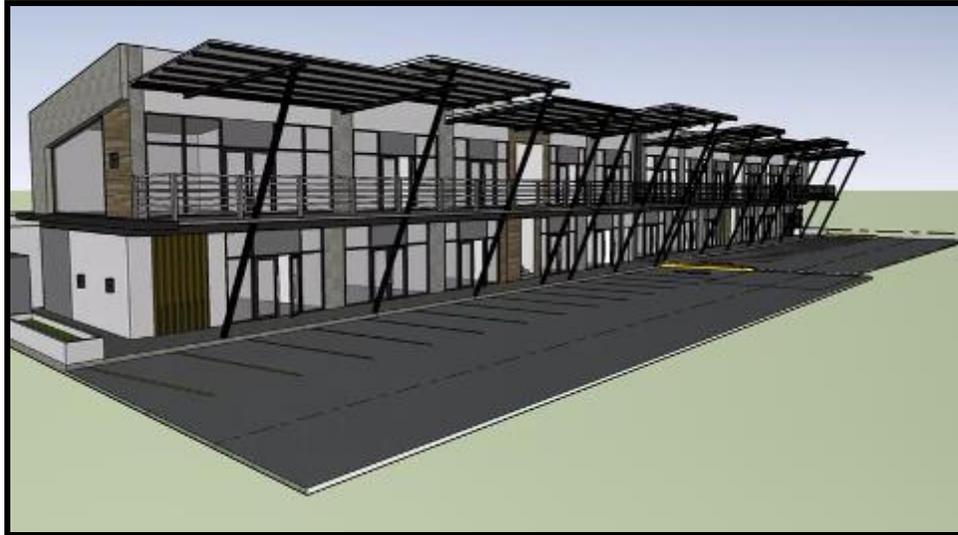


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO: “PLAZA COMERCIAL”



Ubicado en:

Corregimiento de David
Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Promotor: N. M. A. INVESTMENT CORP.

Preparado por:

Ing. Gilberto Samaniego
IRC-073-2008/Act. 2024
Ing. Cintya Sánchez
IAR-074-1998/Act. 2023

Octubre, 2024

ÍNDICE

ÍNDICE	2
2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)	8
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	8
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	9
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	10
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	10
3 INTRODUCCIÓN.....	13
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.....	13
4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	14
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	14
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	16
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.....	16
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	17
4.3.1 Planificación.....	17
4.3.2 Ejecución	17
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra	

(empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....	17
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).....	20
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	21
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	22
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	23
4.5.1 Sólidos	23
4.5.2 Líquidos	24
4.5.3 Gaseosos.....	24
4.5.4 Peligrosos	24
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso del suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	25
4.7 Monto global de la inversión.....	25
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	25
5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	27
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	27
5.3.1 Caracterización del área costera marina.....	28
5.3.2 La descripción del uso del suelo	28
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	29
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	30
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.....	30
5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	30
5.6 Hidrología.....	31
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	31
5.6.2 Estudio Hidrológico	31
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	31

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme al a legislación correspondiente	31
5.7 Calidad de aire.....	31
5.7.1 Ruido.....	32
5.7.3 Olores	32
5.8 Aspectos Climáticos	32
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	33
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	33
6.1 Características de la Flora.....	33
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	33
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) que se ubiquen en el sitio	34
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	34
6.2 Características de la Fauna	34
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	34
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	35
7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	35
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	35
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	38
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	42
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	57
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	59

8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	60
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.	60
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	61
8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	69
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.....	80
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	86
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	86
9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	93
9.1 Descripción de las medidas de mitigación 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.	94
9.1.1 Cronograma de ejecución	102
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	105
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	112
9.6 Plan de Contingencia.....	119
9.7 Plan de Cierre	123
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	124

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	125
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	125
11.2 Lista de nombres, números de cédula y firmas originales de las profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	126
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	133
13 BIBLIOGRAFÍA.....	134
14 ANEXOS	136
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.	138
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	142
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	145
14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	147
14.5 Encuestas, hojas de firmas, entrevistas a actores claves y fichas informativas del Proyecto.	150
14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto.....	190
14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto.....	192
14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo.....	194
14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto.....	196
14.10 Certificaciones de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde se presentan Zonificación de las Fincas.....	198
14.11 Informes de Inspección de Calidad de Aire.....	201
14.12 Informe de Inspección de Ruido Ambiental.....	214
14.13 Informe de Inspección de Calidad de Aire-Gases de Olores Molestos.....	230
14.14 Estudio Arqueológico del Proyecto.....	246

14.15 Planos del proyecto “PLAZA COMERCIAL”	260
14.16 Nota del IDAAN	275

2 RESUMEN EJECUTIVO (Máximo 5 páginas)

El Proyecto de 20 locales comerciales se desarrollarán sobre dos (2) fincas adyacentes: Folio Real No. 9525 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 784 m² + 97 dm²; Folio Real No. 22646 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 905 m² + 85 dm²; y, ubicadas en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. La empresa **N. M. A. INVESTMENT CORP.** (con folio mercantil No. 621382) es la promotora del Proyecto. El resultado de la participación ciudadana indica que el 93% de las personas encuestadas aceptan el Proyecto, el 93% indican que el desarrollo del Proyecto no afectará a la comunidad, el 100% opina que el Proyecto no afectará el Medio Ambiente y por último, el 97% de las personas encuestadas piensan que ni ellos ni su propiedad resultará afectada por el desarrollo del Proyecto. Los impactos ambientales negativos por la construcción de la **“PLAZA COMERCIAL”** pueden mitigarse con medidas conocidas y de fácil aplicación. El Estudio de Impacto Ambiental se califica con la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, se brinda la información general del promotor del Proyecto:

- a) Datos del Promotor: N.M.A INVESTMENT CORP. (con folio mercantil No. 621382).
- b) Representante Legal: Sr. Alejandro Bosco Flores de La Lastra, con cédula de identidad personal No. 1-32-715.
- c) Persona para contactar: Licda. Karina Miranda.
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Edificio N.M.A. INVESTMENT CORP. Avenida 3ra Oeste, Doleguita, David-Chiriquí.

- e) Número de teléfono: 775-6085.
- f) Correo electrónico: kmiranda@urbex.com.pa.
- g) Página web: No tiene
- h) Nombre y registro de consultores:

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Gilberto Samaniego.

Registro Ambiental: IRC -073 -2008 / ARC-013-2024.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: +507 6455-9752.

Correo electrónico del Consultor Ambiental: gilberto_samaniego@hotmail.com

Nombre del Consultor Ambiental: Ing. Cintya Sánchez.

Registro Ambiental: IAR 074-1998 / ARC-080-2023.

Número de teléfono del Consultor Ambiental: 6632-3036.

Correo electrónico del Consultor Ambiental: cgsmiranda@yahoo.com

2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El proyecto denominado: **Plaza Comercial**, consiste en la construcción de un edificio de dos (2) niveles, donde se ubicarán 20 locales comerciales para alquiler en total, sobre las fincas Folio Real No. 9525 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 784 m² + 97 dm²; y Folio Real No. 22646 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 905 m² + 85. Sumando ambas fincas una superficie total de 1,690.82 m².

El área de construcción del Proyecto incluye: 1,108.51 m² corresponden al área cerrada, 374.21 m² al área abierta; y el área total adoquines es de 418.22m² y área total de estacionamientos 432.68 m². Adicional contará con un área para carga y descarga, veintiséis (26) estacionamientos, de los cuales dos (2) son para discapacitados. El promotor es la Sociedad **N.M.A INVESTMENT CORP.**, inscrita en el Folio Mercantil No. 621382. El Proyecto se ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. El monto global de la inversión es de B/. 100,000.00 (Cien mil balboas).

2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El área del Proyecto, ubicado en el corregimiento de David, recae dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. Dentro del área del Proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este Proyecto. La clasificación del clima según Köppen corresponde Clima Tropical de Sabana; la temperatura media anual es de 25.2°C y la precipitación promedio anual es de 3,904 mm; suelos franco – arcillosos; topografía plana; no hay vegetación, tampoco se observaron aves, ni reptiles, ni mamíferos en el sitio del Proyecto.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Los impactos ambientales y sociales más relevantes por la construcción y operación de la “**PLAZA COMERCIAL**”, está relacionado con el uso de equipo y maquinaria por la molestia por la generación de ruido; la generación de desechos y de aguas residuales puede causar contaminación del suelo, las labores de construcción como de operación del Proyecto pueden generar riesgos a los trabajadores. Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos: Incremento de la economía distrital; generación de empleo (ingresos per cápita); nueva Plaza Comercial en la ciudad de David.

Negativos: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos. Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas). Disminución de la calidad del aire por la generación de humo y polvo por el uso de maquinarias y equipos. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al Proyecto por la intensidad y duración del ruido, producidos por el uso de maquinarias y equipos. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica. El promotor N.M.A INVESTMENT, S.A., es la responsable de aplicar el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto. A continuación, se presenta la síntesis de las

medidas de mitigación propuestas para cada impacto que se genera por la ejecución del Proyecto en mención.

A continuación, se describen las medidas de mitigación 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.

IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos.

Objetivo: Manejar adecuadamente los desechos domésticos (sólidos y líquidos) que se generen en el Proyecto y los desechos propios de la construcción de la Plaza Comercial.

Medida 1: Manejo de los desechos sólidos generados durante la fase de construcción, operación y cierre a través de tanques para la disposición de estos y posterior retiro y traslado al Relleno Sanitario de David. En operación los tanques serán ubicados dentro de una tinaquera para su disposición temporal.

Medida 2. Manejo de los desechos líquidos a través de letrinas sanitarias en la etapa de construcción y en fase operativa las aguas residuales serán manejadas a través de la conexión al alcantarillado sanitario de David.

IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas)

Objetivo: Manejar adecuadamente los desechos peligrosos que se generen en el Proyecto (aceites, pinturas, etc.), que podrán contaminar el suelo y afectar la salud humana.

Medida 1: En la fase de construcción, mantener dentro del área del Proyecto un kit para atender derrames de Hidrocarburos (HC) (arena/aserrín, carpeta/ paños o trapos absorbentes; tanques. Tanque para la disposición de los envases vacíos de HC; pinturas y llevarlos al relleno sanitario de David.

Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.

IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de humo, y polvo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción y operación de “PLAZA COMERCIAL”.

Objetivo: Garantizar la buena calidad del aire en el Proyecto para no afectar a los trabajadores ni a la población principalmente por la generación de polvo, gases y humo.

Medida: Riego de agua para control de polvo.

IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido, producidos por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.

Objetivo: Evitar deteriorar la salud de los trabajadores ocasionado por el exceso de ruido.

Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.

Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental a los trabajadores y áreas vecinas de acuerdo con la Norma DGNTI-COPANIT-44-2000 y Decreto Ejecutivo 1 de 2004.

IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica.

Objetivo: Mitigar los procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo que se podrían dar en la fase de construcción del Proyecto.

Medida 1: Implementar la siembra de césped y jardinería.

3 INTRODUCCIÓN

La Sociedad Anónima N.M.A INVESTMENT CORP., es una empresa panameña, que busca satisfacer la demanda de locales comerciales, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Este edificio se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Según el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, artículo No. 5 que indica la lista de proyectos que necesitan de la presentación de Estudio de impacto Ambiental para su ejecución ubica el Proyecto en el SECTOR Construcción (Centros y locales comerciales), cuyo código CINU es 4100.

Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose el Estudio de Impacto Ambiental en la Categoría I.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

La empresa N.M.A INVESTMENT COPR., consideró importante establecer una “Plaza Comercial” en el Corregimiento de David, Distrito de David debido a que se encuentra en zona urbana rodeada de otros negocios y establecimientos como Bancos, Comercios, Oficinas gubernamentales, entre otros.

El movimiento diario de personas que pasan por la ciudad de DAVID es una gran oportunidad para ofrecer los diferentes servicios que tendrán los locales comerciales de la Plaza Comercial.

El presente Proyecto en estudio consiste en la construcción de una “**PLAZA COMERCIAL**”, para el alquiler de locales comerciales que tendrá las siguientes áreas: área to-

tal de 1,690.82 m² distribuida de la siguiente manera: área total cerrada es de 1,108.51 m² y área total abierta de 374.21 m².

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado: **Plaza Comercial**, consiste en la construcción de un edificio de dos (2) niveles donde se ubicarán 20 locales comerciales para alquiler, sobre las fincas Folio Real No. 9525 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 784 m² + 97 dm²; y Folio Real No. 22646 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 905 m² + 85. Sumando ambas fincas una superficie total de 1,690.82 m².

El área de construcción del Proyecto incluye: 1,108.51 m² corresponden al área cerrada, 374.21 m² al área abierta; y el área total adoquines es de 418.22m² y área total de estacionamientos 432.68 m². Adicional contará con un área para carga y descarga, veintiséis (26) estacionamientos, de los cuales dos (2) son para discapacitados, propiedad de la Sociedad **N.M.A INVESTMENT CORP.**, inscrita en el Folio Mercantil No. 621382. El Proyecto se ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. El monto global de la inversión es de B/. 100,000.00 (cien mil balboas).

La Plaza Comercial contará con un área para carga y descarga, de veintiséis (26) estacionamientos, de los cuales dos (2) son para discapacitados. Entre el edificio y la avenida 2da Oeste, se construirá una pequeña acera de 2.61 m de ancho, un área verde de 1.80 m de ancho cubierto de grama, una cuneta de 1.00 m de ancho y un hombro de 0.70 m de ancho. Para mayor detalle ver Anexos (punto No. 14.15).

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

Objetivo

Realizar la construcción de una plaza comercial para alquiler de locales comerciales, por la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP**, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.



Fotos 1-2. Estado actual de los terrenos donde se desarrollará el Proyecto.

Justificación

- ✓ El Proyecto está ubicado dentro de una zona con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.); se encuentra previamente alterada, por lo cual no afectara de manera significativa el ambiente; ya que en los alrededores de la propiedad existen proyectos similares.

- ✓ El Proyecto generará beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la creación de empleos directos e indirectos en las diferentes fases del desarrollo del mismo.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

En Anexos (punto 14.6) se presenta el Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto y su polígono a una escala (1:2,000) que permite la visualización del Proyecto.

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

A continuación, se encuentran las coordenadas del polígono del Proyecto.

Cuadro N° 1. Coordenadas de ubicación del polígono.

COORDENADAS		
FINCA 9525		
Estación	Norte	Este
1-2	933032.724	343060.096
2-3	933050.005	343074.725
3-4	933032.130	343104.745
4-1	933014.585	343094.143
FINCA 22646		
1-2	933015.696	343094.815
2-3	933032.130	343104.745
3-4	933030.776	343108.069
4-5	933034.809	343110.200
5-6	933015.283	343141.391
6-1	932996.788	343127.876

Fuente: Promotor.

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

En esta sección se describen las consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de planificación, construcción, operación y cierre de actividades, así como el cronograma y tiempo de ejecución de cada una de estas fases.

4.3.1 Planificación

La fase de planificación incluye la confección de planos arquitectónicos, gestiones ante las autoridades competentes; estudios técnicos y ambientales, de factibilidad; órdenes de compra de materiales e insumos de construcción en casas comerciales, contratación del personal y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

4.3.2 Ejecución

En esta fase se construirán todas las obras civiles necesarias para la construcción de la Plaza Comercial, incluye adecuación del terreno, cimentaciones de las estructuras, levantamiento de paredes, techo y acabado final.

4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Fase de Construcción

En esta fase se construirán las siguientes infraestructuras:

- Construcción del edificio de dos plantas, conformado por veinte (20) locales comerciales para alquiler. El terreno es plano, y está cubierto de grava, no hay vegetación ni herbácea ni arbórea, por lo que para iniciar con la construcción del edificio se iniciará con el marcado y apertura de zanja para la fundación, el levanta-

tamiento de columnas, instalación de viga H, construcción vertical de paredes y armazón de techo, armado y vaciado de pisos y losas, colocación de baldosas, armado de ventanas y puertas, instalación de servicios sanitarios, conexión al alcantarillado de David, instalación del sistema eléctrico, acabado general.

- Acondicionamiento de un área para carga y descarga, veintiséis (26) estacionamientos, incluyendo dos (2) para discapacitado.
- Entre la avenida 2da Oeste y la plaza comercial se construirá un hombro que tendrá un ancho de 0.70 m; una cuneta de 1.00 m de ancho, un área para grama de 1.80 m de ancho y una acera de 2.61 m de ancho.

Equipos

- Retroexcavadora (1)
- Volquete (1)
- Pickup (1)
- Camión concretero, u hormigón (1)
- Se utilizarán también herramientas y utensilios manuales de distintos tipos:
 - o Concretera
 - o Carretillas
 - o Martillos, palas, picos, palaustre, llana, flota, etc.
 - o Taladros
 - o Equipo de soldadura
 - o Equipo de protección personal (casco, botas, chalecos reflectivos, tapones de oído, guantes, lentes, etc.).
 - o Otras herramientas manuales (destornilladores, alicates, etc.).

