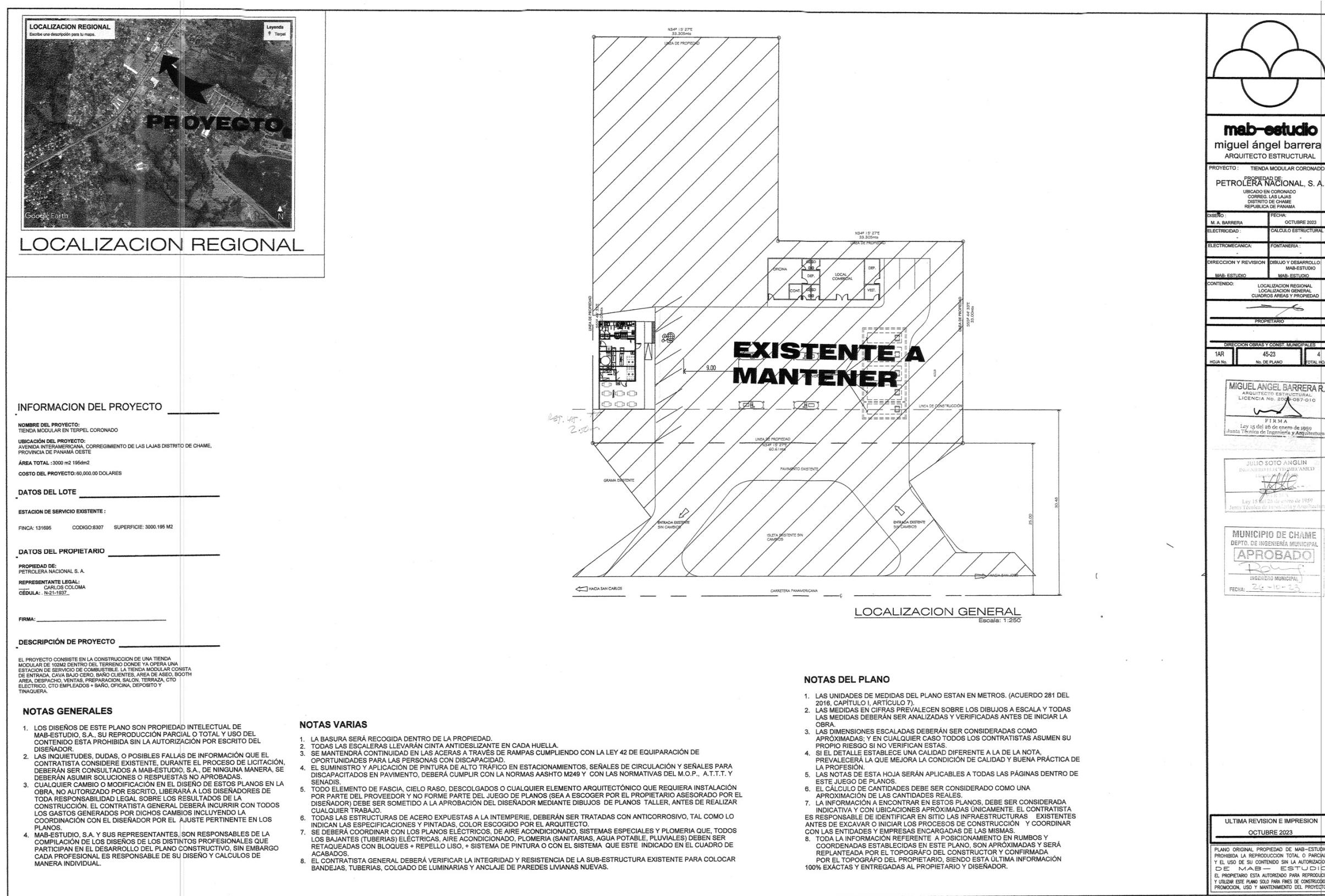
Mapa de ubicación general

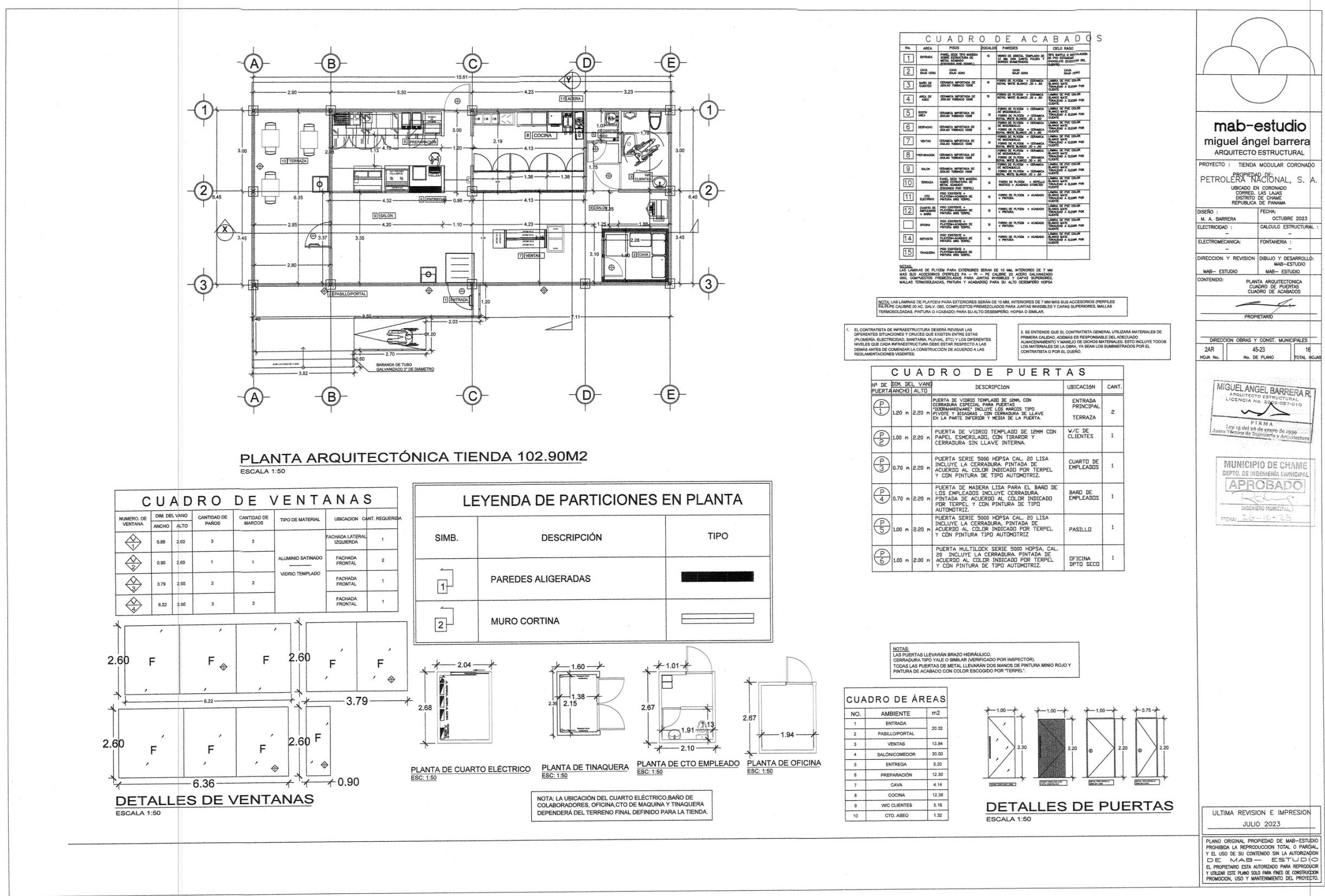


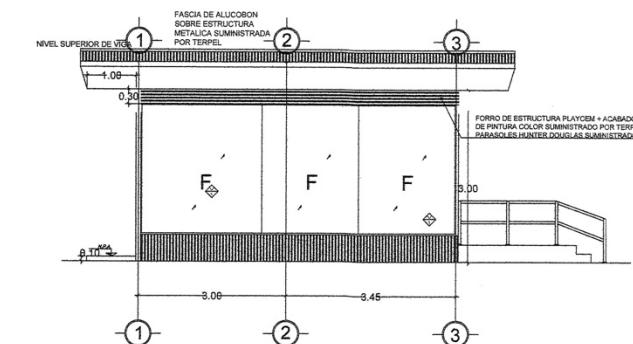
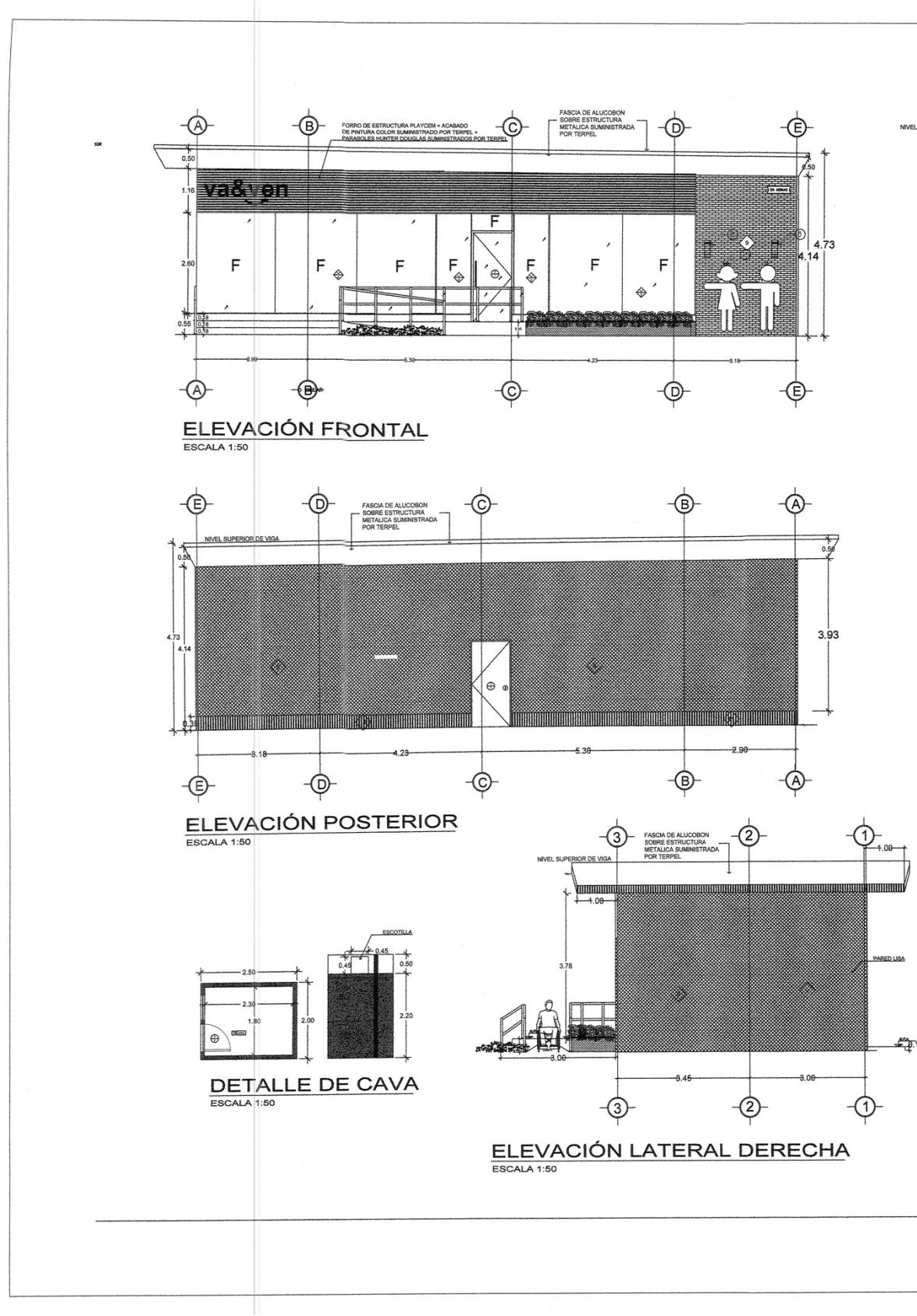
Mapa de Cobertura boscosa