Personal

- Ingeniero civil/Arquitecto (1)
- Consultor ambiental (1)
- Capataz de obra (1)
- Albañiles (2)
- Soldadores (2)
- Electricista (1)
- Fontanero (1)

- Ayudantes generales (7)

Insumos

Los insumos que se necesitarán para desarrollar el Proyecto son los siguientes: Bloques, grava, arena, madera, varillas de acero, carriolas, hierro, vigas, alambre de ciclón, pegamento, soldadura, cemento, baldosas, azulejos, zinc, puertas, ventanas, marcos para puertas, láminas de acero inoxidable, tubos de diferentes diámetros para el sistema de agua potable, eléctrico y sistema sanitario, equipos de soldadura, equipos de carpintería y albañilería, pintura, equipo de protección personal, agua potable, agua cruda (o no potable) para construcción.

Servicios básicos requeridos

- **Agua potable:** El agua potable será suministrada por el IDAAN que ofrece el servicio en el área.
- **Energía eléctrica:** La Plaza comercial se conectará a la red de suministro de la empresa *Naturgy*, mediante contrato.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción serán alquiladas letrinas sanitarias para uso de los trabajadores. En la etapa operativa, la Plaza Comercial se conectará al sistema de alcantarillado de David.
- **Vías de acceso:** El sitio del Proyecto tiene como acceso la avenida 2° Oeste.
- **Transporte público:** El Proyecto está localizado en el Corregimiento de David, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón, Barú, Volcán. El servicio de transporte público selectivo también está disponible. En resumen, el transporte público facilita la llegada al Proyecto.
- **Teléfono:** En la etapa de construcción se usará el teléfono móvil para la comunicación. En la etapa operativa el promotor puede usar el servicio de telefonía fija con la empresa de su preferencia entre las que se encuentran disponibles: TIGO y Cable & Wireless.
- **Desechos sólidos domésticos:** En la etapa de construcción los desechos generados por dicha actividad serán responsabilidad del promotor, es decir, retirará los mismos y los dispondrá en el relleno sanitario de David. En la fase de operación, el promotor contratará el servicio de recolección de desechos a la empresa que brinden el servicio en el área.

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

En la etapa de operación, los locales comerciales se alquilarán para diferentes actividades, el manejo de los desechos sólidos, el promotor hará un contrato con el Municipio de David o una empresa recolectora de desechos para su recolección y disposición final en el relleno sanitario de David. Se mantendrá una tinaquera en la Plaza Comercial para depositar los desechos sólidos, tanto el promotor como los inquilinos son responsables de mantenimiento de la Plaza Comercial una vez entre en la fase de operación.

Infraestructura a desarrollar

No se construirán infraestructuras nuevas en esta etapa. Se le dará mantenimiento al edificio construido y los locales comerciales alquilados. El promotor en conjunto con los inquilinos de los locales comerciales serán los responsables del mantenimiento de la Plaza Comercial, incluye áreas comunes, estacionamientos, mantenimiento de las áreas verde.

Equipos a utilizar

En esta fase ya no se requiere del uso de equipos pesados, sólo los vehículos de carga que traen y retiran mercancías de diferentes procedencias y de diferentes tipos, principalmente mercancía seca que se manejarán en esta Plaza Comercial.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Dependiendo de cada actividad que se desarrolle en cada local comercial alquilado, así será la cantidad de mano de obra que se necesitará, pero por lo menos 30 empleos directos y unos 15 empleos indirectos en esta fase.

Insumos

Los insumos son variados, depende de los insumos que maneje cada local comercial

alquilado.

Servicios básicos requeridos

En esta área del corregimiento de David se cuenta con todos los servicios básicos existente en una ciudad.

El agua potable, será suministrada por el IDAAN que ofrece el servicio en el área.

Energía, la Plaza comercial se conectará a la red de suministro de la empresa *Naturgy*, mediante contrato.

Vías de acceso, el sitio del proyecto tiene como acceso la avenida 2° Oeste.

Sistema de tratamiento de aguas servidas, para los desechos líquidos, en la fase de operación, la Plaza Comercial será conectado al sistema de alcantarillado de David.

Transporte público, el Proyecto está localizado en el Corregimiento de David, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón, Barú, Volcán. El servicio de transporte público selectivo también está disponible en esta zona.

Otros servicios, en la zona existe el servicio de telefonía celular de diferentes empresas, al igual que telefonía fija. Hay restaurantes, hoteles, supermercados, bancos, etc.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se tiene contemplado el cierre definitivo de este Proyecto, sin embargo, la empresa promotora y contratista que trabaje en la construcción de la Plaza Comercial, deberá dejar el área limpia, removiendo todos los escombros, materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipos, removerán y eliminarán el agua estancada, lodo, basura o cualquier otro material extraño que surja por el trabajo realizado, dejando el sitio limpio

y en orden una vez terminen los trabajos de construcción. Todo ello a fin de evitar accidentes, la proliferación de vectores, refugio para indigentes, vandalismo, otros.

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

El tiempo estimado para la ejecución de este proyecto desde la planificación, construcción y operación es de aproximadamente de dos (2) años.

Cuadro N° 2. Cronograma de ejecución

Actividades por fase "Plaza Comercial"	Cronograma de ejecución											
	Bimestre											
	Planificación	Construcción								Operación		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase I. Planificación												
➤ Permisos de construcción municipales, ambientales y gubernamentales, así como la elaboración del diseño e ingeniería.												
➤ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en base al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y modificación Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.												
Fase II. Construcción												
Preparación del terreno												
Construcción de las infraestructuras de la Plaza Co-												

mercial.													
Levantamiento de estructuras.													
Fase III. Operación													
Puesta en Servicio de la "Plaza Comercial".													
Fase IV. Cierre de la actividad, obra o Proyecto													
Limpieza final.													

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

Los desechos generados serán domésticos, producidos por los propios trabajadores del Proyecto, también se generarán desechos propios de la construcción.

4.5.1 Sólidos

A continuación, se describe la generación de desechos sólidos por etapa del Proyecto.

a. Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase.

b. Fase de Construcción: Los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores serán debidamente recolectados en tanques o bolsas plásticas negras y retirados del Proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario de David, el promotor y el contratista serán los responsables del manejo de estos desechos en esta fase.

c. Fase de Operación: La "Plaza Comercial" tendrá tinaquera de bloques de hormigón para el almacenamiento temporal de desechos sólidos domésticos y la empresa que realice la recolección de la basura en el corregimiento de David retirará ésta para su disposición final en el Relleno Sanitario de David, previo contrato.

4.5.2 Líquidos

A continuación, se describe la generación de desechos líquidos por etapa del Proyecto.

- a. Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción:** En esta fase, los desechos líquidos serán los provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores del Proyecto, la misma se manejará a través de letrinas portátiles con sus mantenimientos semanales, y serán alquilados a empresa(s) autorizada(s) a ofrecer este tipo de servicios.
- c. Fase de Operación:** En esta fase, los desechos líquidos serán provenientes de las necesidades fisiológicas del personal de la “PLAZA COMERCIAL”, dicha Plaza tendrá sus servicios sanitarios y el manejo de las aguas residuales será a través del alcantarillado sanitario de David.

4.5.3 Gaseosos

A continuación, se describe la generación de emisiones por etapa del Proyecto.

- a. Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción:** Las emisiones serán producto del uso temporal de los equipos y maquinarias pesadas usadas para la construcción de la “Plaza Comercial”.
- c. Fase de Operación:** No se generan emisiones de este tipo, solo los normales de los vehículos que entran y salen de la Plaza Comercial.

4.5.4 Peligrosos

- a. Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- b. Fase de Construcción:** Derrame accidental de aceite de alguna maquinaria pesada, trapos, piezas y suelo contaminado con derivados de hidrocarburos, envases vacíos con residuos de pintura.
- c. Fase de Operación:** No se generan desechos peligrosos en esta fase.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso del suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31

Para el proyecto “PLAZA COMERCIAL”, que se desarrollará en dos fincas: Finca con Folio Real No. 9525 con Código de Ubicación 4501 y Finca con Folio Real No. 22646 con Código de Ubicación 4501. Acorde con la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, ambas Fincas presentan la zonificación de C-3 (Comercial Urbano), (ver Anexos punto N° 14.10).

4.7 Monto global de la inversión

El monto global aproximado de la inversión es por B/. 100,000.00 (Cien mil balboas).

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de “PLAZA COMERCIAL” tiene las siguientes bases legales:

- **Constitución Nacional**, en su Artículo No. 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015** “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023**. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024**. Modifica el Decreto No. 1 de 2023, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Ley No. 226 del 8 de junio de 2021** que regula las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 142 de 9 de julio de 2021.** Por el cual se reglamenta las normas de diseño y edificación en el territorio de la República de Panamá.
- **Ley No. 42 de 1999.** Facilidades para equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- **Ley No. 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución de Patronato No. 056-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el pago de las tarifas por servicios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- **Resolución de Patronato No. 057-2022 del 07 de abril de 2022** que reglamenta el procedimiento de revisión de planos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 /** Definiciones y requisitos generales: Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43 – 2001.** Sustancias químicas en ambientes de trabajo. En este proyecto relacionado al manejo de la pintura para las paredes de la edificación.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido Ocupacional.** Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004** del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
- **Resolución No. JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012.** “Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural

de la República de Panamá 2004 (REP-2004)". Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

- **Decreto Ejecutivo N°2 de 2008**, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- **Ley No. 67 del 30 de octubre de 2015**. Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- **Resolución AG – 0363-2005**. "Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales".
- **Adaptación de Códigos de Seguridad**: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13.
- **Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001**. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Esta sección contiene la información relacionada con la caracterización y uso del suelo, colindancia, sitios propensos a erosión y deslizamiento, topografía, aspectos climáticos, hidrología, calidad del aire, ruido y olores. Para la caracterización física del área del Proyecto, referente a los aspectos climáticos, se utilizaron registros meteorológicos de ETESA (www.imhpa.gob.pa), así como el Atlas Nacional de la República de Panamá, 2016, también para determinar la calidad del aire y ruido en el sitio del Proyecto, se hicieron mediciones en campo.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

El terreno está cubierto de grava, el suelo es franco - arcilloso, color pardo, clase II, la cual corresponde a suelos arables con algunas limitaciones en las selecciones de plantas, el terreno está cercado con alambre de ciclón.



Foto 3. Terreno cubierto de grava

5.3.1 Caracterización del área costera marina

Es un lote baldío, esporádicamente se utiliza. El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de área costera marina por lo cual no se desarrolla este aspecto.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El proyecto denominado: “PLAZA COMERCIAL” se desarrollará sobre dos fincas aledañas entre sí, con una superficie total de 1,690.82 m², la primera finca está inscrita bajo el Folio Real N° 22646 con Código de Ubicación 4501 con una superficie de 905 m² + 85 dm²; y la otra finca está inscrita bajo Folio Real N° 9525 con Código de Ubicación 4501, con una superficie de 784 m² + 97 dm², propiedad de la Empresa N.M.A INVESTMENT CORP, quien es el promotor del proyecto. Actualmente el terreno se utiliza como estacionamiento de vehículos.



Foto 4. Vista panorámica del terreno donde se desarrollará la Plaza Comercial, la cual colinda con los estacionamientos del Banco Nacional.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

No hay vegetación en el sitio del Proyecto, el lote donde se pretende construir la Plaza Comercial colinda con los estacionamientos de los vehículos del Banco Nacional ubicado en esta área de David.

Los límites de la propiedad (Folio Real No. 9525 y Código de Ubicación 4501) son los siguientes:

- Norte:** Jaime Candanedo.
- Sur:** Julia de Anguizola.
- Este:** Lucrecia Candanedo.
- Oeste:** Avenida Oeste.

Los límites de la propiedad (Folio Real N° 22646 y Código de Ubicación 4501) son los siguientes:

- Noreste:** Colinda con la finca 9525, propiedad de Raúl Thompson y Finca 1775 ocupado por Jaime Candanedo.

- ☑ **Sureste:** Colinda con Finca Municipal 1775, ocupado por Jaime Candanedo y colinda con parte de la Finca 1775, ocupada por Rebeca Chavarría.
- ☑ **Suroeste: Colinda con Avenida 2da.**
- ☑ **Noroeste: Colinda con Finca 5315,** propiedad de Carlos Medina.

En los sitios colindantes con el Proyecto se encuentra la Plaza Pinatal, el Edificio Urbex, Darío Santamaría y Asociados (Asesoramiento de Seguros), locales comerciales y vías principales (Avenida 2a Oeste y avenida 3a Oeste).

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Los terrenos del Proyecto son prácticamente planos, por lo cual no se identifican sitios propensos a erosión ni deslizamientos.

5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno

En los lotes donde se construirá la “Plaza Comercial” es relativamente plano. Por ser el terreno plano, no se espera que la topografía cambie por la construcción del Proyecto, por ello, no habrá cortes ni rellenos que justifiquen elaborar los perfiles de corte y relleno.

5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

En Anexos (punto N° 14.7) se presenta el Plano Topográfico del área del Proyecto a una escala (1:10,000) que permite su visualización.

5.6 Hidrología

El Proyecto se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica Río Chiriquí correspondiente a la Cuenca N°108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. La Cuenca del Río Chiriquí se encuentra en la vertiente del Pacífico y tiene una longitud de 130 kilómetros.

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ni ojos de agua.

En Anexos (punto N° 14.9) se presenta el Plano de Hidrología cercana al Proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ojos de agua para determinar la calidad de las aguas superficiales.

5.6.2 Estudio Hidrológico

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ni ojos de agua para realizar un estudio hidrológico.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas, ojos de agua para determinar caudales (máximos, mínimos y promedio anual).

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente

Dentro del área del Proyecto no hay lagos, ríos, quebradas ni ojos de agua.

5.7 Calidad de aire

Donde se desarrollará el Proyecto, es una vía de mucho movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones vehiculares. El desarrollo del Proyecto

no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. En Anexos (punto N° 14.11), se adjunta el informe de calidad de aire (Medición de partículas suspendidas PM10) para el sitio del Proyecto.

5.7.1 Ruido

Debido a que el área donde se desarrollará el Proyecto es de alto tráfico vehicular, predomina la generación de ruido producto del paso continuo de vehículos. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido, pero no será significativo. La etapa de operación no generará ruidos molestos, ya que el edificio deberá cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en los alrededores del Proyecto corresponden al tráfico vehicular, principalmente. En Anexos (punto N° 14.12), se adjunta el informe de ruido ambiental.

5.7.3 Olores

No hay fuentes de olores molestos en el sitio del Proyecto y sus alrededores; la ejecución de la Obra no afectará esta variable, el Promotor N.M.A. INVESTMENT CORP., realizará el manejo de los desechos líquidos y sólidos de acuerdo a las normas que le apliquen y según lo indicado en el presente Estudio de Impacto Ambiental. En Anexos (punto N° 14.13), se adjunta el informe de calidad de aire para el sitio del Proyecto.

5.8 Aspectos Climáticos

El Proyecto se ubica en el Corregimiento y Distrito de David, donde las condiciones climáticas de esta región se caracterizan por un clima tropical. La mayoría de los meses del año están marcados por lluvias significativas. La corta estación seca tiene poco impacto. El clima ha sido clasificado por Köppen y Geiger como Ami. La temperatura media que prevalece en la ciudad de David se registra como 25.2 °C, según datos estadísticos. Hay alrededor 3904 mm de precipitaciones anuales.

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

La variación de la precipitación entre los meses con los niveles más bajos y más altos de precipitación es 574 mm, según lo observado. La variación en las temperaturas durante todo el año es 3.4 °C.

La temporada calurosa dura 2.4 meses, desde inicio de febrero a mediados de abril, y la temperatura máxima promedio diaria está arriba de los 32 °C. El mes más cálido del año en David es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 23 °C. El mes más frío del año en David es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 29 °C. La humedad relativa más baja del año es en febrero (57.93 %). El mes con mayor humedad es octubre (91.01 %). La presión atmosférica para David es de 1012 mb.

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El sitio del Proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Actualmente ambas propiedades están adecuadas como zona privada de estacionamiento de vehículos, cubiertas totalmente de grava, no hay ni vegetación herbácea o arbórea, tampoco hay fauna silvestre de ningún tipo en estos lotes donde se construirá la Plaza Comercial.

6.1 Características de la Flora

La flora en el sitio del Proyecto es nula, actualmente ambas propiedades están adecuadas como zona de estacionamiento de vehículos.

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

La superficie del suelo está cubierta por piedras picadas (grava) debido a las adecuaciones realizadas como zona privada de estacionamiento de vehículos y con cercas

perimetrales de alambre ciclón. En el área del Proyecto no presenta especie alguna, ni exótica, ni amenazada, ni endémica 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) que se ubiquen en el sitio

Se hizo un recorrido y no se encontró ningún árbol en el lote, por lo que no aplica un inventario forestal. No se encontraron en el sitio especies exóticas, amenazadas, endémicas y / o en peligro de extinción.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

Ver en Anexos (punto N° 14.8) el Mapa de Cobertura y Uso de Suelo a una escala (1:2,000) que permite la visualización del Proyecto.

Imagen 4. Mapa de vegetación y uso de suelo en el área del proyecto.

6.2 Características de la Fauna

La fauna silvestre en el sitio del Proyecto es nula, actualmente ambas propiedades están siendo utilizadas como zona de estacionamiento de vehículos.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía

La fauna silvestre en el sitio del Proyecto es nula, por lo que no aplica el inventario de fauna, actualmente ambas propiedades están siendo utilizadas como zona de estacionamiento de vehículos.

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

Para describir la fauna silvestre que se encuentra en el área del Proyecto se realizó un recorrido general a pie por el lugar y sus alrededores. No se observó ningún individuo, ni rastros de ellos.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto tendrá influencia directa en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. En esta Sección se incluye: la descripción del ambiente socioeconómico en el área de influencia del Proyecto, se presentan indicadores demográficos del área de influencia del Proyecto, percepción local sobre el proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana, se muestran los resultados de la prospección arqueológica y finalmente una descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del Proyecto.

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El Proyecto se ubica en un área urbana perteneciente al Corregimiento de David, con alta densidad de población, donde los habitantes se dedican a actividades variadas, comercio, trabajadores públicos, privados, pequeños negocios, mecánica, etc.

En las áreas vecinas se pueden observar locales comerciales variados, bancos, hoteles, establecimiento de ventas de materiales de la construcción, residencias, etc.

Los siguientes cuadros muestran algunas actividades socioeconómicas de la población del distrito y corregimiento de David.

Cuadro 3. Característica de las viviendas en David, corregimiento de David, distrito de David. Censo del 2023

Distrito, corregimiento y lugar poblado			Viviendas particulares ocupadas											
			Algunas características de las viviendas											
			Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial	Sin teléfono celular activo	Sin acceso a internet fijo o móvil
David			49,187	831	596	369	508	462	-	4,103	20,122	37,580	2,717	10,240
	David (cabecera)		5,605	34	14	22	30	13	-	534	2,427	3,617	291	908
		David (P)	5,330	31	12	19	27	12	-	506	2,281	3,413	271	817

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 4. Productores agropecuarios y superficie por actividad principal, por distrito y por corregimiento. Censo 2011

Distrito y corregimiento		Productores Agropecuarios (1)									
		Total		Actividad Principal							
				Agrícola		Pecuaria		Acuícola		No agropecuaria	
		Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)	Número de productores	Superficie (hectáreas)
David.....	2,963	19,708.51	283	2,131.21	234	11,298.66	-	-	2,446	6,278.64	
David (Cabecera)..	898	2,307.46	16	148.03	18	1,467.46	-	-	864	691.97	

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

Cuadro 5. Explotaciones agropecuarias por tenencia de la tierra, según distrito y corregimiento. Censo 2011.

Distrito y corregimiento	Explotaciones agropecuarias													
	Total	Tenencia de la tierra												
		Ocupadas con título de propiedad	Ocupadas sin título de propiedad	Bajo arrendamiento	Tierras o propiedad colectiva	Total	Bajo régimen mixto de tenencia							
							Con título - sin título	Con título - bajo arrendamiento	Con título - tierras o propiedad colectiva	Con título - sin título - bajo arrendamiento	Con título - sin título - tierras o propiedad colectiva	Sin título - bajo arrendamiento	Sin título - tierras o propiedad colectiva	Bajo arrendamiento - tierras o propiedad colectiva
David.....	5,243	4,431	599	44	-	169	116	33	-	9	-	11	-	-
David (Cabecera)..	1,865	1,772	75	6	-	12	5	5	-	1	-	1	-	-

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

Cuadro 6. Superficie de las explotaciones agropecuarias por tenencia de tierra, según distrito y corregimiento. Censo 2011

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie de las explotaciones agropecuarias (en hectáreas)													
	Total	Tenencia de la tierra												
		Ocupadas con título de propiedad	Ocupadas sin título de propiedad	Bajo arrendamiento	Tierras o propiedad colectiva	Total	Bajo régimen mixto de tenencia							
							Con título - sin título	Con título - bajo arrendamiento	Con título - tierras o propiedad colectiva	Con título - sin título - bajo arrendamiento	Con título - sin título - tierras o propiedad colectiva	Sin título - Bajo arrendamiento	Sin título - tierras o propiedad colectiva	Bajo arrendamiento - tierras o propiedad colectiva
David.....	37,255.12	29,238.37	2,410.05	1,417.35	-	4,189.35	2,831.87	944.90	-	368.25	-	44.33	-	-
David (Cabecera)..	5,890.31	5,406.19	38.45	77.31	-	368.36	90.85	254.01	-	17.00	-	6.50	-	-

Fuente: Contraloría General de la República. Censo agropecuario 2011

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

Acorde al Censo realizado en el año 2023, la población efectivamente censada en la República de Panamá fue de 4,064,780 personas, lo que representó un incremento poblacional, en trece años de 658,967 personas. Los siguientes cuadros muestran algunas características importantes de la población del distrito de David y del corregimiento cabecera de David.

La provincia de Chiriquí tiene una superficie total de 6,547.7 Km², con 470,864 habitantes. (www.censos2023.gob.pa). El distrito de David se divide en 12 corregimientos:

- David cabecera, Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo, David Este y David Sur.

El corregimiento de David cabecera limita con los siguientes corregimientos:

NORTE: con el corregimiento de Los Algarrobos en el distrito de Dolega.

SUR: con los corregimientos de David Sur y David Este

ESTE: con el corregimiento de Las Lomas y David Este.

OESTE: con los corregimientos de San Carlos y San Pablo Viejo

Cuadro 7. Característica de la población en David, corregimiento de David, distrito de David. Censo del 2023

Distrito, corregimiento y lugar poblado				Población											
				Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	De 10 y más años de edad							Con alguna discapacidad
								Total	Con menos de tercer grado de primaria	Ocupados		Desocupados	No económicamente activa	Analfa-beta	
										Total	En actividades agropecuarias				
David				156,498	76,449	80,049	116,497	135,185	4,308	60,127	2,631	6,110	68,948	2,647	7,861
	David (cabecera)			16,051	7,688	8,363	13,018	14,520	362	6,579	221	614	7,327	192	829
		David (P)		15,117	7,215	7,902	12,310	13,705	323	6,252	206	586	6,867	176	788

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 8. Superficie, población y densidad, en el corregimiento de David: censos de 2000, 2010 y 2023

Distrito y corregimiento			Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
				2000	2010	2023	2000	2010	2023
David			892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
	David (cabecera)		15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.9	1,239.2	1,025.3

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 9. Población por sexo, en el corregimiento de David: censos de 2000, 2010 y 2023

Distrito y corregimiento			2000				2010				2023			
			Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
David			124,280	60,481	63,799	94.8	144,858	70,951	73,907	96.0	156,498	76,449	80,049	95.5
	David (cabecera)		77,734	37,277	40,457	92.1	82,907	40,208	42,699	94.2	16,051	7,688	8,363	91.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 10. Principales indicadores sociodemográficos y económicos para David.

Distrito	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (Hombre por cada 100 mujeres)	Porcentaje de hogares con jefe hombre	Porcentaje de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de la población menor de 15 años	Porcentaje de la población de 15 a 64 años	Porcentaje de la población de 65 y más años	Porcentaje de la población con edad no declarada	Porcentaje de la población que no tiene seguro social
David	3.1	91.4	56.9	43.1	34.0	20.8	66.1	13.1	--	45.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 11. Cont.... Principales indicadores sociodemográficos y económicos para David.

Distrito	Porcentaje de la población indígena	Porcentaje de la población afrodescendiente	Porcentaje de la población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (Grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (Población de 10 y más años de edad)	Porcentaje de desocupados (Población ocupada de 10 y más años de edad)	Mediana del ingreso mensual (Población ocupada de 10 y más años de edad)	Mediana del ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
David	8.3	19.1	30.9	10.8	1.6	9.4	650.0	839.0	1.9

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 12. Población total y afrodescendiente en el corregimiento David, distrito de David

Distrito y corregimiento	Población total y afrodescendiente											Porcentaje población afrodescendientes
	Total	Grupo afrodescendiente al que pertenece										
		Total	Afro-descendiente	Afro-panameño (a)	Moreno (a)	Negro (a)	Afro-colonial	Afro-antillano (a)	Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	No declarado		
David	156,498	28,158	4,532	3,133	7,487	678	266	205	11,857	-	18.0	
David (cabecera)	16,051	1,767	265	251	401	36	9	26	779	-	11.0	

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

Cuadro 13. Población total indígena en el distrito de David.

Distrito	Población indígena de 10 y más años de edad								Porcentaje
	Total	Alfabetismo						No declarado	
		Alfabeta			Analfabeta				
		Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres		
David	13,334	11,005	5,478	5,527	1,247	615	632	-	10.2

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, Censos Nacionales de Población y Vivienda -2023

7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 reformada por la Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015), el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo del 2023, Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”. Estas normativas buscan integrar a la población en el conocimiento de los nuevos proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y en la ejecución del Proyecto después de ser aprobado.

La consulta pública genera los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el Proyecto resolviendo cualquier inconveniente.

Los resultados de la participación ciudadana se logran a través de diversos mecanismos, para este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) fue aplicada una encuesta de opinión al azar y se entregaron a los miembros de la comunidad fichas informativas relacionadas al Proyecto.

En este caso se realizó la aplicación de las encuestas en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá. Se distribuyeron fichas informativas entre los miembros de la comunidad y se aplicaron treinta (30) encuestas los ciudadanos el 3 de julio de 2024. (Ver en anexos las encuestas, las listas de firmas de los encuestados, entrevista a actores claves y las fichas informativas con los sellos de recibido de entidades públicas).

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La técnica de muestro poblacional utilizada para la aplicación de las encuestas presentadas en el estudio en mención, fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es

seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

- Determinación del área de impacto directo (Resolución N°. AG-0526-2006, de Autoridad Nacional del Ambiente hoy Ministerio de Ambiente señala que el área de impacto directo son 500 m del proyecto).
- Tamaño poblacional o marco muestral (N).
- Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 95% (z).
- Error de la estimación al 10% (e).
- Deviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

Tamaño poblacional (N)

El área de impacto directo para estudios de impacto ambiental no ha sido definida por lo que se ha tomado como referencia (Resolución N° AG- 0526-2006 que reglamenta Auditorias y PAMA) indica 500 m, por lo que se estableció el número de viviendas más cercano al Proyecto en un radio de 500 metros.

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en considerando las viviendas en un radio de 500 metros usando Google Earth.

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración las viviendas encontradas usando Google Earth en un radio de 500 m alrededor del Proyecto, dando un total de 45 viviendas en el área de impacto directo e indirecto. Se encuestarán primero las personas encontradas en el área de impacto directo (toda persona adulta que se encuentre en la vivienda) y el resto en las viviendas del área de impacto indirecto.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = ((45) * (0.5) * (0.5) * (1.96) * (1.96)) / ((50-1) * (0.10) * (0.10) + (0.5) * (0.5) * (1.96) * (1.96))$$

$$n = 43.218 / (0.49 + 0.9604)$$

$$n = 43.218 / 1.4504$$

$$n = 29.80 \text{ encuestas}$$

$$n = 30 \text{ encuestas}$$

Con 30 encuestas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 10 % sobre la ejecución del Proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N), ver en anexo encuestas realizadas.

Resultados de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I del proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, se presentan los datos tabulados de los resultados de las encuestas realizada el 3 de julio de 2024, a 30 personas encontradas en sus viviendas.

Indicadores demográficos:

SEXO



Gráfico N°1. Población encuestada por sexo.

El 57% de las personas encuestadas son del sexo femenino y el 43% del sexo masculino.

EDAD

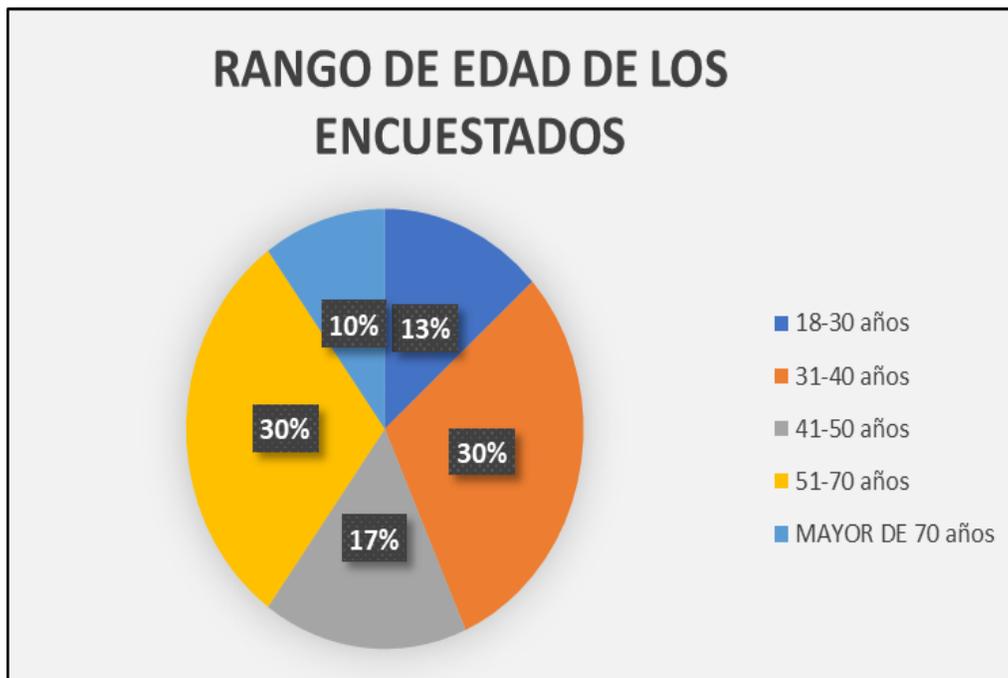


Gráfico N°2. Edad de los encuestados

Dentro del rango entre 18 a 30 años representa el 13%, el rango entre 31 a 40 años representa el 30%; el rango entre 41 a 50 años representa el 17%; el rango entre 51 a 70 años representa el 30% y por último un 10% representa el rango mayor a los 70 años.

OCUPACIÓN

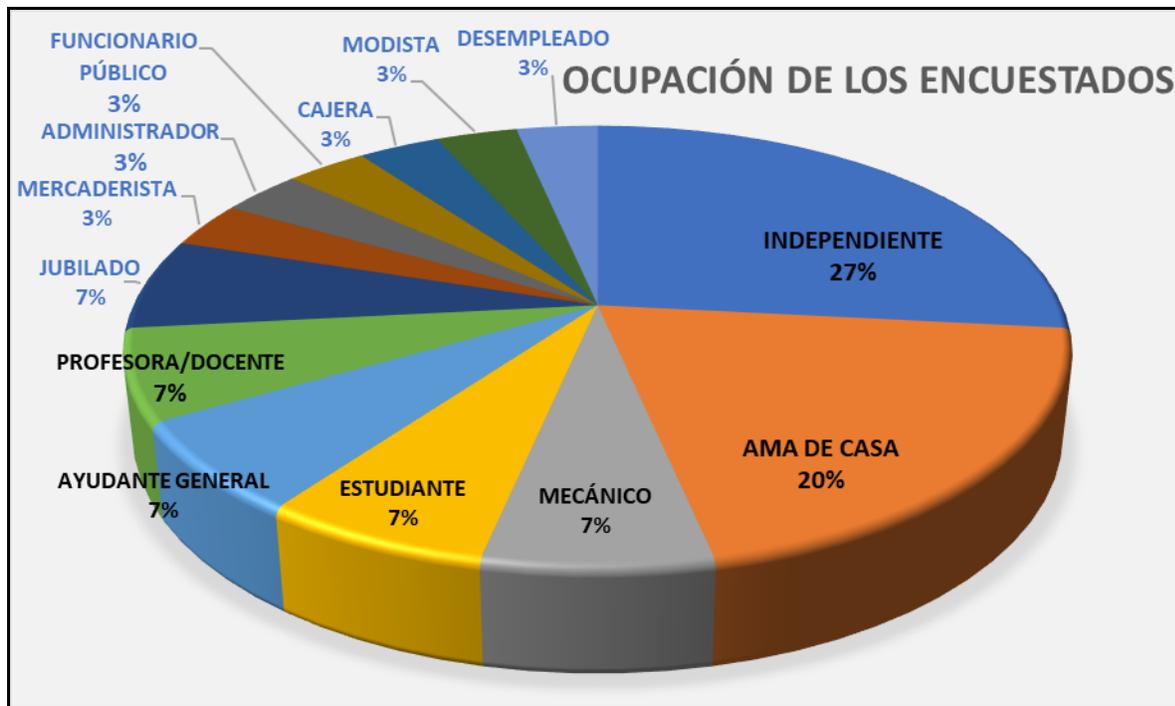


Gráfico N°3. Ocupación de los encuestados

En relación con la ocupación de los encuestados, el 27% es independiente; el 20% es ama de casa; el 7% se desempeña como mecánico; el 7% es estudiante; el 7% es ayudante general; el 7% es jubilado; el 7% labora como profesora/docente; el 3% es mercaderista; el 3% es administrador, el 3% es funcionario público, el 3% es cajero, el 3% es modista y finalmente el 3% se encuentra desempleado.