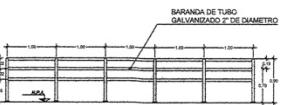
Documentos Constructivos Aprobados







ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



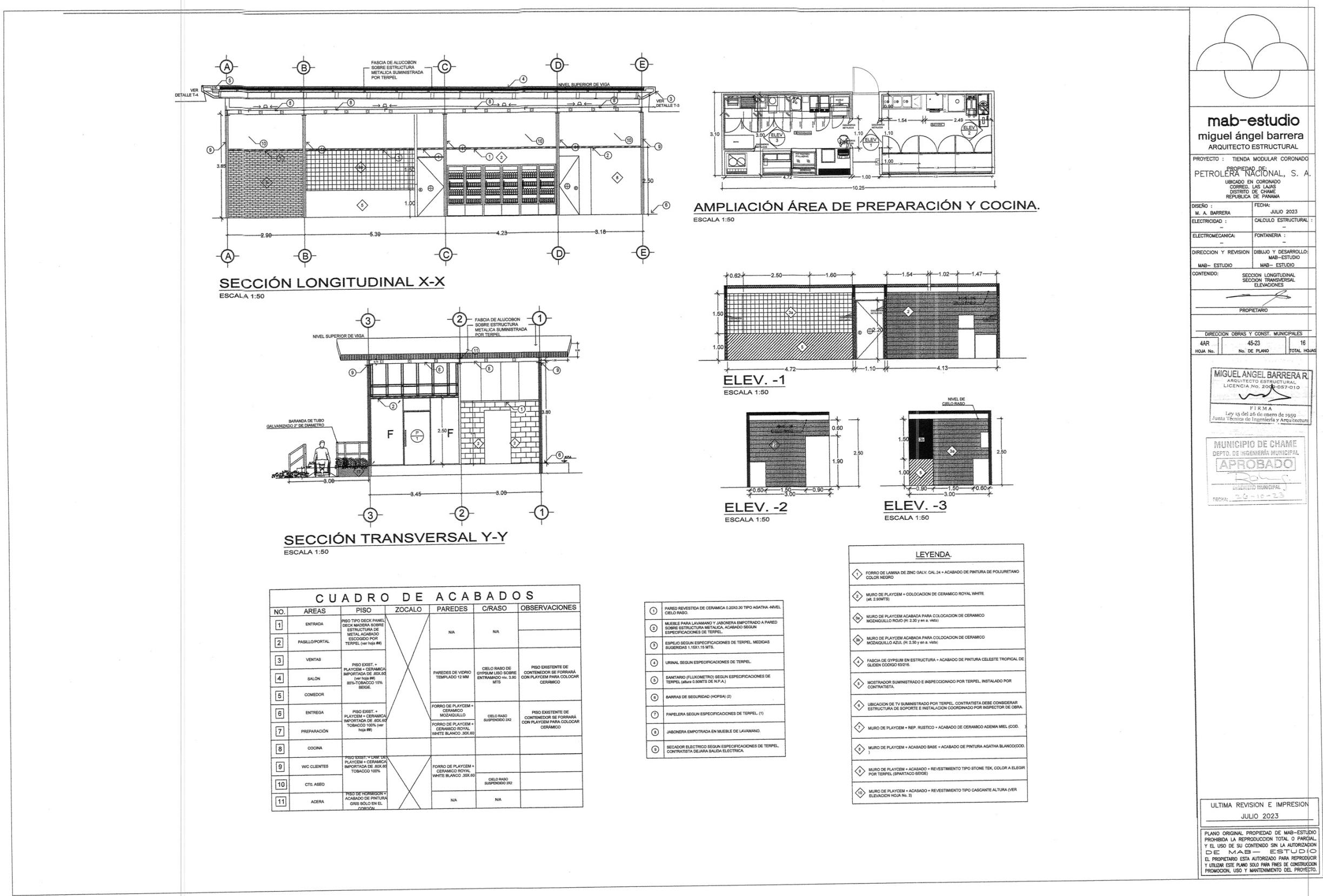
DETALLE DE BARANDA

DETALLE DE BARRANDA

1:50

NO.	AREAS	PISO	ZOCALO	PAREDES	C/RASO	OBSERVACIONES
1	ENTRADA	PISO DEZ PANAL DECK MADERA SOBRE ESTRUCTURA DE METAL. (ver foto #1)		N/A	N/A	
2	PASILLO/PORTAL	ESCONDIDO POR TEPEL (ver foto #4)				
3	VENTAS					
4	SALON	PISO EXIST. + PLAYCIM + CERAMICA IMPORTADA DE 40X60 mm (ver foto #6) 85% TOBACCO 15% BRISAS		PAREDES DE VIDRO TEMPLOC 12 MM	CIELO RASO DE GYPSUM LINEA SOBRE ENTRADA DE VIDRO 3.30 MTS	PISO EXISTENTE DE CONTINUAR SE PEGARAN CON PLAYCIM PARA COLOCAR CERAMICO
5	COMEDOR					
6	ENTREGA	PISO DIBST + PLAYCIM + CERAMICA IMPORTADA DE 40X60 mm (ver foto #7) TOBACCO 100% (ver foto #8)		FORRO DE PLAYCIM + MOZA/QUILLO	CIELO RASO SUSPENSO 2X2	PISO EXISTENTE DE CONTINUAR SE PEGARAN CON PLAYCIM PARA COLOCAR CERAMICO
7	PREPARACION			FORRO DE PLAYCIM + CERAMICO ROYAL WHITE BLANCO .30X.60		
8	COCINA					
9	WIC CLIENTES	PISO EXIST. + FASE DE PLAYCIM + CERAMICA IMPORTADA DE 40X60 mm (ver foto #9) TOBACCO 100%				
10	CTO. ASEO			FORRO DE PLAYCIM + CERAMICO ROYAL WHITE BLANCO .30X.60	CIELO RASO SUSPENSO 2X2	
11	ACERA	PISO DE FORMICON + ACASADO DE PINTURA GRIS SOLO EN EL ESTRUCTURA DE METAL. (ver foto #10)		N/A	N/A	

 mab-estudio miguel ángel barrera ARQUITECTO ESTRUCTURAL		
PROYECTO : TIENDA MODULAR CORONADO PROPIEDAD DE : PETROLERA NACIONAL, S. A. UBICADO EN CORONADO COLONIA CHAMERIA DISTRITO DE CHAME REPUBLICA DE PANAMA		
DISEÑO : M. A. BARRERA	FECHA: JULIO 2023	
ELECTRICIDAD : —	CALCULO ESTRUCTURAL : —	
ELECTROMECANICA: —	FONTANERIA : —	
DIRECCION Y REVISION MAB- ESTUDIO	DIBUJO Y DESARROLLO: MAB- ESTUDIO	
CONTENIDO: ELEVACION FRONTAL ELEVACION POSTERIOR ELEVACIONES LATERALES		
 PROPIETARIO		
DIRECCION OBRAS Y CONST. MUNICIPALES		
3AR HOJA No.	45-23 No. DE PLANO	16 TOTAL HOJAS
MIGUEL ANGEL BARRERA R. ARQUITECTO ESTRUCTURAL LICENCIA No. 2004-059-010 		FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1980 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
MUNICIPIO DE CHAME DEPTO. DE INGENIERIA MUNICIPAL APROBADO  INGENIERO MUNICIPAL FECHA: 26-10-23		
ULTIMA REVISION E IMPRESION JULIO 2023		
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD DE MAB-ESTUDIO PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN LA AUTORIZACION DE MAB-ESTUDIO EL PROPIETARIO ESTA AUTORIZADO PARA REPRODUCIR Y UTILIZAR ESTE PLANO SOLO PARA FINES DE CONSTRUCCION PROMOCION, VENDIMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO.		