TIEMPO DE RESIDIR EN LA COMUNIDAD

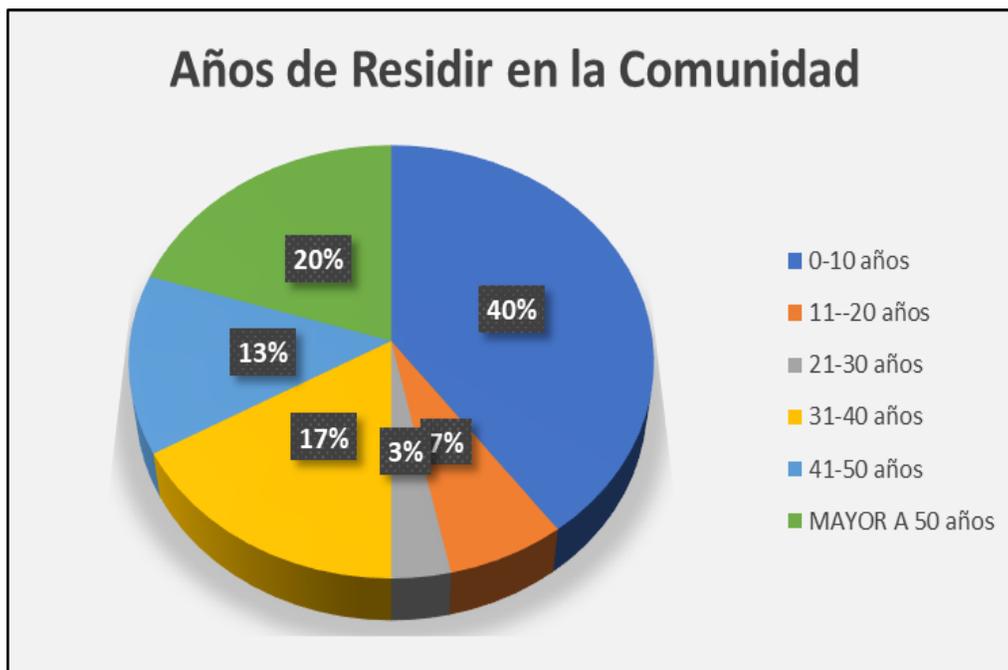


Gráfico N°4. Tiempo de residir en la Comunidad.

El rango entre 0 a 10 años viviendo en la comunidad representa el 40%. Dentro el rango mayor a 51 años viviendo en la Comunidad representa el 20%; el rango entre 31 a 40 años representa el 17%; el rango entre 41 a 50 años representa el 13%; el rango entre 11 a 20 años representa el 7% y finalmente un 3% representa el rango entre 21 a 30 años viviendo en la Comunidad.

PREGUNTA N°1: ¿Cree Usted que este Proyecto puede causarle algún tipo de año a Usted o a su propiedad?



Gráfico N°5. Afectación a la persona o a su propiedad.

El 97% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del Proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad y un 3% opina que **SI** les afectará.

PREGUNTA N°2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?



Gráfico N°6. Afectación al Medio Ambiente.

El 100% de la población encuestada considera que **NO** se verá afectado el medio ambiente en el desarrollo de este Proyecto.

PREGUNTA N°3: ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?



Gráfico N°7. Afectación a la Comunidad.

El 93% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del Proyecto **NO** afectará a la Comunidad y un 7% **NO OPINO**.

PREGUNTA N°4: ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?



Gráfico N°8. Aceptación del Proyecto.

El 93% de la población encuestada indica estar de acuerdo con la realización del proyecto y un 7% no opino.

Dentro de los comentarios hechos por parte de las personas entrevistadas se enumeran los siguientes:

- Creo que es un Proyecto que impulsará el sector.
- Lo veo positivo para nuestra Comunidad porque generará empleos.
- Que se pueda brindar oportunidad laboral a personas del área.
- Que se creen áreas verdes.
- Considero que será un excelente Proyecto, aportará embellecimiento al área y adicional dará oportunidad laboral.
- Considero es un excelente Proyecto. Hacer aceras en el Proyecto.
- Perfecto para generar empleos.
- Seguir medidas de mitigación correspondientes.

- Considero que el Proyecto será beneficioso para nuestro sector.
- Será de gran beneficio puesto que es un área comercial.
- Es importante el reciclaje de los desechos que se den en el Proyecto y posteriormente.
- Que no se vaya a generar fuertes ruidos luego de tener hecho el Proyecto. (Sra. Rosa Hernández vecina de la parte frontal de Av. 3era Oeste).

ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

El día 9 de julio de 2024 se realizaron las Entrevistas a Actores Claves:

1. Lcda. Katherine Hernández, Administradora de la Junta Comunal de David Caceres, comparte las siguientes recomendaciones:
 - Cumplir con los permisos y los trámites en los respectivos entes gubernamentales.
 - Buena comunicación con los vecinos y los comercios aledaños.
 - Cumplir con las medidas de mitigación.
 - Evitar la proliferación de criaderos de mosquitos.
 - Seguridad vial.
 - Es de suma importancia el uso de lonas en los camiones para evitar contaminación de la calle con materiales (Arena, piedra picada, tierra o escombros).
2. Ing. Higgs Villamonte, Director de Gestión Ambiental, Coordinación de Gestión Ambiental del Municipio de David, comparte las siguientes recomendaciones:
 - En las medidas de mitigación específicas: Para el manejo de desechos sólidos, a la hora de ejecución del proyecto unificar físicamente que los desechos sean depositados en su destino final correcto. Igualmente, que la frecuencia de recolección de residuos sanitarios sea depositada en su destino correcto.
 - En seguridad, procurar si es necesario un técnico de seguridad si lo requiere la ley para su seguimiento y control de documentación e implementación de trabajo seguro.

3. Lcda. Lorena Flores, Técnico de Campo, Coordinación de Gestión Ambiental del Municipio de David, comparte las siguientes recomendaciones:

- El proyecto es viable ya que en su construcción no tendrán que talar ningún árbol y porque es un área comercial y son muy pocas las viviendas que se encuentran por el lugar no generarían tanta molestia para los pocos residentes que se encuentran en el lugar.
- Se recomienda evaluar qué tipo de árboles o arbustos se pueden colocar en el lugar para embellecer y conservar el medio ambiente.

A continuación, evidencias fotográficas del levantamiento de la encuesta:



Fotografía N° 5-13. Realización de Encuestas en la Comunidad.



Fotografía N° 14-17. Realización de Encuestas en la Comunidad.

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura

Los objetivos específicos de la prospección arqueológica realizada en el terreno del proyecto de “PLAZA COMERCIAL” fueron los siguientes:

Evaluar el terreno desde el punto de vista de su diseño, características físicas y antecedentes arqueológico.

- Efectuar un reconocimiento del terreno del Proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del Proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
- Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

El método usado para la recolección de información fue el siguiente: análisis de los objetivos y documentos del Proyecto, estudio de las normas legales que regulan las actividades del Patrimonio Histórico de La Nación y del Medio Ambiente, revisión de la bibliografía arqueológica y los aspectos físico–geográficos e históricos de la región en que se ubica el proyecto. Consultas a la población circundante sobre la existencia de recursos culturales.

Sobre las prospecciones: Prospección ocular de la superficie del área del Proyecto y perforación de pozos de sondeos.

Los resultados de las prospecciones de campo señalan que el terreno del Proyecto fue ya intervenido y no muestra la posibilidad de existencia de recursos arqueológicos. (Ver en el punto N° 14.14 en Anexos, Informe de Prospección Arqueológica elaborado por Luis Almanza).



Foto 18 – 19. Arqueólogo Luis Almanza, realizando la prospección arqueológica en el sitio del proyecto.

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El sitio del proyecto se ubica dentro de la ciudad de David, es un área totalmente urbana, rodeadas de avenidas y calles con alto tráfico de vehículos y peatones, con locales comerciales y residencias individuales en las inmediaciones. La ciudad de David cuenta con establecimientos de salud público y privado, escuelas/colegios, conectividad para comunicación (internet, teléfonos móviles, teléfonos públicos), mercado público, oficinas públicas y municipales; servicios bancarios, cooperativas, almacenes de mercancía variada, estación de combustible y local comercial, plazas comerciales, estaciones de combustibles etc., sistema de transporte público colectivo y selectivo, carreteras asfaltadas, puentes, puentes elevados, barrios, conjuntos residenciales. David también cuenta con un Relleno Sanitario para el tratamiento final de los desechos que genera su población. El sitio del proyecto cuenta con todos los servicios básicos como electricidad, agua potable, alcantarillado y servicio de recolección de desechos sólidos.



Foto 20 . Vista panorámica del sitio del proyecto



Foto 21. Vista panorámica del sitio del proyecto

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

En esta sección se analiza la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el Proyecto, se analizan los criterios de protección ambiental determinando los efectos y características que presentará el mismo, se identifican y valorizan los riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos y se justifica la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

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.

La “Plaza Comercial”, formada por locales comerciales para alquiler, se desarrollará en un terreno baldío, utilizado actualmente como área de estacionamiento de vehículos, la

zona es clasificada como zonificación C-3 (Comercial Urbano), cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, electricidad, servicio de telefonía, transporte público y selectivo, calle de acceso, etc., por lo que sería un proyecto concordante con el área comercial de la zona.

La situación ambiental previa o línea base ha sido descrita dentro de los componentes del ambiente físico, biológico y socioeconómico de este documento, son dos lotes adyacentes entre sí con una superficie total de 1,690.82 m², sin vegetación herbácea ni arbórea, no hay fuentes hídricas en la cercanía, tampoco fauna silvestre, es un terreno plano, el suelo está cubierto de grava, con una cerca perimetral de alambre ciclón, utilizado para la renta de estacionamiento de vehículos que transitan por el área y no tienen donde parquearse. Es una zona comercial, con algunas viviendas unifamiliares en las cercanías, con alta afluencia de vehículos y peatones, quienes en la fase de construcción podrían afectarse por la generación de polvo, ruido, tráfico y la generación de desechos propios de la construcción de la Plaza Comercial.

En esta fase de construcción se hará un cambio total del área destinada a la construcción de la plaza comercial, de un terreno sin infraestructura construida, salvo la cerca perimetral utilizado para renta de estacionamientos a un edificio de dos plantas con locales comerciales para alquiler, área de estacionamiento de vehículos, área de carga y descarga de mercadería variada. En la fase de operación, una vez se construya el edificio y se alquilen los locales comerciales, habrá entonces generación de desechos comunes de cada local, al igual que aumentará la afluencia de vehículos y personas visitando esta Plaza Comercial. Cada inquilino de los locales comerciales, al igual que el promotor, es responsable del mantenimiento de la Plaza Comercial.

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

Se analizó el artículo No.22 del Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo No.2 de 2024, para determinar si las actividades del proyecto denominado "PLAZA COMERCIAL" a desarrollarse en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, produce impactos ambientales negativos en su área de

influencia, también, su análisis ayudará a definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro N° 14. Análisis de los criterios de protección ambiental.

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
CRITERIO 1.				
Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Preparación general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial. Generación de desechos domésticos por los trabajadores y peligrosos por derrame accidental de derivados de hidrocarburos (aceite de la maquinaria y equipo pesado) y por el uso de pinturas.	Construcción Operación		X

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	Uso maquinaria pesada y equipos de construcción	Construcción		X
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	Uso de maquinaria pesada y equipos de construcción	Construcción		X
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	Generación de desechos sólidos	Construcción y operación		X
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No aplica para el proyecto			
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:				

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
a. La alteración del estado actual de suelos;	Preparación general del sitio, fundaciones para la construcción de la Plaza Comercial. Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Construcción		X
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	Preparación general del sitio, fundaciones para la construcción de la Plaza Comercial. Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Construcción		X
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	No aplica para el proyecto			
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	De terreno usado para estacionamiento de vehículos livianos a una Plaza Comercial.	Construcción Operación		X
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	No aplica para el Proyecto.			

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
f. La alteración de la geomorfología;	No aplica para el Proyecto.			
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	Por el terreno no pasan fuentes hídricas superficiales. No aplica para el Proyecto.			
h. La modificación de los usos actuales del agua;	No aplica para el Proyecto.			
L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No aplica para el Proyecto.			
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No aplica para el Proyecto.			
k. La alteración del régimen hidrológico.	No aplica para el Proyecto.			
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno			

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno			
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	No aplica para el Proyecto. No hay ni flora ni fauna en el terreno			
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No aplica para el Proyecto.			
CRITERIO 3.				
Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	No aplica para el Proyecto.			
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	No aplica para el Proyecto.			

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	No aplica para el Proyecto.			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	No aplica para el Proyecto.			
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No aplica para el Proyecto.			
CRITERIO 4.				
Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	No aplica para el Proyecto.			
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	No aplica para el Proyecto.			

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	De zona privada de estacionamiento a Plaza Comercial (es positiva)	Operación		X
d. Afectación a los servicios públicos;	Requiere electricidad, agua potable.	Construcción Operación		X
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	No aplica para el Proyecto.			
f. Cambios en la estructura demográfica local.	No aplica para el Proyecto.			
CRITERIO 5.				
Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:				

Criterios	Actividades relevantes	Fase de ocurrencia	Es afectado significativamente?	
			Sí	No
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	No aplica para el Proyecto.			
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No aplica para el Proyecto.			

Las actividades y acciones por realizar durante la fase de construcción y operación de la Plaza Comercial tendrán **efectos no significativos** en cuatro (4) aspectos del Criterio 1, en tres (3) del Criterio 2 y dos (2) del Criterio 4. El Criterio 3 y 5, no serán afectados de ninguna manera.

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental

Para la identificación de los impactos ambientales específicos ocasionados por el Proyecto se utilizó como base la **Matriz de Leopold**. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales acciones que causan impacto versus los aspectos contenidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, donde se resalta

aquellos impactos o efectos negativos los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X se tienen las acciones del Proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Operación y Cierre. En el eje de las Y se ubican los 5 Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruido, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que para este caso (Proyecto “PLAZA COMERCIAL”) a su vez se dividen en 29 aspectos relacionados con los criterios de protección. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Aspectos es presentada por una calificación que va desde -2 hasta +2 para identificar el impacto.

Valor del Impacto:

+2 = Impacto Positivo

+1 = Impacto Ligeramente Positivo

0 = Impacto Neutro o Indiferente

-1 = Impacto Ligeramente Perjudicial

-2 = Impacto Negativo (o sea muy perjudicial al medio ambiente)

Cuadro N° 15 Identificación de los impactos ambientales.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
#1	Población (Socio económico)	Necesidad comunitaria	0	0	0	+1	+1	+2	0	+4	-2
		Generación de empleo	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+1	+11	
		Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-5	
		Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	
		Producción de efluentes líquidos, atendiendo a su composición, calidad y cantidad	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	
	Aire	Emisiones gaseosas,	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad,									
		Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	
	Sonidos (Ruidos y vibraciones)	Niveles, frecuencia y duración de ruidos	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	
		Vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	0	0	0	0	0	0	0	0	-3
	Población	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	0	0	-1	0	0	-1	0	0	-2
	Ambiente en general	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# 2	Suelos	La alteración del es-	0	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-2

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		tado actual de suelos									
		La generación o incremento de procesos erosivo	0	0	-1	0	0	0	0	-1	
		La pérdida de fertilidad en suelos	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La modificación de los usos actuales del suelo	0	0	+1	+1	0	0	0	+2	
		La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración de la geomorfología;	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La modificación de los usos actuales del	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		agua									
		La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La alteración del régimen hidrológico.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Biodiversidad (Flora y Fauna)	La afectación sobre la diversidad biológica	0	0	0	+1	0	0	0	+1	+2
		La alteración y/o afectación de los ecosistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	0	0	0	+1	0	0	0	+1	
		La extracción, explotación o manejo de la	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		fauna, flora u otros recursos naturales									
		La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 3	Área protegida	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica,	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Paisaje	La modificación en la composición del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	reubicación de asentamientos humanos	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
		La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción			Operación	Cierre			
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
		Afectación a los servicios públicos;	0	0	-1	0	0	-1	0	-2	
		Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cambios en la estructura demográfica local.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 5	Alteraciones sobre sitios con valor arqueológico	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, mo-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024			FASES DEL PROYECTO							Identificación y Clasificación	
			ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS								
			Planificación	Construcción				Operación	Cierre		
Criterios	Factores	Aspectos	Diseños, planos, estudios	Preparación general del sitio	Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial	Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped	Acabados de la Plaza Comercial	Operación de la Plaza Comercial	Limpieza del sitio al final de la construcción	Total, de Subfactor	Total, de Factor
	gico	numentos históricos y sus componentes;									
		La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valorización por acciones			+1	-6	-7	-1	0	0	-2		
Valoración por Fases			+1	-14				0	-2		

Los impactos ambientales identificados en la matriz fueron los siguientes:

Positivos

- Cumplimiento de una necesidad comunitaria.
- Generación de nuevos empleos temporales y permanentes beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de David.
- Modificación del uso actual del suelo, de un terreno utilizado para estacionamiento a una Plaza Comercial.

Negativos

- Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos.
- Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).
- Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción del proyecto.
- Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.
- Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.

Luego de haberse identificado los impactos ambientales y socioeconómicos, ocasionados por el Proyecto, se procede a valorarlos y jerarquización, para ello, se utilizó la **Matriz de Importancia Ambiental**, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vitoria Conesa Fernández 1997, que permite una visión integradora y jerarquizada de cada impacto ambiental identificado, donde es analizado en cuanto a diferentes criterios de valoración de impactos, que considera diferentes atributos y los valoriza mediante una escala de mayor a menor afectación, tal como se muestra a continuación.

Cuadro N° 16. Valores de la matriz de Importancia Ambiental

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Naturaleza	Procesos	+	Carácter benéfico o perjudicial
Dañina o procesos	Perjudicial	-	
Intensidad (In)+ Grado de destrucción	Baja	1	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (EX) Área de influencia	Puntual	1 (Muy localizado)	% de área de influencia teórica del impacto en relación con el proyecto
	Parcial	2	
	Extenso	4 (Puntual crítico)	
	Total	8 (Muy generalizado)	
	Crítica	12	

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Momento (MO) Plazo de manifestación	Largo plazo	1 (+ años)	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor
	Medio Plazo	2 (1-5 años)	
	Inmediato	4 (- tiempo nulo)	
	Crítico	8	
Persistencia (PE) Permanencia del efecto	Fugaz	1 (Menos de 1 año)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial
	Temporal	2 (1 – 10 años)	
	Permanente	4 (+ de 10 años)	
Reversibilidad (RV) Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de retornar a su estado inicial	Corto Plazo	1 (- 1 año)	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto. Retorno a su condición normal por medios naturales
	Medio Plazo	2 (1- 5 años)	
	Irreversible	4	
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos	Recuperable inmediatamente	1	Posibilidad de reconstrucción del factor como consecuencia de actividades humanas con medidas correctoras
	Recuperable a medio plazo	2	
	Mitigable	4 (Recuperable parcialmente)	
	Irrecuperable	8 (Alteración imposible de reparar)	
Sinergia (SI) Regularidad de la manifestación	Sin sinergismo	1	Componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados
	Sinérgico	2	
	Muy sinérgico	4	
Acumulativo (AC) Incremento progresivo)	No hay impacto acumulativo	1	Cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera
	Acumulativo	4	
Efecto (EF)	Indirecto	1 (Secundario)	Relación causa-efecto forma de manifesta-

Atributos	Calificación	Valoración	Referencia
Relación causa – efecto	Directo	4	ción del efecto= sobre el factor como consecuencia de una acción
Periodicidad (PR)	Irregular discontinuo	1	Regularidad de la manifestación del efecto.
Regularidad de la manifestación	Periódico	2 (Cíclica o recurrente)	
	Continuo	4 (Constante)	
IMPORTANCIA DE IMPACTO	<p style="text-align: center;">MODELO MATEMÁTICO</p> $I = +/- (3In+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)$		

Criterio de valoración:

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100.

- Los impactos con valores de importancia (I) inferiores a 25, se consideran impactos bajos o leves.
- Los impactos moderados presentan valores de importancia entre 26 y 50, se consideran impactos medio o moderado.
- Serán impactos ambientales negativos altos cuando los valores de la importancia van entre 51 y 75.
- Severos cuando los valores son mayores a 75.

Cuadro N° 17. Valorización de Impacto. Matriz de Importancia Ambiental, Vitora Conesa Fernández

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
MEDIO SOCIOECONÓMICO															
Población		Cumplimiento de una necesidad comunitaria	+	2	2	4	4	4	4	1	1	4	4	+36	Positivo
	<ul style="list-style-type: none"> Preparación general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial. 	Generación de nuevos empleos temporales y permanentes beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de David.	+	2	2	4	4	4	1	1	1	4	2	+31	Positivo
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped. 	Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19	Leve
	<ul style="list-style-type: none"> Acabados de la Plaza Comercial. Operación de la Plaza Comercial. Limpieza del sitio al final de la construcción 	Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19	Leve

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
MEDIO ATMOSFÉRICO															
Aire, Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Preparación general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial. 	Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción del proyecto.	-	2	1	4	2	1	1	1	1	4	2	-24	Leve
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped. 	Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos.	-	1	1	2	2	2	2	1	1	4	2	-21	Leve
MEDIO FÍSICO															
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Preparación general del sitio. Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial. Construcción de 	Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19	Leve

FACTOR o MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
	estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped.	Modificación del uso actual del suelo, de un terreno utilizado para estacionamiento a una Plaza Comercial.	+	2	1	1	4	4	4	1	1	4	4	+31	Positivo

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

El Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, establecen que un Estudio de Impacto Ambiental es categoría I, 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.

Luego de analizar la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el Proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases y después de valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de la Matriz de Importancia Ambiental, de la guía metodológica para la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental de Vitoria Conesa Fernández 1997, donde cada impacto identificado se analiza su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental para desarrollar el proyecto denominado: “Plaza Comercial”, es categoría I. Los impactos negativos se mantienen en la categoría “Leve”.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases

Los posibles riesgos ambientales y de seguridad del personal para ejecutar el Proyecto de “Plaza Comercial” se dan en la fase de construcción, estos riesgos disminuyen en la fase de operación y de cierre del Proyecto, la fase de planificación no conlleva trabajos físicos en campo que expongan a riesgos.

Riesgos Físicos

- Riesgo eléctrico está relacionado con la instalación eléctrica de la “Plaza Comercial” y trabajos de soldadura. La principal consecuencia del riesgo sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

- **Riesgo por uso de equipos mecánicos:** Se refiere a los equipos que se usan en la construcción del Proyecto y la posibilidad de ocasionar atropello a los trabajadores, cortaduras y magulladuras; también se consideran las operaciones tales como los vehículos de transporte de materiales e insumos, el uso de equipos con partes móviles y herramientas; riesgos por problemas mecánicos o inexperiencia del operador, como volcaduras dentro del Proyecto.
- **Riesgo de caídas:** Algunos de los trabajos de construcción implicarán usar andamios (más de 1.8 metros de altura), lo cual conlleva la posibilidad de caer de ellos. Se agrupa también dentro de este riesgo la posibilidad de que caigan piezas o herramientas desde alturas con la probabilidad de golpear a los trabajadores.
- **Riesgo de Incendio durante la etapa de construcción de la Plaza Comercial,** podría darse por los trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor, son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio. En la fase de operación existe el riesgo, sin embargo, se minimiza cumpliendo con los protocolos del Benermérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y las normas de NFPA.
- **Inestabilidad del terreno.** El terreno del proyecto es prácticamente plano donde no existe riesgo por derrumbe, pero hay que considerar los trabajos de adecuación del lugar y la apertura de zanjas para las bases de la edificación.
- **Riesgos de daños por terceros,** siempre existe la posibilidad de hurto o robo de materiales y equipos en los proyectos en construcción

Riesgos Químicos:

- **Riesgo por atmósferas peligrosas** donde la ejecución de trabajos (ej. soldadura) durante la construcción en áreas parcialmente cerradas, podría implicar la generación de atmósferas peligrosas.
- **Riesgo por derrames de hidrocarburos** es la posibilidad de goteo o derrame accidental de hidrocarburos sobre el suelo dentro del terreno del Proyecto.

Riesgos Naturales: Riesgos por eventos sísmicos, riesgos por deslizamientos y derrumbes, riesgos por tormentas eléctricas, riesgos por vendavales.

Riesgos Biológicos: riesgo por patógenos y vectores, riesgos por picadura o mordedura de animales peligrosos.

Utilizando una matriz de valorización de riesgo que toma en cuenta la severidad, exposición y probabilidad, se obtienen rangos de clasificación que van desde bajo, medio hasta alto, para destacar el Grado de Peligrosidad.

Cuadro N° 18. Criterios de valoración de riesgos en ambientes en función de los efectos a la salud en áreas del proyecto.

SEVERIDAD	Valor	Consecuencias del peligro o riesgo ambiental	
		Traumáticas	Enfermedades Ocupacionales
Se evalúa el efecto negativo que la amenaza o riesgo natural o antrópica tiene sobre la salud de las personas expuestas	10	Puede generar muerte o incapacidad permanente con secuelas y/o invalidez.	Sospechoso o confirmados efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos, generador de muerte o secuelas (efectos crónicos) e incapacidad permanente con o sin invalidez
	6	Causa lesiones con incapacidad Lesiones incapacitantes permanentes.	Causa efectos agudos o crónicos en la salud, con incapacidad permanente, sin secuelas, e invalidez
	4	Causa lesiones menores sin incapacidad no permanentes.	Causa efectos agudos en la salud sin incapacidad, ni secuelas.
	1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o daños menores.	Causa efectos a la salud sin secuelas

EXPOSICION	Valor	Exposición
Se evalúa la exposición del expuesto en términos de tiempo.	10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
	6	Frecuentemente o una vez al día.
	2	Ocasionalmente o una vez por semana.
	1	Remotamente posible.
PROBABILIDAD	Valor	Consecuencias del peligro Traumáticas y/o Enfermedades Ocupacionales
Se evalúa la probabilidad de ocurrencia del efecto negativo, por la presencia del peligro, teniendo en cuenta: la probabilidad de ocurrencia o magnitud de la exposición y la frecuencia con que se expone al peligro	10	Es el resultado más probable y esperado por la presencia del peligro, es evidente y detectable.
		El peligro ocurre muchas veces en la jornada, o de manera permanente, o está presente en más del 30% de la jornada laboral.
	6	Es completamente posible, tiene una probabilidad del 50%, el riesgo ya se ha materializado en el lugar o en condiciones similares de peligro.
		El peligro se presenta frecuentemente, o está presente en menos del 30% de la jornada laboral.
	4	Sería una coincidencia, tiene una probabilidad del 20%.
		El peligro es ocasional, no se repite a diario u ocurre pocas veces a la semana.
1	No se generará riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%.	

ESCALA DE JERARQUIZACION GENERAL
Estas valoraciones permiten jerarquizar los riesgos y establecer su Grado de Peligrosidad (GP), indicador de la gravedad ante la exposición a estos, calculado por medio de la siguiente ecuación:
GRADO DE PELIGROSIDAD GP= Severidad* Exposición * Probabilidad (GP=(S) * (E) *(P)
Una vez establecido el grado de peligrosidad, el valor obtenido se ubica dentro de la siguiente escala, obteniéndose la interpretación (alto, medio o bajo):

RANGOS		
BAJO	MEDIO	ALTO
1 – 300	301 – 600	601 - 1000

En una matriz de identificación y valorización de riesgo se colocan las actividades del proyecto que podrían ocasionar riesgos ambientales y no ambientales y que también podrían afectar la salud de los trabajadores y el tiempo de ejecución de la obra.

Cuadro N° 19. Matriz de evaluación de riesgo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
FASE DE CONSTRUCCIÓN							
Movimiento de tierra para preparación general del sitio	Físico	Riesgos eléctricos	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos por Uso de Equipos	4	2	4	32	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
Fundaciones y construcción vertical y techado del edificio de la Plaza Comercial Construcción de estacionamientos, acera, cuneta, hombro y siembra de césped		Mecánicos					
		Riesgos de Caídas	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo de Incendio	4	1	4	16	Bajo
		Riesgos por Deslizamientos	1	1	1	1	Bajo
	Químicos	Riesgo por Atmosferas Peligrosas	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo por derrames de hidrocarburos	6	2	4	48	Bajo
	Naturales	Riesgos por eventos sísmicos	1	1	1	1	Bajo
		Riesgos por Tormentas Eléctricas	1	2	4	8	Bajo
		Riesgos por Vendavales	1	2	4	8	Bajo
	Biológicos	Patógenos y Vectores	4	2	4	32	Bajo
		Picadura o mordedura de animales peli-	6	2	4	48	Bajo

RIESGO IDENTIFICADO			VALORACION DEL RIESGO				
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	S	E	P	GP	RANGO
		grosos					
FASE DE OPERACIÓN							
Operación de la Plaza Comercial	Físico	Riesgos de incendio	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de quemaduras	4	2	4	32	Bajo
		Riesgos de cortaduras	4	1	4	16	Bajo
		Riesgo de caídas por pisos húmedos	4	1	4	16	Bajo
FASE DE CIERRE (Finalización de la Fase de Construcción)							
Limpieza del sitio del proyecto	Físico	Riesgos laborales (caída, golpes, quebraduras, etc.)	4	2	4	32	Bajo

Fuente: Equipo Consultor.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto identificados previamente en las matrices. Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área de influencia del Proyecto y el efecto que el Proyecto introduce en el entorno físico y socioeconómico.

La responsabilidad de la implementación de las medidas de control, mitigación y compensación de los planes contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental es de la Empresa N.M.A INVESTMENT CORP., en calidad de promotor del Proyecto, la responsabilidad se extiende al contratista de la obra.

A continuación, se presenta la lista de los impactos ambientales negativos identificados, que, en este caso, todos tienen valores inferiores a 25, por lo que se consideran Impactos Leves.

- Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos.
- Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).
- Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción del proyecto.
- Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.
- Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

9.1 Descripción de las medidas de mitigación 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.

A continuación, se describen las medidas de mitigación 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.

IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos.

Objetivo: Manejar adecuadamente los desechos domésticos (sólidos y líquidos) que se generen en el proyecto y los desechos propios generados durante la construcción de la Plaza Comercial.

Medida 1: Manejo de los desechos sólidos generados durante la fase de construcción, operación y cierre a través de tanques para la disposición de estos y posterior retiro y traslado al Relleno Sanitario de David. En operación los tanques serán ubicados dentro de una tinaquera para su disposición temporal.

Descripción de la medida: Los desechos sólidos domésticos que se generen en el Proyecto por las acciones de los trabajadores de la contratista pueden ser orgánicos como por ejemplo restos de comidas y desechos inorgánicos como plásticos, latas, envases de tetrapack, cartones, etc. Se calcula que habrá alrededor de 16 personas trabajando en la fase de construcción y que en promedio generen 0.68 kg de desechos domésticos por día, principalmente plástico, cartón, latas, etc. Durante y al cierre de la fase de construcción, hay que recoger los restos de caliche, madera, restos de piezas de metal, alambres, baldosas, etc., estos materiales tienen mercado en las recicladoras y lo restante será llevado al relleno sanitario de David.

Acciones

- ✓ Se colocarán bajo techo dos tanques con tapa de 55 gls de capacidad para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos y dos veces por semana serán trasladados al Relleno Sanitario de David.

- ✓ Los trabajadores deberán recibir una inducción el primer día de trabajo sobre la importancia de mantener el sitio de trabajo ordenado, limpio y disponer adecuadamente los desechos sólidos domésticos.
- ✓ Los desechos producto de la limpieza del terreno (tierra y grava mezclada con tierra, no hay vegetación de ningún tipo en el terreno) serán llevados al relleno sanitario de David.
- ✓ Hasta donde sea posible, los restos de materiales venderlos a recicladores de metal y colectores de caliche.

Ubicación de la medida: Dentro del terreno del Proyecto.

Cronograma de ejecución y costo de la medida: Desde el inicio de Proyecto hasta su finalización con una frecuencia de retiro de los desechos de dos veces por semana; se estima un costo total de B/. 2,400.⁰⁰.

Medida 2. Manejo de los desechos líquidos a través de letrinas sanitarias portátiles en la etapa de construcción.

Descripción de la medida: en la fase de construcción, para uso de los trabajadores que construirán la Plaza Comercial, se alquilará al menos una (1) letrina sanitaria portátil a empresas especializadas en este tipo de servicio. En la fase de operación, el sistema de aguas servidas (servicios higiénicos) y aguas grises domésticas (fregaderos, tina de lavado) generadas en la Plaza Comercial será conectado al alcantarillado de David que pasa por el sitio.

Acciones

- ✓ En la fase de construcción instalar una letrina sanitaria con mantenimiento higiénico semanal para evitar malos olores. La empresa que ofrezca este servicio debe proporcionar constancia del manejo de estos desechos y el Promotor presentar las evidencias en los informes ambientales de seguimiento.