PLANTA DE CIELO RASO
ESCALA 1:50

ESPECIFICACIONES DE PERFILES			
CODIGO	MODELO	LARGO	
90725	SUSPENSIÓN TEE PRINCIPAL HETCH BLANCO	3.66	
90726	SUSPENSIÓN TEE SECUNDARIO HETCH BLANCO	1.22	
90728	SUSPENSIÓN TEE TERCIARIO HETCH BLANCO	0.61	
90729	SUSPENSIÓN ANGULO PERIMETRAL HETCH BLANCO	3.66	

DETALLE - A
SIN ESCALA

DETALLE - C
SIN ESCALA

SIMBOLÍA DE CIELO RASO

- SALIDA PARA LUZ OJO DE BUEY, TAMAÑO A ESCOGER POR CLIENTE O ARQUITECTO, 120V, 60HZ, 100W MAX.
- SALIDA PARA LAMPARA DE TECHO, A ESCOGER POR CLIENTE O ARQUITECTO, 120V, 60HZ, 100W MAX.
- ÁREA DE CIELO RASO.
- (H) SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO CON RESPALDO DE BATERÍA.
- (C) SALIDA PARA DETECTOR DE CALOR.
- CR 1 SIMBOLÍA DE ACABADO DE CIELO RASO.
- XX XXX ALTURA DE CIELO RASO DESDE NIV. DE PISO ACAB.
- XX XXX TIPO DE CIELO RASO

NOTA: VER LEYENDA DE ACABADOS DE PARED EN HOJA XXX

LEYENDA DE ACABADOS DE CIELO RASO

SIMB.	DESCRIPCIÓN	M ²	ANOTACIONES
CR 1	LÁMINAS DE PVC COLOR CHOCOLATE O EQUIVALENTE.	31.72M ²	GBEN 2.60
CR 2	LAMINA DE CIELO RASO PVC COLOR BLANCO MATE.	29.00M ²	PVCEN 2.40
CR 3	LÁMINAS DE PVC COLOR CHOCOLATE O EQUIVALENTE.	25.32M ²	PVCEN 2.50
CR 4	EXTERIORES - LÁMINAS DE PVC CHOCOLATE EQUIVALENTE	02.88M ²	PVCEN 3.60
CR 5	LAMINA DE CIELO RASO PVC COLOR BLANCO MATE.	52.88M ²	PVCEN 2.50

ESPECIFICACIONES DE PERFILES

SISTEMA DE SUSPENSIÓN:
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BALDOSAS EN CIELOS RASOS SUSPENSOS, SE UTILIZAN PERFILES DE SUSPENSIÓN, CUYO SISTEMA DE AUTOENSAMBLAJE GARANTIZA UNA BUENA ESTABILIDAD Y EXCELENTE APARIENCIA DEL CIELO RASO.

INSTALACIÓN DE CIELOS RASOS:

1. NIVELACIÓN Y TRAZADO.
2. COLOCACIÓN DE PERFILES PERIMETRALES.
3. MODULACIÓN DE LA ESTRUCTURA.
4. COLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN.
5. COLOCACIÓN DE PERFILES PRINCIPALES.
6. COLOCACIÓN DE PERFILES SECUNDARIOS.
7. EMPLACADO.

mab-estudio
miguel ángel barrera
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

PROYECTO : TIENDA MODULAR CORONADO
PROPIEDAD DE PETROLERA NACIONAL, S. A.
UBICADO EN CORONADO CORREG. LAS LAJAS
DEPARTAMENTO DE PANAMA
REPUBLICA DE PANAMA

DISEÑO : M. A. BARRERA FECHA: OCTUBRE 2023
ELECTRICIDAD : - CALCULO ESTRUCTURAL : -
ELECTROMECANICA : - FONTANERIA : -
DIRECCION Y REVISION DIBUJO Y DESARROLLO: MAB-ESTUDIO
MAB-ESTUDIO MAB-ESTUDIO

CONTENIDO: CUADROS DETALLES PLANTA DE CIELOS

PROPIETARIO

DIRECCION OBRAS Y CONST. MUNICIPALES
5AR 45-23 HOJA No. 16 NO. DE PLANO TOTAL HOJAS

MIGUEL ANGEL BARRERA R.
ARQUITECTO ESTRUCTURAL
LICENCIA No. 200-057-010
FIRMA
12y 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

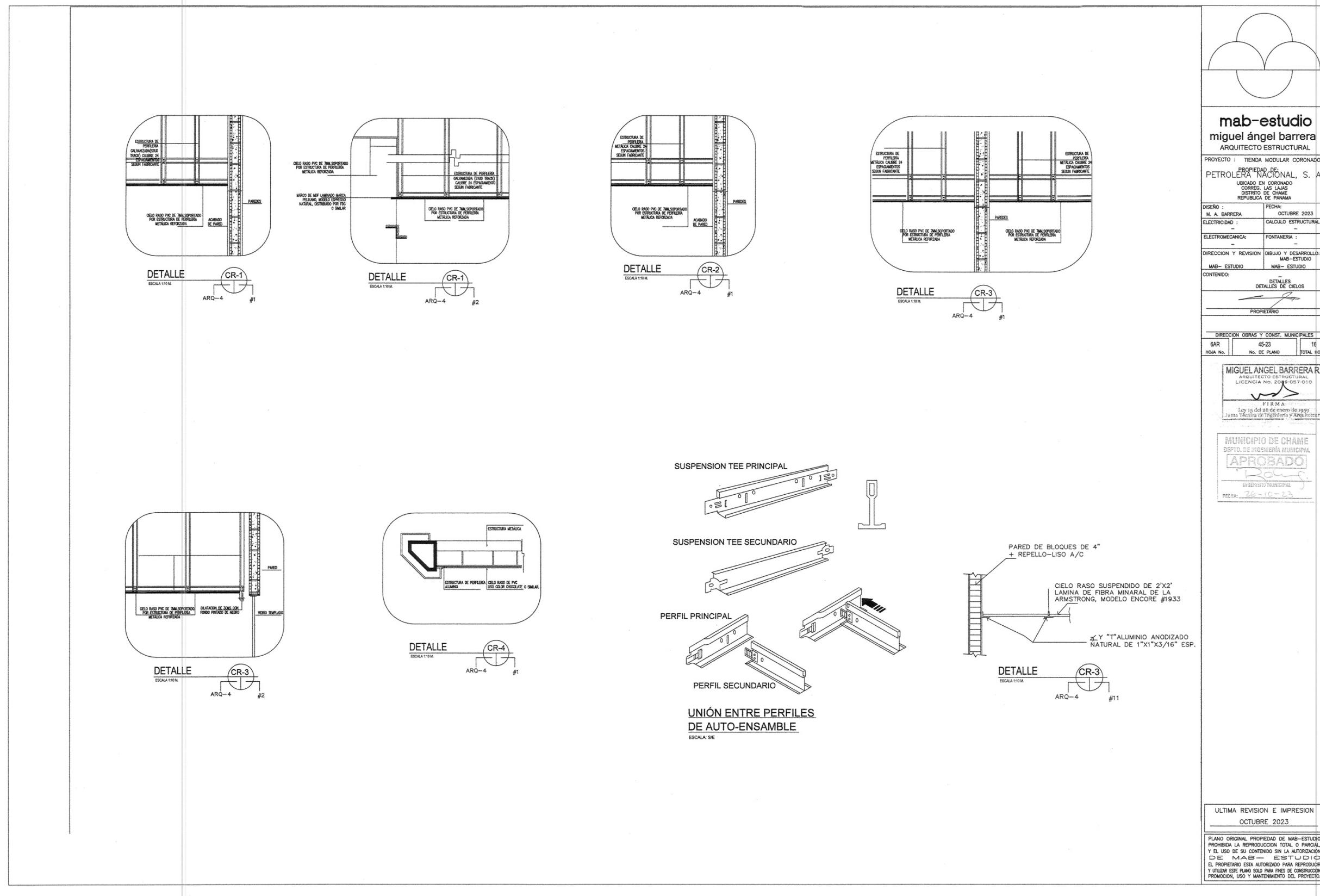
MUNICIPIO DE CHAME
DEPTO. DE INGENIERIA MUNICIPAL
APROBADO
FIRMA
26-10-23
FECHA

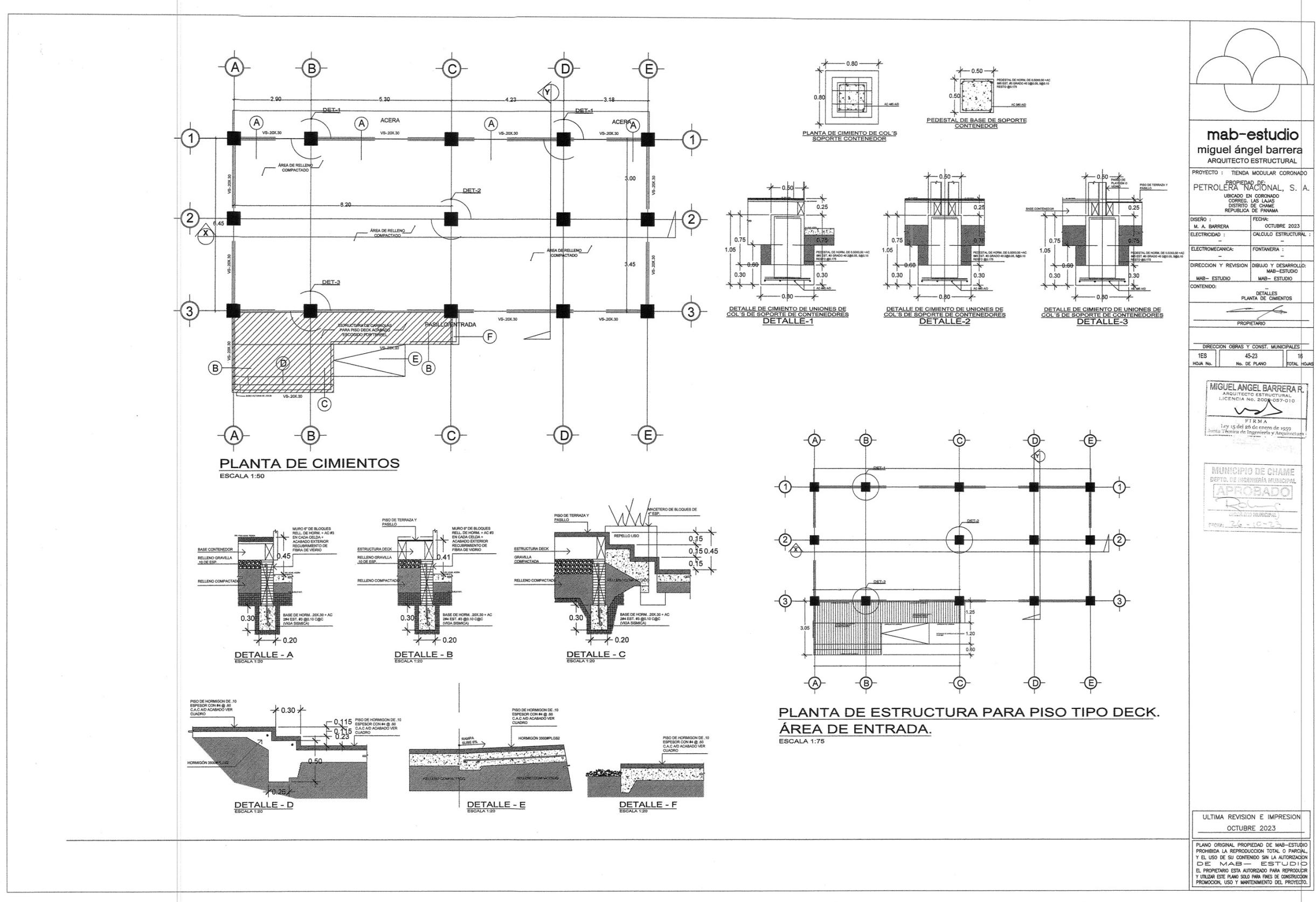
ULTIMA REVISIÓN E IMPRESIÓN
OCTUBRE 2023

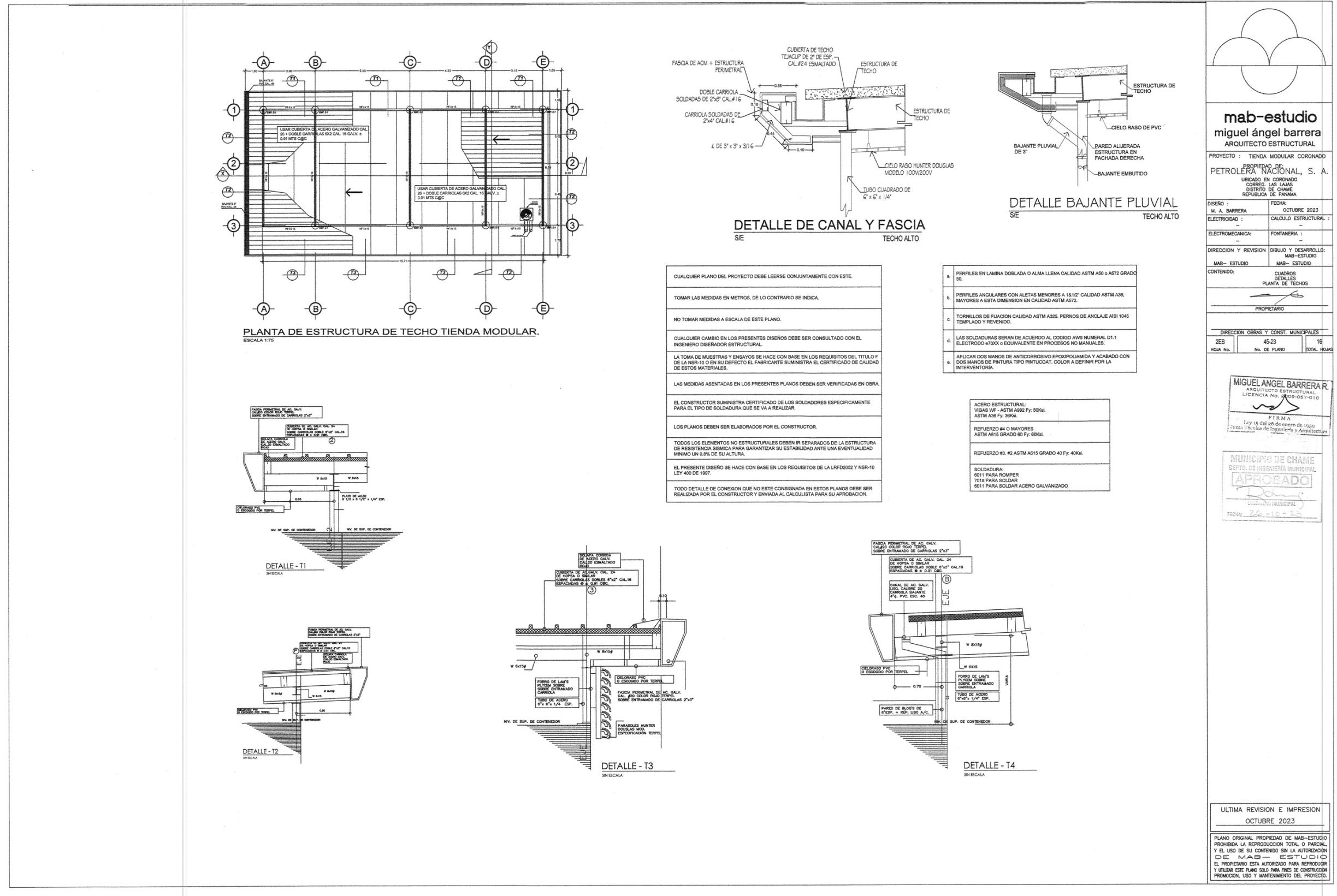
PLANO ORIGINAL PROPIEDAD DE MAB-ESTUDIO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL
Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN LA AUTORIZACIÓN
DE MAB-ESTUDIO
EL PROPIETARIO ESTÁ AUTORIZADO PARA REPRODUCIR
Y UTILIZAR ESTE PLANO PARA FINES DE CONSTRUCCIÓN
EN PROMOCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO.

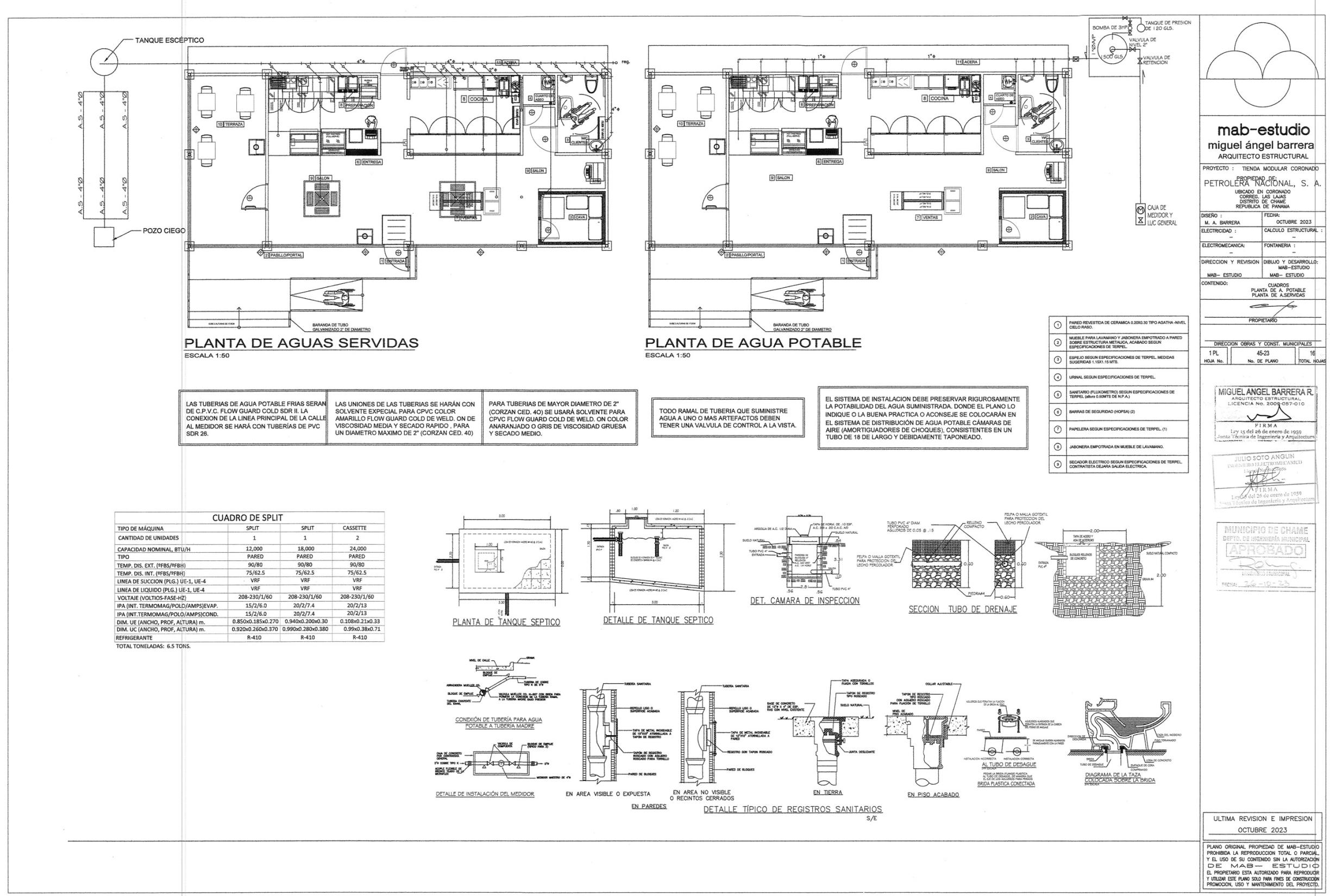
PROYECTO: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"
PROMOTOR: "PETROLERA NACIONAL, S.A."