Ubicación de la medida:

- ✓ En el terreno donde se construirá la “Plaza Comercial”, con locales comerciales para alquiler.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- ✓ El alquiler y mantenimiento de las letrinas se estiman en B/. 3,600.⁰⁰ durante la fase de construcción de la Plaza Comercial; alrededor de 2 años. En la fase de operación la Plaza Comercial estará conectada al alcantarillado de David.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa promotora, **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).

Objetivo

- ✓ Manejar adecuadamente los desechos peligrosos que se generen en el Proyecto (aceites, pinturas, etc.), que podrán contaminar el suelo y afectar la salud humana.

Medida 1: En la fase de construcción, mantener dentro del área del proyecto un kit para atender derrames de hidrocarburos (HC) (arena/aserrín, carpeta/ paños o trapos absorbentes; tanques). Tanque para la disposición de los envases vacíos de HC; pinturas y llevarlos al relleno sanitario de David.

Descripción de la medida: Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos, tales como: encases con residuos de pinturas y material absorbente de HC, principalmente. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados y resguardados

en tanques en un sitio de almacenamiento temporal, La disposición final será en el relleno sanitario de David.

Acciones

- En el proyecto no se hará cambio de aceite a la maquinaria, equipos o vehículos. Sin embargo, puede darse un goteo fortuito de HC, por lo que se deberá usar el kit contra derrames de HC y su resultado disponerlo dentro de tanques con tapa y colocar una etiqueta que indique el contenido y fecha. Posteriormente, se lleva al relleno sanitario de David.
- No debe mezclarse el HC con restos de pintura, desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, o utilizarlo para control de polvo.
- Las latas de pintura, las brochas, bandejas, rodillos y esponjas pueden desecharse siempre y cuando se encuentren secos. Estos se colocarán dentro de un tanque con tapa y se llevan al relleno sanitario de David.
- Los trapos y materiales absorbentes contaminados se les asperjará una sustancia desintegradora de HC y colocarlos dentro de tanques con tapa y etiquetar indicando el contenido y fecha. Posteriormente, se lleva al relleno sanitario de David.

Ubicación de la medida:

Temporalmente se deben colocar en un sitio dentro de los terrenos del Proyecto, bajo techo, ventilado. Luego todos los residuos peligrosos serán transportados al relleno sanitario de David.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio hasta finalizar la construcción del Proyecto, se estima un costo total de B/. 600.⁰⁰.

Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.

Descripción de la medida: Se refiere a los suelos que hayan sido contaminados por derrame de desechos peligrosos, principalmente por derivados de hidrocarburos.

Acciones

- ✓ Mantener dentro del terreno del Proyecto un kit para atender los goteos o derrames accidentales de derivados de hidrocarburos (aceite, combustible).
- ✓ Los suelos y trapos contaminados por hidrocarburo deben recogerse, aplicarles sustancias desintegradoras de HC (ej. Simple Green/ Biosolve), disponerlos en tanques (55 galones) plásticos y cerrarlos, se gestionará la disposición final en el relleno sanitario de David.
- ✓ Realizar el mantenimiento de los equipos (engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes), fuera del área de trabajo.

Ubicación de la medida:

- ✓ Dentro del área del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

- ✓ Desde el inicio hasta el final de la etapa de construcción del Proyecto. Se estima en B/. 350.⁰⁰, para todo el tiempo que dure la construcción de las obras.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa promotora, **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción y operación de "PLAZA COMERCIAL".

Objetivo

- ✓ Garantizar la buena calidad del aire en el proyecto para no afectar a los trabajadores ni a la población aledaña principalmente por la generación de polvo, gases y humo.

Medida 1: Riego de agua para control de polvo.

Descripción de la medida: Durante los días secos se puede generar polvo que causa molestia y puede afectar la salud de los trabajadores y a la población aledaña.

Acciones

- ✓ Asperjar con agua no potable el terreno del proyecto para mantener el suelo húmedo en la época seca o en días secos durante la época lluviosa. La frecuencia de aspersión es según necesidad. Se prohíbe la aplicación de aceites y lubricantes como método de control de polvo.
- ✓ Cubrir con lonas los vagones de los camiones que transportan material para evitar su dispersión por causa del viento y la velocidad.
- ✓ Cubrir con plásticos o lonas los montículos de materiales (arena, tierra) que se mantengan dentro del área del proyecto.
- ✓ No quemar basura dentro del Proyecto.

Ubicación de la medida: Dentro del terreno del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Se da en la época seca y en la época lluviosa en periodos de sequías prolongadas. Se estima en B/. 600.⁰⁰, para todo el tiempo que dure la construcción de las obras.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa promotora, **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.

Objetivo: Evitar deteriorar la salud de los trabajadores ocasionado por el exceso de ruido.

Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en suministrar a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP - chaleco, casco, botas de cuero, lentes, mascarillas, protectores auditivos, etc.) y verificar que los trabajadores usen correctamente el

EPP. Se debe dar especial atención a los trabajadores que se mantienen laborando con la maquinaria y equipos que generen ruidos la mayor parte de la jornada diaria: los operadores de equipo pesado, soldadores, etc.

Acciones

- ✓ Apagar los equipos y maquinarias que no estén en uso para evitar ruido innecesario.
- ✓ Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT- 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido (ej.: 85 db en una jornada de ocho horas).
- ✓ Si el nivel de ruido excede los 85 decibeles, se dotará al personal de equipo de protección auditiva (orejeras, tapones), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4/09/2003 y el Reglamento N° DGNTI-COPANIT-44-2000.
- ✓ Evitar el uso de equipo fuera del horario de trabajo (7:00 a.m. a 5:00 p.m.) para evitar molestias a los pobladores aledaños.
- ✓ Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas y motores encendidos.

Ubicación de la medida: En toda el área del Proyecto, maquinarias y equipos.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio del Proyecto hasta que finalice la fase de construcción, la protección de los oídos es obligatorio para los operadores de equipo pesado y sus ayudantes, la adquisición de los EPP está contemplado en los costos del Proyecto, no se considera como costos ambientales.

Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental a los trabajadores y áreas vecinas de acuerdo con la Norma DGNTI-COPANIT-44-2000 y Decreto Ejecutivo 1 de 2004.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en realizar dosimetría en los trabajadores que están expuestos a ruido constantemente (aquellos que trabajen con la maquinaria y equipos que generan ruidos la mayor parte de la jornada diaria).

Acciones

- ✓ Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT- 44-2,000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.
- ✓ Si el nivel de ruido excede los 85 decibeles se entregará al personal el equipo de protección auditiva (orejeras, tapones), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4/09/2003 y el Reglamento N° DGNTI-COPANIT-44-2000.
- ✓ Apagar el equipo cuando no esté en uso.
- ✓ Realizar monitoreos semestrales de los niveles de ruido, durante la fase de construcción del proyecto

Ubicación de la medida: En toda el área del Proyecto.

Costo y cronograma de ejecución de la medida: Desde el inicio del Proyecto hasta que finalice la fase de construcción, es necesario la realización del monitoreo, el costo está contemplado en el Programa de Monitoreo Ambiental del Proyecto.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa promotora, **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

IMPACTO 5: Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.

Objetivo: Mitigar los procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo que se podrían dar en la fase de construcción del Proyecto.

Medida 1: Implementar la siembra de césped y jardinería.

Descripción de la medida: El proyecto se construirá en un terreno plano, sin embargo, las lluvias podrían arrastrar el suelo y arena suelta fuera del polígono del proyecto. Para minimizar este efecto, es necesario tomar las medidas necesarias como barreras muertas, cubrir con plásticos o lonas montículos de suelo suelto y arena adquirida para la

construcción, finalmente, la mayor parte del terreno quedará cubierto por la construcción de la Plaza, estacionamiento, acera, cuneta, hombro y sólo una pequeña franja de ancho se sembrará de césped y plantas ornamentales.

Acciones: Para disminuir la erosión se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Cubrir con carpeta los materiales (arena, tierra) para que la lluvia no los lave y genere erosión.
- ✓ Colocar en las partes más bajas del terreno barreras muertas con piedras, mallas como medida temporal que retenga el suelo en los sitios propensos a la erosión.
- ✓ Revegetar las áreas verdes del proyecto con la instalación de mantos de césped como medida permanente contra la erosión.

Ubicación de la medida:

El césped en el área verde del proyecto, y jardinería.

Costo y cronograma de ejecución de la medida:

Se implementará al final de la etapa de construcción (césped, plantas ornamentales), control de la erosión desde el inicio de la fase de construcción. El costo se estima en B/.500.⁰⁰.

Responsable de la ejecución de la medida: La empresa promotora, **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

9.1.1 Cronograma de ejecución

El plazo de construcción de la “Plaza Comercial” es de 2 años (24 meses), en este tiempo se generará los impactos ambientales y sociales, de igual manera es el tiempo con que cuenta la empresa promotora y contratista de cumplir con las medidas de mitigaciones propuestas.

Cuadro N° 20. Cronograma de ejecución.

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución							
		Trimestre							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<p>IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos.</p>	<p>Medida 1: Manejo de los desechos sólidos generados durante la fase de construcción, operación y cierre a través de tanques para la disposición de estos y posterior retiro y traslado al Relleno Sanitario de David. En operación los tanques serán ubicados dentro de una tinaquera para su disposición temporal hasta que sean trasladados al Relleno Sanitario de David.</p>								
	<p>Medida 2. Manejo de los desechos líquidos a través de letrinas sanitarias portátiles en la etapa de construcción.</p>								
<p>IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y</p>	<p>Medida 1: En la fase de construcción, Mantener dentro del área del proyecto un kit para atender derrames de hidrocarburos (HC) (arena/aserrín, carpeta/ paños o trapos absorbentes; tanques). Tanque para la disposición de los envases vacíos de HC; pinturas y llevarlos al relleno sanitario de</p>								

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución							
		Trimestre							
		1	2	3	4	5	6	7	8
equipo pesado, mal manejo de los envases vacíos de pinturas).	David.								
	Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.								
IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción del proyecto.	Medida 1: Riego de agua para control de polvo.								
IMPACTO 4: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.	Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.								
	Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental a los trabajadores y áreas vecinas de acuerdo con la Norma DGNTI-COPANIT-44-2000 y Decreto Ejecutivo 1 de 2004.								
IMPACTO 5: Pérdida	Medida 1: Implementar la								

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación	Cronograma de ejecución							
		Trimestre							
		1	2	3	4	5	6	7	8
de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	siembra de césped y jardinería.								

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

La frecuencia de monitoreo de la calidad del aire, ruido y vibraciones será semestral, mientras dure la fase de construcción de la Plaza Comercial.

Cuadro N° 21. Parámetros para monitorear

Monitoreo	Parámetros por medir	Frecuencia de análisis	Responsable	Costo aproximado
Ruido Ocupacional.	L máx, L mínimo, Leq	Semestral	Contratista	B/. 1,200.00
Ruido ambiental.	L máx, L mínimo, Leq	Semestral	Contratista	B/. 600.00
Vibraciones Ocupacionales	FFT	Semestral	Contratista	B/. 1,000.00
Calidad del aire y PM-10	Calidad del aire y PM-10	Semestral	Contratista	B/. 1,200.00

Fuente: Equipo Consultor.

En esta sección también se indica el programa de seguimiento, vigilancia y control periódico, de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para que las mismas sean cumplidas a cabalidad, o introducir o mejorar las me-

didias planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.

- Vigilar que la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa “*significativa*”, sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.

Cuadro N° 22. Programa de seguimiento, vigilancia y control

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
<p>IMPACTO 1: Pérdida de la calidad del suelo y aire por mal manejo de desechos domésticos, tanto sólidos como líquidos.</p>	<p>Medida 1: Manejo de los desechos sólidos generados durante la fase de construcción, operación y cierre a través de tanques para la disposición de estos y posterior retiro y traslado al Relleno Sanitario de David. En operación los tanques serán ubicados dentro de una tinaquera para su disposición temporal hasta que sean trasladados al Relleno Sanitario de David.</p>	<p>Verificar que la basura se maneja adecuadamente.</p>	<p>Cantidad de facturas pagando el traslado al Relleno Sanitario de David.</p>	<p>Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.</p>	<p>B/. 2,400.⁰⁰ Facturas de transporte y de disposición final en etapa de construcción.</p>
	<p>Medida 2. Manejo de los desechos líquidos a través de letrinas sanitarias portátiles en la etapa de construcción.</p>	<p>Verificar que los desechos líquidos se manejen</p>	<p># de letrinas portátiles colocadas.</p>		<p>B/. 3,600.⁰⁰ Facturas y Registro de mantenimiento de las</p>

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
		adecuadamente.			letrinas portátiles.
<p>IMPACTO 2: Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (derivados de hidrocarburos como aceite usado por derrame accidental de la maquinaria y equipo pesado, mal manejo de los envases va-</p>	<p>Medida 1: En la fase de construcción, Mantener dentro del área del proyecto un kit para atender derrames de hidrocarburos (HC) (arena/aserrín, carpeta/ paños o trapos absorbentes; tanques). Tanque para la disposición de los envases vacíos de HC; pinturas y llevarlos al relleno sanitario de David.</p>	<p>Garantizar que los desechos peligrosos se manejen adecuadamente.</p>	<p># de recipientes de desechos peligrosos recolectados y trasladados al relleno sanitario de David</p>	<p>Inspecciones de campo Semanal por parte del Promotor y semestral por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.</p>	<p>B/. 600.⁰⁰ Facturas y Registros</p>
	<p>Medida 2. Manejo de suelo contaminado por derrame de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos.</p>	<p>Garantizar que los suelos contaminados por derrame se</p>	<p># de eventos de suelo contaminado y tratado</p>	<p>Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y semestral</p>	<p>B/. 350.⁰⁰ Facturas y Registros</p>

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
cíos de pinturas).		gestiones adecuadamente		por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.	
<p>IMPACTO 3: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de construcción del proyecto.</p>	<p>Medida 1: Riego de agua para control de polvo.</p>	<p>Verificar que el polvo no causa molestias a los trabajadores ni a la población expuesta.</p>	<p># de viajes realizados</p>	<p>Inspecciones de campo según necesidad por parte del Promotor.</p>	<p>B/. 600.00 Fotografías</p>
<p>IMPACTO 4: Afectación a la salud de los tra-</p>	<p>Medida 1: Suministrar equipos de protección auditiva a los trabajadores.</p>	<p>Verificar que todos los trabajadores de</p>	<p># de equipos de protección personal en-</p>	<p>Inspecciones de campo se-</p>	<p>No se considera costo ambiental, sino de inver-</p>

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
bajadores y molestias a los habitantes cercanos al proyecto por la intensidad y duración del ruido producido por el uso de maquinarias y equipos en la fase de construcción de la Plaza Comercial.		la obra cuenten con el EPP y que lo use correctamente	tregado al personal.	te del Promotor y Contratista. Semestral por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.	sión del proyecto. Facturas de compra, registro fotográfico.
	Medida 2. Monitoreo de Ruido Ocupacional y ambiental a los trabajadores y áreas vecinas de acuerdo con la Norma DGNTI-COPANIT-44-2000 y Decreto Ejecutivo 1 de 2004.	Realizar un monitoreo de ruido ocupacional y ambiental.	Monitoreos semestrales mientras dure la construcción.	Inspecciones de campo semanal por parte del Promotor y Contratista. Semestral por parte del MIAMBIENTE, MINSA, Municipio de David.	B/. 1,800. ⁰⁰ Resultados del análisis
IMPACTO 5:	Medida 1: Implementar la	Verificar que	# de m ² de	Mensual por	B/. 200.00

Impacto Ambiental identificado	Medida de mitigación a monitorear y verificar	Meta. Acción para realizar (Qué hacer)	Indicador	Responsable del monitoreo, periodicidad y forma de verificación	Costo de la medida. Registro de cumplimiento
Pérdida de la estabilidad del suelo lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica en la época lluviosa.	siembra de césped y jardinería.	se haya sembrado el césped y plantas ornamentales	grama establecida y # de plantas ornamentales sembradas.	parte del promotor y contratista	Facturas y/o fotografías

Fuente: Equipo Consultor.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar los riesgos ambientales a los trabajadores, población aledaña y visitantes. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

Físicos

- ❖ Riesgos eléctricos
- ❖ Riesgos por Uso de Equipos Mecánicos
- ❖ Riesgos de Caídas
- ❖ Riesgo de Incendio
- ❖ Riesgos por Deslizamientos

Químicos

- ❖ Riesgo por Atmósferas Peligrosas
- ❖ Riesgo por Derrames de HC

Naturales

- ❖ Riesgos por eventos sísmicos
- ❖ Riesgos por Tormentas Eléctricas
- ❖ Riesgos por Vendavales

Biológicos

- ❖ Patógenos y Vectores
- ❖ Picadura o mordedura de animales peligrosos

Cuadro N° 23. Tipos, causa y acciones preventivas de los riesgos identificados

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
Riesgos físicos		
Riesgo eléctrico	Instalaciones eléctricas temporales y permanentes, uso de equipo y generadores eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser manipuladas por personal capacitado • Usar el EPP específico para trabajos eléctricos
Uso de equipos mecánicos	Accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos y maquinaria en buen estado mecánico. • Contratar operadores de equipo y maquinaria pesada con experiencia. • Utilizar señalizaciones adecuadas
Riesgo de caídas	Caída de personas en sitios desde 1.8 metros de altura en adelante, también caída de piezas y herramientas a cierta altura que puedan perjudicar a los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre utilizar el arnés de seguridad cuando se trabaja en altura, los ayudantes deben suministrar las herramientas dentro de un contenedor con tapa para evitar que se caigan y puedan golpear a las personas que trabajan debajo de los andamios
Riesgo de incendio	Uso de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible en la etapa de construcción y operación) en el sitio, la posible fuga o intrusión de gases inflamables, la ejecución de trabajos de soldadura y en la	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar realizar trabajos de soldaduras por ejemplo en espacios con presencia de hidrocarburos. • No fumar, ni hacer quemas de basura dentro del área del proyecto / en sitios cercanos a productos inflamables. • La Plaza Comercial debe tener extintores apropiados. • Capacitar al personal sobre el uso de extintores.