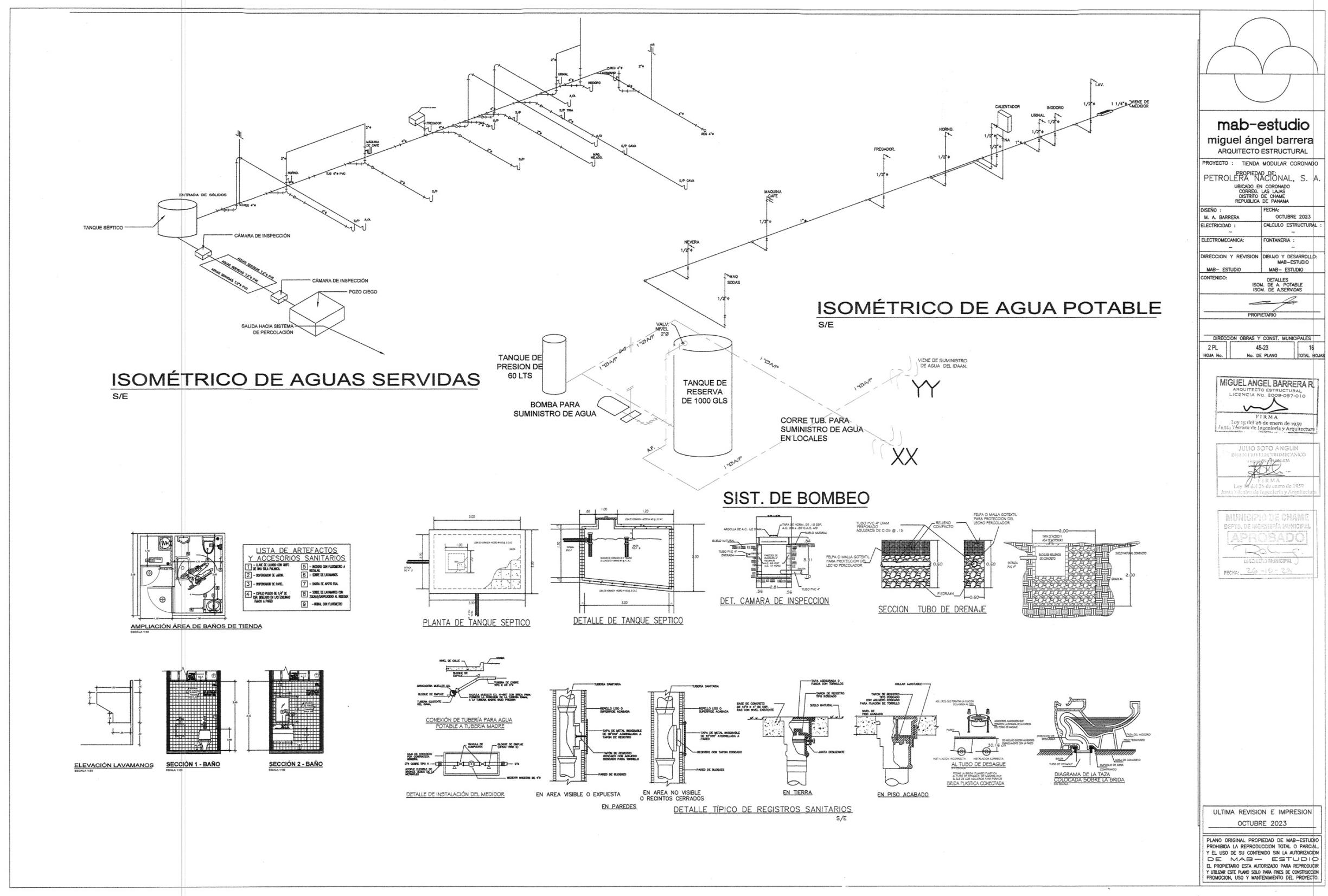
130

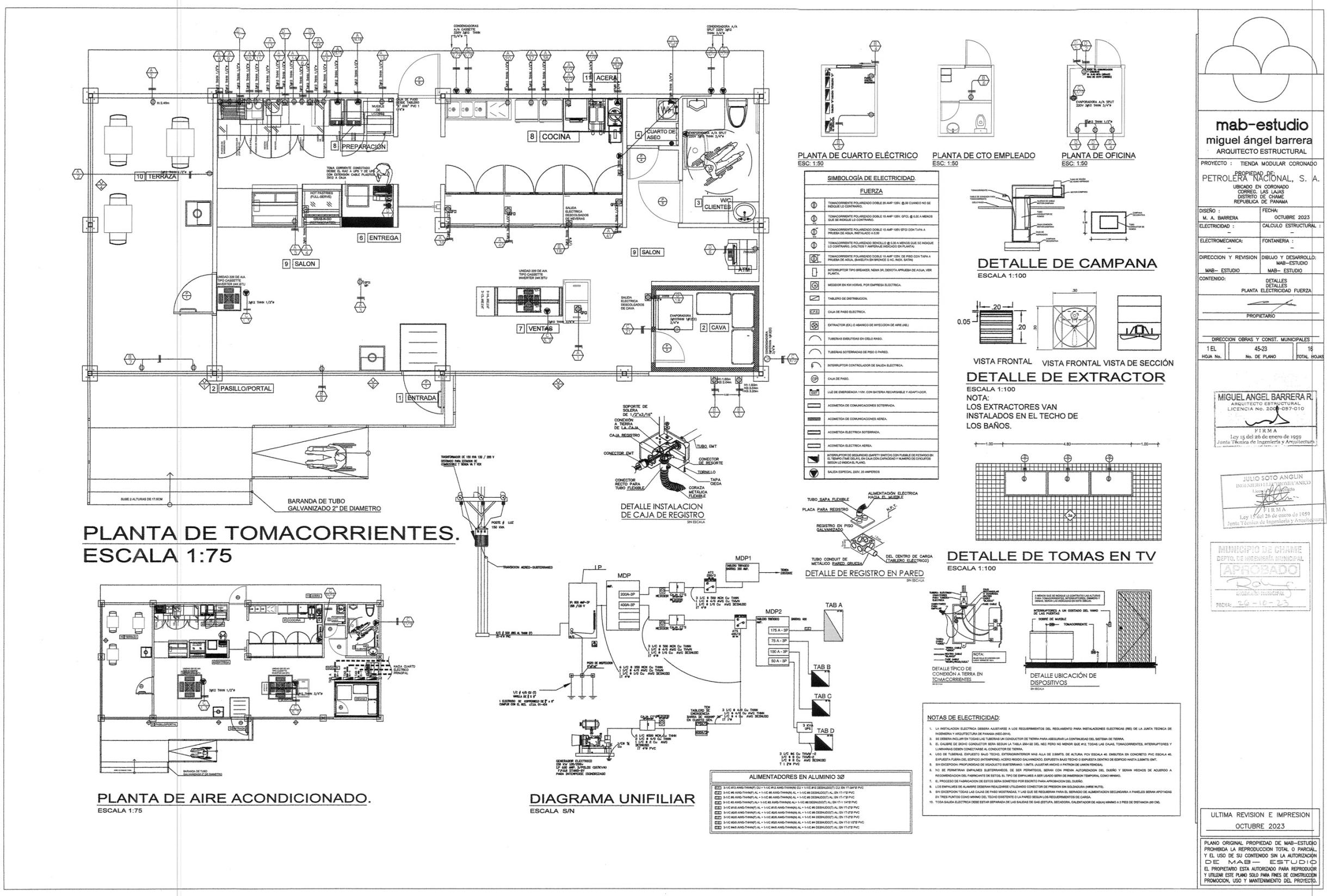


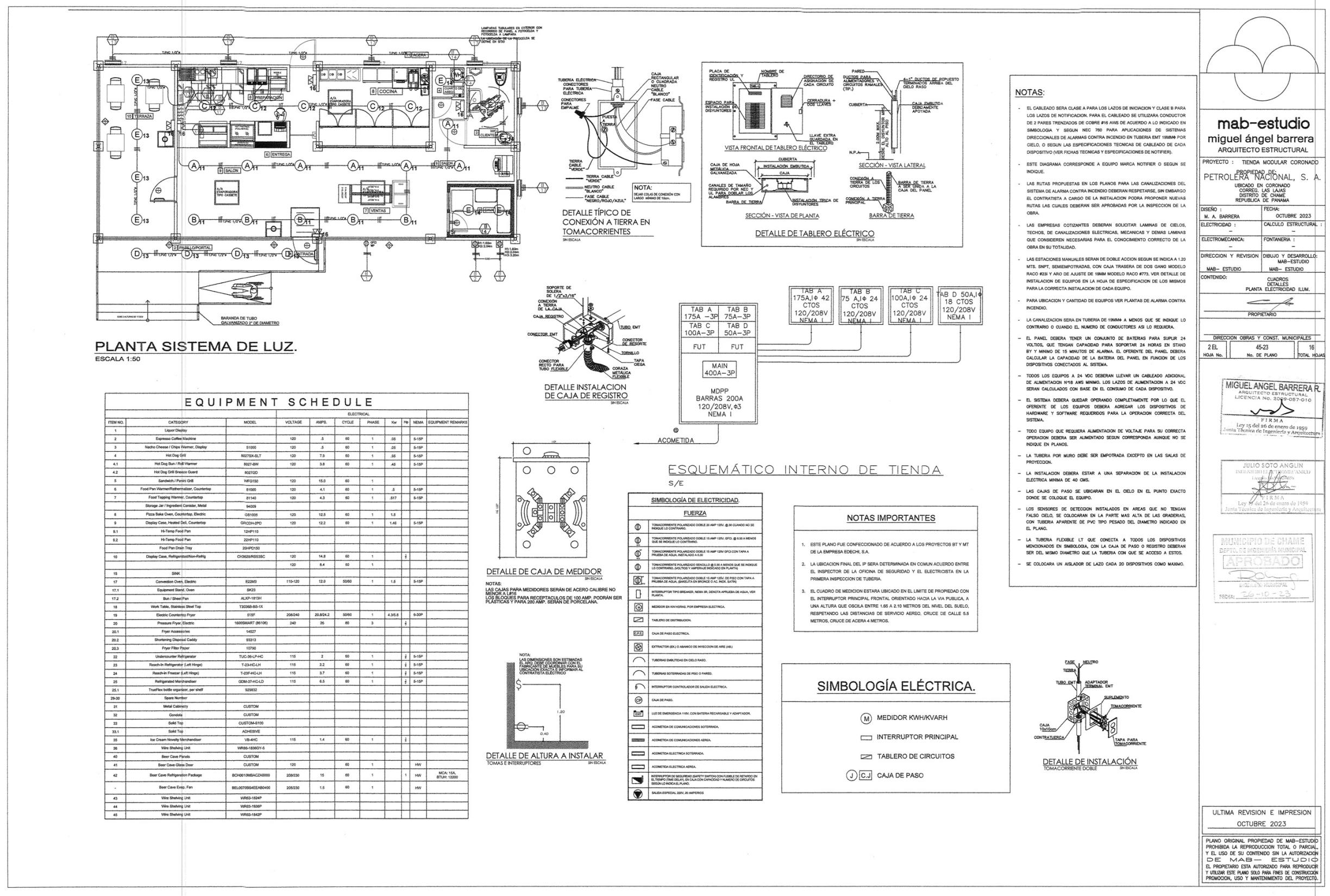