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
	etapa de operación el empleo de equipos que generen calor.	
Riesgos químicos		
Riesgo por atmósfera peligrosa	Trabajos de soldadura durante la construcción en sitio parcialmente cerrado, podría implicar la generación de atmósferas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar trabajar en áreas cerradas o con poca ventilación y en caso de que deba hacerse, contar con ayudante. • El trabajador deberá hacer el trabajo en lapsos cortos para salir a un lugar ventilado y así evitar el riesgo de atmósfera peligrosa. • Cuando se esté en la labor de soldadura, no usar el teléfono móvil (celular).
Riesgo por derrames de HC	Falta de mantenimiento de los equipos y maquinaria, accidente fortuito	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con kit contra derrame de HC (desintegrador de HC, paños o trapos absorbentes/arena/aserrín/carpeta, palas, tanque rotulado para recoger los desechos) • Recolectar el material o tierra contaminada, colocarla en envases apropiados, bajo techos hasta su tratamiento final.
Riesgos naturales		
Riesgos por eventos sísmicos	El área es susceptible a eventos sísmicos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en riesgos por eventos sísmicos. • Suspender los trabajos en eventos sísmicos. • Tener identificados las áreas de refugio y punto de encuen-

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		tro.
Riesgos por tormentas eléctricas		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en riesgos por el tema de tormentas eléctricas. • Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas. • Suspender los trabajos de soldadura en eventos de tormentas eléctricas. • Proporcionar equipo de seguridad colectivo y personal. • No usar paragua con punta de metal ya que se transforma en un pararrayo. • No usar el teléfono móvil (celular) durante la tormenta eléctrica si se está en la intemperie.
Riesgos de vendavales	Es un terreno plano y pueden darse fuertes vientos en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en temas asociados a los riesgos por vendavales y fuertes vientos (alisios). • Suspender labores cuando haya vientos fuertes en la época lluviosa o en la época seca. • En la etapa de construcción aquellos materiales expuestos a la intemperie susceptibles a ser levantados por el viento (ej. hojas de zinc), deberán ser resguardados o colocarles objetos pesados sobre ellos (sin deformarlos).

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
Riesgos biológicos		
Patógenos y vectores	Podría darse por picaduras de insectos y por la transmisión por roedores	<ul style="list-style-type: none"> • Informar en la etapa de construcción al personal sobre los riesgos de contagio de patógenos y enfermedades transmitidas por vectores. • En la etapa operativa fumigar las áreas donde se puedan generar criaderos de mosquitos. • En la etapa operativa mantener el orden para evitar que se conviertan en criaderos de microorganismos que puedan afectar la salud de los trabajadores y los clientes. Se realizarán inspecciones para verificar las condiciones de aseo. • Remover diariamente toda aquella basura que pueda descomponerse, a fin de evitar malos olores, así como la proliferación de insectos y roedores. • Aquellos contenedores de basura que se coloquen en exteriores deben poseer tapa y su diseño no debe permitir acumulación de agua ya que esto puede provocar la proliferación de insectos. • Todos los contenedores de basura orgánica deben utilizar bolsas plásticas. • En la etapa operativa instalar el triple anillo de seguridad

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		contra roedores.
Picadura o mordedura de animales peligrosos	Puede ser ocasionada por alacranes, insectos como abejas, moscas, serpientes venenosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigir al personal el empleo de ropa y calzado de trabajo adecuado que minimice la exposición de la piel a animales e insectos. • Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. • Ante presencia de abejas se deberá solicitar el apoyo al Benemérito Cuerpo de Bomberos de David, o solicitar asistencia a una empresa autorizada para el control de insectos.
Riesgos por daños ocasionados por terceros	Robo, asaltos	<p>En la etapa de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener personal de seguridad (ej. celadores). • En caso de presentarse algún incidente de robo, asalto, sabotaje o daño a las infraestructuras, el contratista y/ o dueño deberá informar a la Policía Nacional y mantener registro de ello. <p>En etapa operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar cámaras de seguridad en el sitio.
Inestabilidad y derrumbes	Zanjas abiertas	<p>En la etapa de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al personal caminar con precaución y evitar en lo

Tipo de riesgo	Causa del riesgo	Acciones preventivas
		<p>posible terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigir el uso de calzado adecuado. • Identificar con mallas reflectantes y letreros los sitios donde hay zanjas abiertas.
Otras medidas preventivas de riesgo en la etapa operativa:		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en un lugar visible el listado telefónico de SINAPROC, Cruz Roja, Benemérito Cuerpo de Bomberos de Bugaba, 911, Policía Nacional, Centro de Salud, Hospital Regional. • Mantener los equipos de comunicación en buen estado. • Establecer y señalizar rutas de evacuación dentro del proyecto, identificar Punto de Encuentro. 		

Fuente: Equipo Consultor.

9.6 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia debe ser de conocimiento por todo el personal, colocar una copia de éste en un lugar visible dentro del área Proyecto (Mural informativo). También incluir el listado con los teléfonos de las Instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia tales como: Hospitales, Policía Nacional, Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, entre otros.

Los extintores deben estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe instruir al personal en el uso de este. La rapidez con que actúe el personal ante un accidente puede reducir las pérdidas materiales y humanas. Es por ello por lo que el Plan de Contingencia tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del proyecto.

Cuadro N° 24. Plan de contingencia.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none">❑ Llamar a los paramédicos para el traslado del accidentado al Hospital o Centro de Salud más cercano.❑ Todo el personal contratado debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social.❑ Usar el listado de todo el personal del proyecto (nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares) para contactar a los familiares e informar sobre la situación.
Accidente de tráfico	<ul style="list-style-type: none">❑ Llamar a los paramédicos para el traslado del accidentado al Hospital o Centro de Salud más cercano.❑ Avisar a los familiares del accidentado y al tránsito.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ❑ En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego con extintores. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Benemérito Cuerpo de Bomberos de David y desalojar a los trabajadores y clientes del lugar. ❑ El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Benemérito Cuerpo de Bomberos. ❑ Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de incendios.
Emergencias por Incendios	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Comunicar inmediatamente al Benemérito Cuerpo de Bomberos más cercano. ❑ En caso de ser necesario se evacuará a las personas que se encuentren en peligro y se suspenderán las actividades más cercanas. Los trabajadores deberán dirigirse hacia un lugar seguro donde el viento no les lleve el humo. ❑ Alejar los equipos y maquinarias cercanos al incendio. ❑ Trasladar a los trabajadores que hayan sido afectados hacia la Policlínica y/o hospital más cercano.
Emergencias por Movimientos Sísmicos	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro, alejado del tendido eléctrico, árboles y de la obra en construcción. ❑ Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. Comunicarse con la empresa o entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Se debe considerar la probabilidad de réplicas sísmicas, por lo cual se deberá suspender los trabajos y llevar a los trabajadores a sitios seguros.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por deslizamientos y derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> ❑ El proyecto se ubica en un terreno plano, por lo que el deslizamiento de tierra es poco probable. ❑ Ante situaciones de derrumbe de la edificación en construcción se deberá comunicar a las autoridades especialistas en el manejo del tipo de emergencia (SINAPOC, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja). ❑ Se impedirá el paso de personas por la zona afectada mediante su adecuada señalización. ❑ En caso de ser necesario se evacuará a las personas que se encuentren en peligro, y se realizarán las tareas de conformación cuidando de no causar una mayor afectación. ❑ Si el evento no involucra vidas humanas se debe retirar la infraestructura afectada y se procede a la limpieza del lugar. ❑ Todo el personal debe salir con calma del sitio de trabajo, luego pasar la lista de asistencia al personal para descartar que alguien haya quedado dentro del sitio de la obra. ❑ Se debe verificar el manejo de drenaje superficial y adecuar dicho drenaje de ser el caso.
Emergencias por Tormentas Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro. ❑ Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten. ❑ Comunicarse con la empresa o entidad de atención de emergencias médicas. ❑ Trasladar a los trabajadores que haya sido afectados hacia el centro de salud más cercano (Policlínica/Hospital).
Emergencias por Vendavales	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Retirar a los trabajadores hacia un lugar seguro. ❑ Comunicar a SINAPROC, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja y Policía Nacional en caso de ser requerido.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por Patógenos y Vectores	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Fumigar los sitios donde se generan los vectores de enfermedad (aguas estancadas, basureros).
Emergencias por picadura o mordedura de animales peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Se deberá intentar identificar el ofidio, arácnido o insecto sin exponer a alguien más al peligro. (tomar una foto, para tener mayor herramienta para la identificación). ❑ Si el paciente es picado por abejas, examinar vías respiratorias y la respiración de la víctima. Llamar a los paramédicos y al Benemérito Cuerpo de Bomberos. Esperar la ayuda paramédica. ❑ Si es mordedura de ofidio, no se debe aplicar torniquetes, esperar la ayuda paramédica. ❑ No administrar estimulantes, aspirina ni otro medicamento para aliviar el dolor de la víctima, esperar la ayuda paramédica. ❑ No intervenir la herida (como quemar la herida, cortarla, aplicar desinfectantes, no dar bebidas alcohólicas ni remedios caseros; no succiones con la boca ni con objetos), esperar la ayuda paramédica. ❑ Si se determina la necesidad de atención especializada se coordinará el traslado de la persona afectada y se procederá con la asistencia paramédica.

Emergencias Identificadas	Acciones de Contingencia
Emergencias por daños a terceros (robos, asaltos)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Una vez ocurrido los hechos, se informará al contratista y al dueño del Proyecto. ❑ El dueño y/o el contratista del Proyecto informará a la autoridad competente en la zona (D.I.J., Casa de Paz, Policía, según sea el caso), las cuales se encargarán de atender la denuncia. ❑ El contratista y/o dueño del Proyecto evaluará el sistema de seguridad y recomendará las correcciones para evitar futuros inconvenientes de este tipo.
Emergencias por emisiones atmosféricas por concentraciones de gases y ruido	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Apagar el equipo que presente ruido excesivo. ❑ Retirar del lugar de trabajo los vehículos con falta de mantenimiento en el sistema de combustión interna (emiten gases oscuros) que provoquen molestias a los trabajadores del Proyecto.

Fuente: Equipo Consultor.

9.7 Plan de Cierre

El Proyecto denominado “Plaza Comercial” será permanente, no se tiene contemplado su abandono, sin embargo, a medida que se avanza en la construcción se tiene que realizar una serie de actividades tendientes a recuperar el área y dejarla lo más natural posible.

Plan de Recuperación Ambiental

Este Proyecto se circunscribe a la construcción de una “Plaza Comercial” en un terreno dedicado a zona privada de estacionamiento de vehículos. Después de construida la Obra, será colocado césped en el área verde destinada para ello.

Plan de Cierre

En cuanto al plan de cierre se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias como el depósito de materiales, retiro de caliche, retiro de desechos sólidos, retiro de herramientas, maquinaria y equipos, entre otros.
- ✓ Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: Recoger todos los envases vacíos, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, colocarlos en un recipiente con tapa y llevarlos al Relleno Sanitario de David. En caso de que haya suelos contaminados con hidrocarburos producto de los trabajos de construcción del proyecto, aplicar en sitio con un aspersor un producto desintegrador de HC (ej.: Simple Green, Biosolve), luego recogerlo dentro de un tanque y tapar y llevarlo al relleno sanitario de David para su disposición final. El costo del Plan de Recuperación Ambiental y de Cierre se estima en B/. 600.⁰⁰

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

A continuación, se describe el costo de la Gestión Ambiental del Proyecto.

Cuadro N° 25. Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Pago de la tarifa de MiAmbiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	353. ⁰⁰
Ejecución de las medidas de mitigación ambiental	9,550. ⁰⁰
Plan de Monitoreo (calidad de aire, ruido, vibraciones)	4,000. ⁰⁰
Plan de cierre	600. ⁰⁰
Total	14,503.⁰⁰

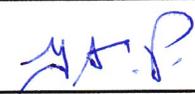


11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Los profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “PLAZA COMERCIAL”, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí son los siguientes:

1. Ing. Gilberto Samaniego	Cédula: 6-56-1221
2. Ing. Cintya Sánchez	Cédula: 4-142-1655

11.1 Lista de Nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre del Consultor	Identificación del Componente elaborado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinador de EsIA. ➤ Plan de Manejo Ambiental. ➤ Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental. 	 <hr/> Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-013-2024
Ing. Cintya Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación de medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. ➤ Descripción del Ambiente Físico. ➤ Descripción del proyecto obra o actividad. 	 <hr/> Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-080-2023





11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

NOMBRE/ PROFESIÓN	ACTIVIDAD	FIRMAS
Sofia Cáceres Cedula: 4-753-1160 Licda. En Biología	Descripción Componente Biológico. Plan de Manejo Ambiental.	
Julissa G. Muñoz G Cedula: 4-737-1282 Ingeniera Ambiental	Plan de Participación Ciudadana. Plan de Manejo Ambiental. Descripción del Ambiente Socioeconómico.	
Michelle Arosemena Cedula: 4-735-1073 Ingeniera Ambiental	Edición documento. Descripción del Ambiente Socioeconómico. Identificación, Valoración de Riesgo e Impactos Ambientales, Socioeconómicos y Caracterización del Estudio de Impacto Ambiental.	

Yo, Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556
CERTIFICA



Que ante mi compareció (eron) personalmente Julissa Muñoz G

Julissa Muñoz G
Cedula 4-737-1282

y firmó(aron) el presente documento, de lo cual doy fe.

David 30 de octubre de 2024

Licda. Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero

Yo, Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) de: Sofia Cáceres Castillo
Cedula 4-753-1160, Michelle Arosemena
Arosemena Licda. Cedula 4-735-1073

Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben.

David 30 de octubre de 2024

Licda. Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero



NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

Yo, Digna María Lisandro Cedeño

Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) de: Gilberto Inel Dominguez
Benny Cedeño 6-56-1221 y
Cintya Gisela Sanchez
Miranda Cedeño 4-142-7655

Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe junto con los testigos
que suscriben.

David: 30 de octubre de 2024

[Firma] Testigo
[Firma] L. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
[Firma] Testigo



NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

Yo, Digna María Lisandro Cedeño

Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556

CERTIFICO

Que da(n) fe del contenido del presente documento, de lo cual doy fe
David: _____

_____ Testigo
L. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
_____ Testigo

Yo, Digna María Lisandro Cedeño

Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) de: _____

Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe junto con los testigos
que suscriben.

David: _____

_____ Testigo
L. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
_____ Testigo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Cintya Gisela
Sanchez Miranda**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-ABR-1960
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 18-NOV-2015 EXPIRA: 18-NOV-2025

4-142-1655



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Julissa Graciela
Muñoz Gonzalez**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-MAR-2017 EXPIRA: 07-MAR-2027

4-737-1282



Julissa Muñoz

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Michelle Janet
Arosemena Cerrud**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-ENE-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 02-SEP-2016 EXPIRA: 02-SEP-2026

4-735-1073



Michelle Arosemena

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Sofia
Caceres Castillo



4-753-1160

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 17-MAY-1990

LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID

SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 25-MAR-2020 EXPIRA: 25-MAR-2030



12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

La ejecución del proyecto denominado: “**PLAZA COMERCIAL**”, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, es ambientalmente viable. El Proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos. Los impactos ambientales negativos que se generan por las acciones del Proyecto, se clasifican como leves y se pueden mitigar fácilmente con medidas de mitigación conocidas y fáciles de aplicar, lo que fue establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se incluye dentro de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y su cumplimiento es responsabilidad del Promotor: **N. M. A. INVESTMENT CORP.**

Recomendaciones:

- ✓ Cumplir con las medidas de mitigación descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto, y las medidas que serán incluidas en la Resolución de Aprobación de dicho estudio.
- ✓ Tramitar los permisos necesarios para la construcción del Proyecto, en las Instituciones correspondientes.
- ✓ Mantener buen canal de comunicación con la comunidad, locales comerciales aledaños, colaboradores y entes gubernamentales.
- ✓ Considerar la contratación de mano de obra local.
- ✓ Cumplimiento con las medidas de seguridad, prevención, contingencia, salud ocupacional y ambientales en el Proyecto.
- ✓ Brindar las correspondientes inducciones y capacitaciones al personal del Proyecto en temas de seguridad, salud ocupacional y ambientales.