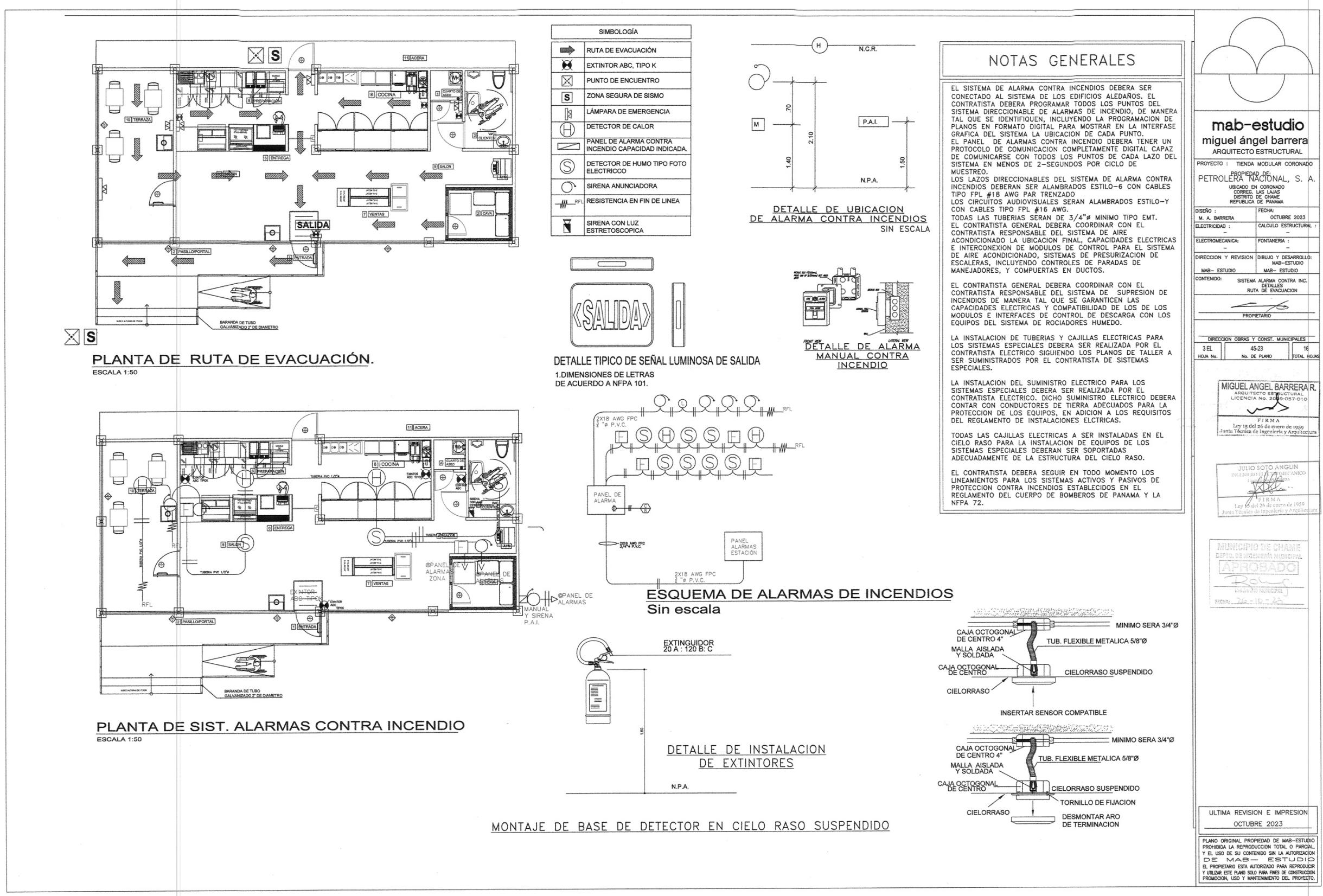


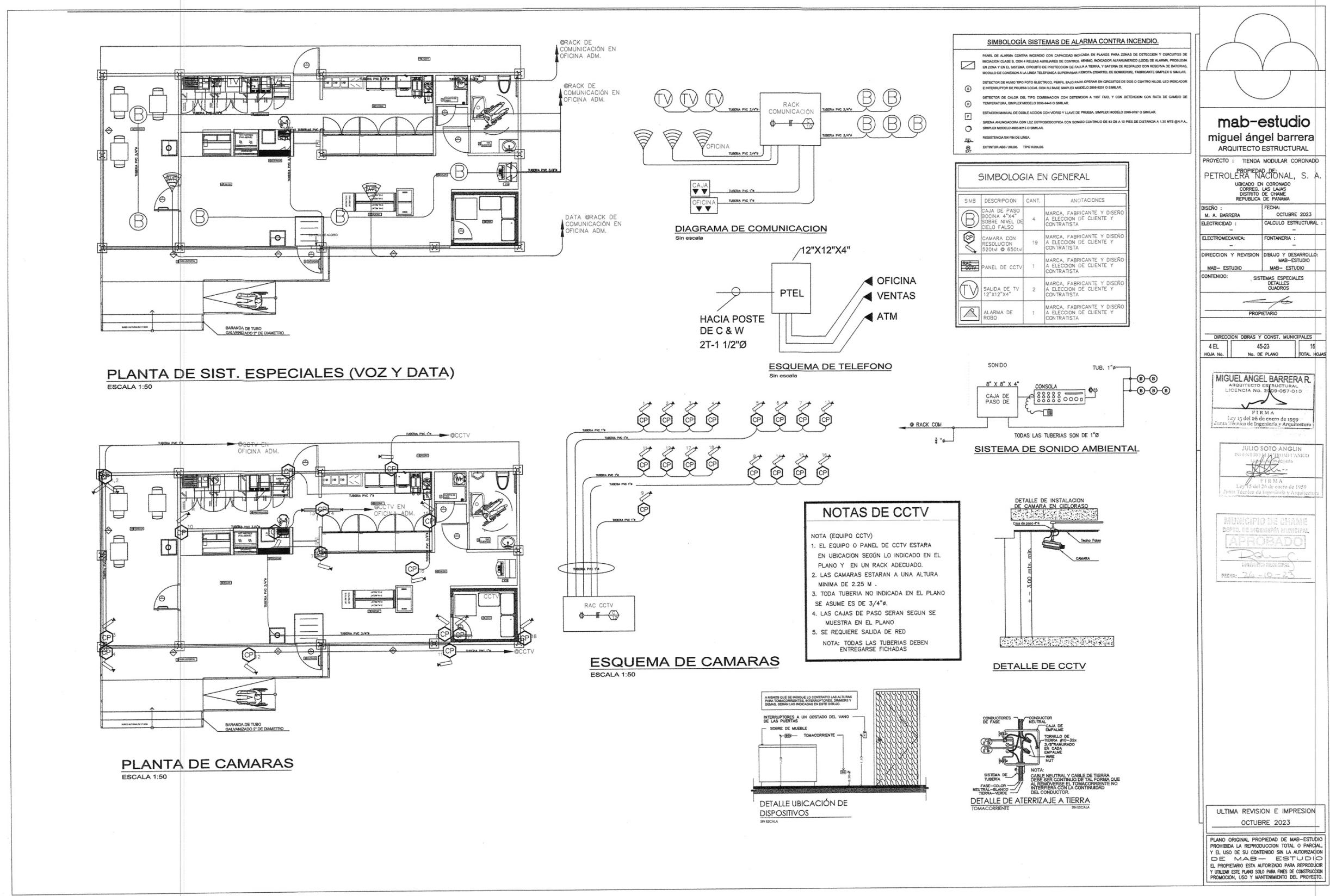












Informe de Calidad Ambiental

Laboratorio Químico Ambiental S.A.

(LAQUIA, S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS

IA 042-2023

Calidad de Aire

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



Usuario	Petrolera Nacional, S.A.	
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023	
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre de 2023	
Descripción de la Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo	EPA – OSHA-Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Utilizado		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
Proyecto	Tienda Modular Coronado.	
Sitio de toma Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4° C	H= 47%
I. Calidad de Aire		
Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 0109-23
PM ₁₀	µg/m ³	6,0
NO ₂	µg/m ³	0,3
SO ₂	µg/m ³	0,5
CO	ppm	<0,1
Método		
NO ₂	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico	
PM ₁₀	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico	
SO ₂	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
Equipo		
NO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM ₁₀	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell	
II. Datos Meteorológicos		
Parámetros	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 0109-23
Dirección del Viento	--	Noreste
Velocidad del Viento	Km/h	1,0
Temperatura	°C	30,0
Humedad Relativa	%	72,0
Hora de Lectura	--	4:29 pm a 4:59 pm
Equipo: Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0619661.00 UTM 0944800.00 N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"	

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad N°. 0540

LQA-001-LAB

1/3

Rev. 1. 1 junio 2017

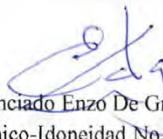
Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)

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



**INFORME DE ANÁLISIS
IA 042-2023
Ruido Ambiental**

Usuario	Petrolera Nacional, S.A.				
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023				
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre 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	Tienda Modular Coronado.				
Sitio de Toma de Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.				
Analista	Licdo. Enzo De Gracia				
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4° C		H = 47%		
Medición del Nivel de Ruido					
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima		
	dBA	dBA	dBA		
Área de Proyecto.	61,0	66,9	75,5		
Información Meteorológica					
Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 110-23			
Dirección del Viento	--	Oeste			
Velocidad del Viento	Km/h	1,0			
Temperatura	°C	30,0			
Humedad Relativa	%	72,0			
Hora de Lectura	--	4:29 pm a 4:59 pm			
Método					
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007					
Equipo					
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter					
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo					
17P0619661.00 UTM 0944800.00 N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"					


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

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

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



**INFORME DE ANÁLISIS
IA 042-2023**

Lectura de Vibraciones

Usuario	Petrolera Nacional, S.A.	
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023	
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
Proyecto	Tienda Modular Coronado.	
Sitio de Toma de Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4°C	H = 47%

Resultados

Punto de Lectura	Unidad	Resultado Acceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 111-23
Área de Proyecto.	m/sec ²	0.0032
Hora de Lectura	4:29 pm a 4:59 pm	
Frecuencia Media de BandaTerciaria	2.00 Hz	

Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4

Método

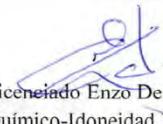
ISO 2631-1-1997.

Equipo

Balmac Vibration Meter

Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo

17P0619661.00 UTM 0944800.00
N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad N°. 0540

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

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



**ANEXO
IA 042-2023**



INFORME DE ANÁLISIS

Usuario	Petrolera Nacional, S.A.	
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023	
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López	
Proyecto	Tienda Modular Coronado.	
Sitio de Toma de Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4° C	H= 47%

Resultados

Interpretación de Resultados				
Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab 109-23	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM ₁₀	µg/m ³	6,0	150	Dentro de la Norma
NO ₂	µg/m ³	0,3	200	Dentro de la Norma
SO ₂	µg/m ³	0,5	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 042-2023

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



Tabla Comparativa Ruido Ambiental

Usuario	Petrolera Nacional, S.A.				
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023				
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre 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	Tienda Modular Coronado.				
Sitio de Toma de Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.				
Analista	Licdo. Enzo De Gracia				
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4° C		H= 47%		
Medición del Nivel de Ruido Diurno					
Ambiental					
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA No. Lab 110-23	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación		
Área de Proyecto.	66,9	*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
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 042-2023



Tabla Comparativa Lectura de Vibraciones

Usuario	Petrolera Nacional, S.A.		
Fecha de Informe	18 de Septiembre de 2023		
Fecha de Muestreo	9 de Septiembre de 2023		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López		
Proyecto	Tienda Modular Coronado.		
Sitio de Toma de Muestra	Coronado, Corregimiento Las Lajas, Distrito de Chame, República de Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,4°C		H= 48%

Resultados

Punto de Lectura:	Unidad	Norma COPANIT 45-2000	Resultado Aceleración de la vibración (eje z) 0111-23	Interpretación Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec ²	MAX 0.450 m/sec ²	0.0032	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 042-2023



Imágenes de Monitoreo Ambiental, para Petrolera Nacional, S.A., proyecto: Tienda Modular Coronado.



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 042-2023



Imagen de Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo Ambiental, para Petrolera Nacional, S.A., proyecto: Tienda Modular Coronado.



Coordenadas

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

17P0619661.00 UTM 0944800.00
N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"



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

Nº 42

Datos Generales											
Usuario	Petrolera Nacional, S.A.										
Contacto	ING Runys Marin										
Localización de Muestreo	Coronado, Corregimiento Pox Lejas, Distrito de Chame, Repdi Panamá										
Proyecto	Tienda Modular Coronado										
Personal Muestreador	Lcdo. Enzo De Gracia / Lcda. Isis López										
Datos Técnicos											
Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Fecha	Hora	Parámetros			Matriz				
#1	Un monitor de calidad de aire	9/9/23	4:29 pm	<input checked="" type="checkbox"/> pH	<input checked="" type="checkbox"/> SO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> NO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> CO	<input checked="" type="checkbox"/> O ₃	<input type="checkbox"/> m/sz	<input type="checkbox"/>	C.A.
	Área de proyecto		4:59 pm								
	17°06'19.66" N 079°09'44.800.00										
	N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"										
#2	Un monitor de ruido ambiental	9/9/23	4:29 pm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R.A.
	Área de proyecto		4:59 pm								
	17°06'19.66" N 079°09'44.900.00										
	N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"										
#3	Un monitor de vibración ambiental	9/9/23	4:29 pm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vibración
	Área de proyecto		4:59 pm								
	17°06'19.66" N 079°09'44.800.00										
	N 08°32'44.7" W 079°54'45.74"										
Datos Técnicos Complementarios							Entrega en el Laboratorio				
De Campo				Condiciones de la muestra			Entregador Por:				
Observaciones Técnicas Día Nublado.	<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ambiente <input type="checkbox"/> Fria			Condiciones de la muestra Entregador Por: EDG. Fecha: 9/9/23			Recibido Por: IL Fecha: 9/9/23				
	Observaciones:						Hora: 7:00 pm. Hora: 7:00 pm.				
DOCUMENTO ORIGINAL											

LQA-002

Revisado 1/7/2017



LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 42

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

RECIBO DE MUESTRAS

IA: 42 -2023

de Lab: 109 -2023

110, 111

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<i>Petrolero Nacional S.A.</i>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<i>NAB Estudios S.A.</i>
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: <i>Ing. Luisa Mairi</i>			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<i>9/9/23</i>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<i>4:29 Pma 4:59 pm</i>
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
1. Un monitoreo de calidad de Aire Área de proyecto.		CANTIDAD DE MUESTRA:	<i>1 lec dig c/c</i>
2. Un Monitoreo de Ruido ambiental Área de proyecto		TIPO DE ENVASE	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico: <input type="checkbox"/> Vidrio: <input checked="" type="checkbox"/> Estéril:
3. Un Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de proyecto.		Muestreo Realizado por:	<i>EDG IL</i>
LUGAR DE MUESTREO: <i>coronado, corregimiento Las Fajitas, Distrito de Chame, República de Panamá.</i>			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
C.A: <i>PM10, SO2, NO2, CO</i> R.A: <i>Leq (dB)</i> Vibración: <i>mfz</i>			
OBSERVACIONES			
<i>Proyecto: Tienda Modular Coronado.</i>			

Entregada por: EDG

Fecha: 9/9/23

Hora: 7:00 pm.

LQA-001

Recibido por: IL

Fecha: 9/9/23

DOCUMENTO ORIGINAL

Revisado 1/7/2017



Certificate of Calibration

Certificate Number: 88201813- 38218

Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Date Received: 03/22/2023

Date Issued: 03/26/2023

Equipment: Manufacturer: EXTECH
Model Number: VPC300
Serial Number: 200526232

Test Conditions :

Temperature: 26 C

Humidity: 49.9 %

Barometric Pressure: 983.1 mBar

Control #:

As Found:
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE.As Required:
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 environ standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2023

1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURRETTE, caltec96675, 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., 1018bul01, 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	
0.3uM	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5uM	100+/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)			
0.0	m3		PASS
Tolerance Limits			
Count efficiency baseline is determined at 0.3uM +/-20% and must be 100% at 0.5um +/- 10%			

Count Efficiency Summary	Range	Observed	Result
0.3 uM	30 - 70 %	53%	PASS
0.5 uM	90-110 %	95%	PASS
1.0 uM	90-110 %	95%	PASS
2.5 uM	90-110 %	96%	PASS
5.0 uM	90-110 %	108%	PASS
10.0 uM	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	
Tolerance Limits					
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



INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
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

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

Remarks:

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]
CEI-24X Class 2 LAI	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		113.9		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]



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]

Temperature: 22° C
Humidity: 69% RH
Rpt. No.: 1473914

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:		
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Szplit, Tony	01/23/2023	

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Imracoat. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL 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 reduction 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 K=2 unless otherwise noted in the remarks section.

Report Number: 1473914

 Cole-Parmer
Delivering Solutions You Trust

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

 Davis
Instruments



 OAKTON
INSTRUMENTS

Page 2 of 2

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

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) N/A

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 KUWAJAH

Calibrated By Signature KUWAJAH

FIEL COPIA DEL ORIGINAL





INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalolutions.com

NIST Traceable Calibration Report



REPORT NUMBER
1825868

Reference Number: 1717271

PO Number: ILOPEZ182828

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.

Valle Dorado Calle Brillante
AD40
Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer: BW Technologies
Model Number: QT-XWHM-R-Y-NA
Description: Safety Instrument, Quattro Gas Meter
Asset Number: CP280602
Serial Number: QA117-009092
Procedure: DS BW Technologies Gas Alert Quattro

Calibration Date: 11/21/2022
Calibration Due Date: 11/21/2023
Condition As Found: In Tolerance
Condition As Left: In Tolerance, No adjustment

Remarks:
NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP144795	Gasco Affiliates LLC	58L-421	Gas, Precision Gas Mixture	10/10/2022	10/10/2023

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
H2S	25 ppm	25.0		Same		24 to 26 ppm [EMU 0.76 ppm][TUR 1.6:1]
O2	18.0 %	18		Same		17.1 to 18.9 % [EMU 0.36 %][TUR 2.5:1]
CO	100 ppm	100		Same		95 to 105 ppm [EMU 2.1 ppm][TUR 2.4:1]
LEL	50 %	50		Same		48 to 52 % [EMU 1.2 %][TUR 2.2:1]

Temperature: 22° C
Humidity: 23% RH
Rpt. No.: 1525868

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date
Hertrampf, Eric	307	Metrologist	847-327-5307	Pietronicco, Mike	11/21/2022

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of INNOCAL. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45862A, ANSI/INCIL-2540.1-1994, 10CFR60, 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 reduction 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 K=2, unless otherwise noted in the remarks section.



Page 1 of 1



2840 2 Ave. SE • Calgary, Alberta
Canada • T2A 7X9
Canada: 1-800-663-4164
USA: 1-888-749-8878

Europe: +44 (0) 1295 700300
Other countries: 1-403-248-9226
Fax: 1-403-273-3706

Factory Calibration Certificate

Model:
MSIR-XWB-Y-R-P-D-B-N-20
Serial Number:
SS313-000575

MSIR-L3

Factory Alarm Settings						
0%	LEL	CO2	CO	H2S	PPM	PPM
%/vol	%LEL	PPM	PPM	PPM		
Low	19.5	10	5000	35	10	
High	20.5	20	30000	200	10	
SWL			5000	35	10	
STL			30000	50	10	

Calibration Data						
Zero	18627					
Span	24582	3454				
Test	2267	3253				

Gas Concentration						
0%	LEL	CO2	CO	H2S	PPM	PPM
%/vol	%LEL	PPM	PPM	PPM		
Zero	0					
Span	10	100	5000	100	25	
SL Calibrated to 2.5 % Vol CH4						

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



BW
Technologies
by Honeywell

2840 2nd Ave SE • Calgary AB
Canada • T2A 7X8
Canada: 1-800-863-4164

USA: 1-800-538-6953
Europe: +44 (0) 1295 709300
Other countries: 1-403-248-9226 www.gasmeters.com

Factory Calibration Certificate

Model:	Factory Alarm Settings:		
MS-X050-R-P-D-B-N-00	O2	SO2	NO2
	ppm	ppm	ppm
Low	15.5	2	2
High	23.5	5	5
TWA		2	2
STEL		5	10
Cylinders Used:			
Zero	8164	6592	
Span	8874	8414	8266
Gas Concentration:			
Zero	O2	SO2	NO2
Span	18	20	10

MS-L3




FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Informe de Prospección Arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”

UBICADO EN AVENIDA INTERAMERICANA, CORREGIMIENTO DE LAS LAJAS DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

PROMOVIDO POR:

PETROLERA NACIONAL S. A

PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Consultor Ambiental: IRC: 002-2019

Septiembre, 2023

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	17
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	20
 Bibliografía.....	21
 ANEXO.....	27

VISTA SATELITAL N° 1. Proyecto "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

VISTA DEL PLANO N° 1. Proyecto "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

2

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**”. Está ubicado en avenida interamericana, corregimiento de Las Lajas distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Es promovido por **PETROLERA NACIONAL S. A.** Representante legal Carlos Coloma, Ced.: N-21-1937

El proyecto “**TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO**” será realizado sobre la Finca N°131695 del Registro Público de Panamá, propiedad de **PETROLERA NACIONAL**, en un área de 3000 m² 195dm². El proyecto consiste en la construcción de una tienda modular de 102m² dentro del terreno donde ya opera una estación de servicio de combustible. la tienda modular consta de entrada, cava bajo cero, baño clientes, área de aseo, booth área, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto empleados + baño, oficina, depósito y tinaquera.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 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 **"TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"**. Está ubicado en avenida interamericana, corregimiento de Las Lajas distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en 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**, **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.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 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 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 Sinú 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 Biese), 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 eurocentríficos, 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.¹ No obstante, considero que esta

¹ 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

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.

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

bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

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 m², 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 contienen 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.² No obstante, considero que esta

² 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

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 equivocado 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).

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

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.

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 "Perequeletecito". 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 períodos 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 Istmos 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).

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El área de prospección arqueológica se sitúa en un entorno rural y presenta una topografía predominantemente plana, adyacente a estructuras habitacionales, como locales y almacenes. La superficie del terreno está revestida por una capa de concreto, sobre la cual se erige una estructura de concreto y zinc que corresponde a una bomba de combustible actualmente en funcionamiento. Durante la observación del terreno, se pudo constatar que aproximadamente el 15% del mismo está cubierto por una vegetación herbácea que ofrece un entorno propicio para la realización de sondeos arqueológicos. No hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.





Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8: Vistas generales. Tramos prospectados. Terreno se sitúa en un entorno rural y presenta una topografía predominantemente plana. Está revestida por una capa de concreto sobre la cual se erige una estructura de concreto y zinc. El 15% del mismo está cubierto por una vegetación herbácea. No hubo hallazgos arqueológicos.



Fotos 9, 10, 11 y 12: Vista general. Muestra de Sondeo.

Fotos de los Sondeos



NO HUBO HALLAZGOZ ARQUEOLÓGICOS.

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

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
619683.375E	944838.563N	PT_coronado T.
619672.755E	944826.215N	PT_CT1
619675.966E	944811.783N	PT_CT2
619695.545E	944808.444N	PT_CT3
619698.23E	944835.996N	PT_CT4
619672.632E	944846.218N	PT_CT5
619673.446E	944791.862N	PT_CT6
619651.49E	944806.506N	PT_CT7

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 N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, en las que se establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional.

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: Segundo 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". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3, Rio Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Diaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (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". Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. 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". Revista Panameña de Antropología. Año 2. Nº 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá La Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. 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	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
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



VISTA SATELITAL Nº 1. Proyecto “TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”



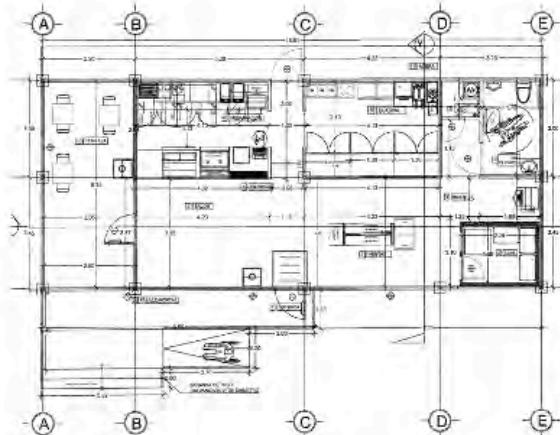
Vista del Plano Nº 1. Proyecto “TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”

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: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO", en Finca N°131695 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste



El proyecto consiste en la construcción de una tienda modular de 102m² dentro del terreno donde ya opera una estación de servicio de combustible. La tienda modular consta de entrada, cava bajo cero, baño clientes, área de aseo, booth área, despacho, ventas, preparación, salón, terraza, cuarto eléctrico, cuarto empleados + baño, oficina, depósito y tinaquera.

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 condiciones mecánicas; Instalar barreras físicas para captar sedimentos; y, Colocar señalizaciones de seguridad, por mencionar algunas.

Consultas adicionales a info@mab-estudio.com o al teléfono 6617-3553

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Erick Lee

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?

Que tengan los extintores al día

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: **“TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”**

Promotor: **PETROLERA NACIONAL, S.A.**

Ubicación: **Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste**

Fecha	25 - 8 - 2023
Nombre Encuestado	Carlos 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: _____

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?
Más Atención

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca Nº131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Gustavo Uvera

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: Tienda

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?
Suficiente estacionamiento

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Edgar Bellido

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: Coronado

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?

Seguridad para los trabajadores

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: **“TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO”**

Promotor: **PETROLERA NACIONAL, S.A.**

Ubicación: **Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste**

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Luis Fuentes

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: Las Lajas.

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 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 habrá alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina
Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
Ninguna

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Leonardo Bernal

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: Las Lajas.

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 habrá alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina
Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
Ninguna

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Octavio Salazar

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: Las Lajas.

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

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	cheavym castillo

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: Las Lajas.

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 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?
Sembrar arboles

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana,
Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá
Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Mirtza Muñoz

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: Entrada Las Lajas

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?

Lo más Pronto

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana,
Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá
Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Delmira Aranzibia

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: Las Lajas.

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 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 lo hagan bien

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Esteban de Leon

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: Las Lajas.

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?
Que hagan las cosas bien

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Benito Zamora

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: Las Lajas.

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 habrá alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina
Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
Mano de obra del Pueblo

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Alberto Pinto

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: Tumba Muerto

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?
Rapidez en la obra

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Jose Brown

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: Las Lajas Tumba Mucho

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 _____

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca Nº131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana,
Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá
Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Etanislao Martínez

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: Las Lajas.

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 habrá alguna efecto?
Sí No No Sabe No Opina
Explique _____
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
Que haga su trabajo bien

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2013
Nombre Encuestado	Raúl Jiménez

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: Las Lajas Calle Principal

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 Al momento de contruir

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

Plaza de empleo

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: "TIENDA MODULAR EN TERPEL CORONADO"

Promotor: PETROLERA NACIONAL, S.A.

Ubicación: Finca N°131695 con código de ubicación 8307, avenida Interamericana, Corregimiento de Las Lajas, Distrito Chame y Provincia de Panamá Oeste

Fecha	25-8-2023
Nombre Encuestado	Cízbeth martínez

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: _____ Farmacia la Amistad

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 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 mayor volumen de carros
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
Seguridad.

Documentos de Identidad personal de los Profesionales involucrados en la elaboración del estudio