13 BIBLIOGRAFÍA

- MiAmbiente. Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- MiAmbiente. Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998
- MiAmbiente. Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación Ambiental.
- MiAmbiente. Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024. Proceso de Evaluación Ambiental.
- ANAM. Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. ANAM.174p.
- INRENARE. Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010. Censo de Población y Vivienda 2023 (datos preliminares)
- ANATI. Atlas Nacional de la República de Panamá, 2016.
- MINSA. Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- MINSA. Decreto N° 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- MOP. Especificaciones de Señalización para el Control del Tráfico.1992.
- DTTT. Decreto N° 640 de 2006. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

- MiAmbiente 2016: Resolución No. DM-0657-2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.
- Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342pp.

14 ANEXOS

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.

14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

14.5 Encuestas, hojas de firmas, entrevistas a actores claves y fichas informativas del Proyecto.

14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto.

14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto.

14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo.

14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto.

14.10 Certificaciones de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde ambas Fincas presentan zonificación de C-3 (Comercial Urbano).

14.11 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informes de Inspección de Calidad de Aire-Medición de Partículas Suspendidas PM10.

14.12 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informe de Inspección de Ruido Ambiental.

14.13 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informe de Inspección de Calidad de Aire-Gases de Olores Molestos.

14.14 Estudio Arqueológico del Proyecto.

14.15 Planos del proyecto "PLAZA COMERCIAL".

14.16 Nota del IDAAN.

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.



Panamá, 15 de octubre de 2024

Licdo. Ernesto Ponce
DIRECTOR REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
MIAMBIENTE- CHIRIQUÍ
E. S. D.

Licdo. Ponce:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I** del proyecto denominado: **“PLAZA COMERCIAL”**, ubicado en el Corregimiento David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; promovido por **N.M.A. INVESTMENT CORP.** sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil Folio N° 621382 desde el lunes, 23 de junio de 2008; representada legalmente por **Alejandro Bosco Flores De La Lastra**, con cédula de identidad personal N° 1-32-715, con oficinas ubicadas en Edificio Urbex, Avenida 3era Oeste, Doleguita, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Para contactos y notificaciones llamar a la Lcda. Karina Miranda al teléfono 775-6085 o al correo electrónico kmiranda@urbex.com.pa.

El Proyecto se desarrollará sobre las fincas identificada con el Folio Real 9525, código de ubicación 4501 y Folio Real 22646, código de ubicación 4501, ubicadas en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Propiedad de la empresa N.M.A INVESTMENT CORP.

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta como categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 10 en el contenido mínimo. El documento está constituido por un total de 276 fojas.

Los consultores ambientales son:

Nombre del Consultor:	Gilberto Samaniego
Registro del Consultor:	IRC: 073 – 2008, actualizado DEIA-ARC-013-2024
Números de teléfonos del Consultor:	6455-9752
Correo electrónico del Consultor:	gilberto_samaniego@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Cintya G. Sánchez M.
Registro del Consultor:	IAR – 074- 98 actualizada DEIA-ARC-080-2023
Números de teléfonos del Consultor:	6632-3036
Correo electrónico del Consultor	cgsmiranda@yahoo.com





Para cualquier consulta contactar al Ing. Gilberto Samaniego al teléfono 6455-9752 correo electrónico gilberto_samaniego@hotmail.com, consultor ambiental líder del Estudio de Impacto Ambiental.

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Certificado de Registro Público de Sociedad N.M.A. INVESTMENT CORP.
2. Copia de cédula notariada del Representante Legal.
3. Certificado de Registro Público de las Propiedades (2).
4. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. Paz y salvo original y vigente.
6. Estudio de Impacto Ambiental impreso original
7. Dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA
REPRESENTANTE LEGAL
N. M. A. INVESTMENT CORP.



Yo, **Cristina Maite Almengor Jayo**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423

CERTIFICO

Que ante mi compareció(eron) personalmente: Alejandro Bosco Flores De la Lastra ced 1-32-715-

y firmó(aron) el presente documento de la cual doy fe
David 16 de octubre del 2024

[Signature]
Testigo

[Signature]
Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

[Signature]
Testigo

NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

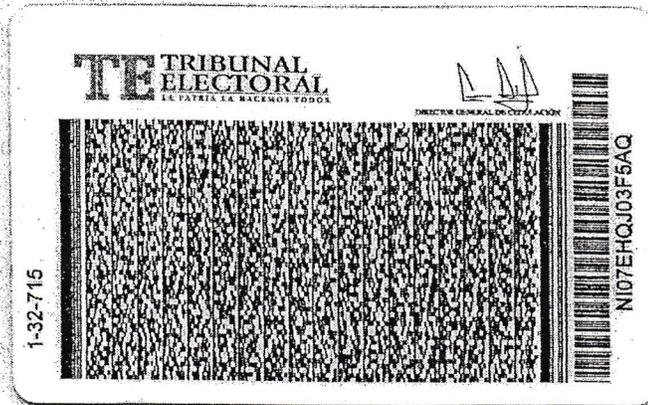


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alejandro Bosco
Flores De La Lastra



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 21-DIC-1969
LUGAR DE NACIMIENTO: BOCAS DEL TORO, CHANGUINOLA
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+ 1-32-715
EXPEDIDA: 05-DIC-2016 EXPIRA: 05-DIC-2026



El suscrito CRISTINA MATE ALMIENGOR JAYO, Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423

CERTIFICO: Que este documento es fiel

Copia de su original

Chiriquí, 06 de septiembre 2024

Testigo

Licda. Cristina Mate Almiengor Jayo
Notaria Pública Tercera



14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 245587

Fecha de Emisión:

11	10	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

N.M.A. INVESTMENT CORP.

Representante Legal:

ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA

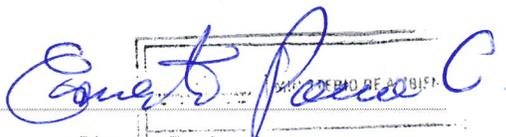
Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
	621382		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


 Director Regional
**DIRECCIÓN REGIONAL
 CHIRICUI**



Ministerio de Ambiente

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

**Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro**

No.

4048718

Información General

Hemos Recibido De	N.M.A. IVESTMENT CORP. / FOLIO 621382	Fecha del Recibo	2024-10-11
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO PLAZA COMERCIA, R/L ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA, MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
11	10	2024	12:43:31 PM

Firma

Marcelys Marin
Nombre del Cajero Marcelys Marin



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY
SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.09.09 15:40:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA CON VISTA A LA SOLICITUD 360461/2024 (0) DE FECHA 06/sep./2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

N.M.A INVESTMENT CORP.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) **FOLIO Nº 621382 (S)** DESDE EL LUNES, 23 DE JUNIO DE 2008

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JAVIER PEREZ ARAUZ

SUSCRIPTOR: MELISSA YAMILETH SALDAÑA

DIRECTOR: JAVIER ANTONIO PEREZ ARAUZ

DIRECTOR: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA

DIRECTOR: ANA ELISA ARAUZ CASTRELLON DE FLORES

PRESIDENTE: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA

SECRETARIO: ANA ELISA ARAUZ CASTRELLON DE FLORES

TESORERO: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA

AGENTE RESIDENTE: PEREZ,DELA GUARDIA & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGNATARIO O PESONA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA Y LOS TITTULOS O CERTIFICADOS DE ACCIONES LLEVARAN LA FIRMA AUTOGRAFA DEL PRESIDENTE Y DEL SECRETARIO O EL TESORERO.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2024 A LAS 11:00

A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404785816



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 78B06E75-FE00-42F3-9E63-08D80F46EEF7
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 Copia del certificado de la propiedad (es) donde se desarrolla la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis 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: MONICA ZULAY
SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.09.10 13:12:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 360464/2024 (0) DE FECHA 06/sep./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 9525 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 784 m² 97 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 784 m² 97 dm² CON UN VALOR DE B/.160,000.00 (CIENTO SESENTA MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.160,000.00 (CIENTO SESENTA MIL BALBOAS). **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: JAIME CANDANEDO SUR: JULIA DE ANGUIZOLA ESTE: LUCRECIA CANDANEDO OESTE: AVENIDA OESTE. **FECHA DE INSCRIPCIÓN 21/07/1964**

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

N.M.A. INVESTMENT CORP. (RUC 621382) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIERE: 05/09/2022.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/.8,850.00). DESCRIPCIÓN: CONSTAN MEJORAS INSCRITAS POR LA SUMA DE B7,8,850.00 Y CONSISTEN EN UNA CASA DE UNA SOLA PLANTA CON PAREDES DE BLOQUES REPELLADAS TECHO DE ZINC DE ALUMINIO, PISO DE CEMENTO CON BALDOSA CON UNA SUPERFICIE DE 112.00MTS² Y COLINDA POR SUS CUATRO PUNTOS CARDINALES CON EL TERRENO SOBRE EL CUAL SE CONSTRUYE CON UN VALOR DE B/.8,850.00.-.

DEMOLICIÓN DE MEJORAS: UNA CASA RESIDENCIAL DE UNA SOLA PLANTA, CON PAREDES DE BLOQUE CEMENTO CON BALDOSAS VENTANAS DE VIDRIO Y CIELO RASO DE MADERA VISTA, TECHO DE ZIN, CON EL SIGUIENTE REPARTO; SALA, COMEDOR, TRES RECAMARAS, COCINAS, PROCH Y GARAGE LA CUAL COLINDA CON SUS CUATROS PUNTOS CARDINALES CON LA MISMA PROPIEDAD..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2024 11:11 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 1404785821



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 53C924B9-4899-48E1-BF68-56374036D624
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY
SILVERA CASTRO
FECHA: 2024.09.10 13:16:53 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Mónica Zulay Castro

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 360467/2024 (0) DE FECHA 06/sep./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 22646 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 905 m² 85 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 905 m² 85 dm² CON UN VALOR DE B/.679.50 (SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON CINCUENTA) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.679.50 (SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON CINCUENTA). **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORESTE:COLINDA CON LA FINCA9525, PROPIEDAD DE RAUL THOMPSON Y FINCA 1775 OCUPADO POR JAIME CANDANEDO. SURESTE: COLINDA CON FINCA MUNICIPAL 1775, OCUPADO POR JAIME CANDANEDO Y COLINDA CON PARTE DE LA FINCA 1775, OCUPADA POR REBECA CHAVARRIA. SUROESTE:COLINDA CON AVENIDA 2DA. NOROESTE: COLINDA CON FINCA 5315, PROPIEDAD NDE CARLOS MEDINA. **NÚMERO DE PLANO: RCHB456878. FECHA DE INSCRIPCION: 13/06/1984.**

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

" N. M. A. INVESTMENT, CORP " (RUC 621382) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: UNA CASA RESIDENCIAL DE UNA SOLA PLANTA, CON PISO DE CEMENTO PAREDES DE BLOQUES DE CEMENTO Y TECHO DE ZINC, CON REPARTO INTERNO DE TRES RECAMARAS, SALA, COMEDOR, COCINA Y UN SERVICIO HIGIENICO, QUE MIDE POR EL NORTE 6.30MTS; SUR: TRES LINEAS ASI: 3.00MTS, 2.00MTS Y 3.30MTS; ESTE: 8.25MTS Y OESTE;10.25 MTS, OCUPANDO UNA SUPERFICIE TOTAL DE 58.58M2 Y COLINDA POR TODOS SUS LADOS CON RESTO LIBRE DEL LOTE DE TERRENO SOBRE EL CUAL SE HA CONSTRUIDO.

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO DE DAVID, SE RESERVA EL DERECHO SIN INDEMNIZACION NI COMPENSACION ALGUNA SOBRE LOS TERRENOS NECESARIOS PARA LA PROLONGACION DE CALLES O CUALESQUIER OTRO FIN DE BENEFICIO PUBLICO.

CANCELACIÓN DE CESIÓN DE CRÉDITO: DESCRIPCIÓN DE LA CANCELACIÓN: CANCELADA LA CESION DE CREDITO HIPOTECARIO A LA QUE SE REFIERE EL ASIENTO ANTERIOR, QUEDANO LOS CREDITOS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES VIGENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2024 11:18 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 1404785819



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C53B52FA-ACDA-4A9E-8D5F-F6F0C732B4C2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.5 Encuestas, hojas de firmas, entrevistas a actores claves y fichas informativas del Proyecto.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 1

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Orlando Valdés Edad: 35 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 10 a.

Ocupación: mecánico

Lugar de residencia: Dobleguita-David.

Otros comentarios: —

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 2

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Mansiel Serrano Killinsbeck Edad: 20 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 5a.

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Esleguita, David.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Martin Santos Edad: 35 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 3 a.

Ocupación: Ayudante G.

Lugar de residencia: El Laguito, David.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Gabriel García Voz Edad: 80 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 40 a.

Ocupación: mechanico

Lugar de residencia: Dolenzita, David.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Mayra Montenegro Edad: 52 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 3 a.

Ocupación: ama de casa.

Lugar de residencia: Dobregueta, David.

Otros comentarios: Cree que es un proyecto que impulsará al sector.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2009 Encuesta #: 6

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Ricardo Barua Edad: 52 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 52 a.

Ocupación: Desempleado

Lugar de residencia: La Chiquita David.

Otros comentarios: Lo veo positivo para nuestra Comunidad, porque

MUCHAS GRACIAS generará empleos.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 7

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Massiel Beitia Edad: 52 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 12 a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Coloquita

Otros comentarios: Que se pueda brindar oportunidad laboral,

MUCHAS GRACIAS

a pensar del área.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Nuris Zúñiga Edad: 34 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 10 a

Ocupación: ama de casa

Lugar de residencia: Doleguita David

Otros comentarios: Que se creen áreas verdes.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 9

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Luzieth Silveira Edad: 61 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 61 a.

Ocupación: ama de casa

Lugar de residencia: Doliquita, David

Otros comentarios: Quiero aplicar áreas verdes.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Linette Cuevas Edad: 66 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 50 a.

Ocupación: Profesora

Lugar de residencia: Doleguita, David.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024. Encuesta #: 11

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Amilcar Morales Edad: 63 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 20 a.

Ocupación: Rebeldado

Lugar de residencia: Dobleguita, David.

Otros comentarios: Considero que será un excelente proyecto aportará

MUCHAS GRACIAS

intelectualmente al área y
adicional, dará oportunidad
lateral.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Alexis Patista Edad: 44 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 4 a.

Ocupación: Modista

Lugar de residencia: Dolemita, David.

Otros comentarios: Considero que es un excelente proyecto.

MUCHAS GRACIAS *Hacer acaas en el proyecto.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 13

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino * Por el consumo de agua.

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Alka Torres de Juado Edad: 62 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 62 a.

Ocupación: ama de casa

Lugar de residencia: Poligueta David

Otros comentarios: que se pueda brindar oportunidad laboral a

MUCHAS GRACIAS personas del área.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 14

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Samara Casanueva Espinoza Edad: 53 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 50 a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Deliquita, David

Otros comentarios: De muy bueno el futuro proyecto.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 15

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Arturo Miranda Edad: 20 Sexo: M
 Años de residir en la comunidad: 1a
 Ocupación: Estudiante
 Lugar de residencia: David
 Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 16

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Alexia Cáceres Castillo Edad: 21 Sexo: F
 Años de residir en la comunidad: 1a
 Ocupación: ama de casa
 Lugar de residencia: Bolegueta, David
 Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 17

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Rene Miranda Edad: 39 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 39 a

Ocupación: Docente

Lugar de residencia: Bolequeña David

Otros comentarios: Perfecto para generar empleos.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 18

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Mario Silva Edad: 39 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 30

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: Seguir medidas de mitigación correspondientes.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 19

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Karel Cepinosa Edad: 40 Sexo: F
 Años de residir en la comunidad: 32
 Ocupación: Cajero
 Lugar de residencia: David
 Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 20

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No _____ No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí _____ No _____ No Opino

Nombre: Arturo Castelle Edad: 41 Sexo: M
 Años de residir en la comunidad: 41 a.
 Ocupación: ayudante H.
 Lugar de residencia: Doleguita, David
 Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024

Encuesta #: 21

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Nancy Yonquis Edad: 41 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 8 a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Doleguita, David

Otros comentarios: Considero que el proyecto será beneficioso para nuestro sector.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 22

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Albino Navarro Edad: 70 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 6 a.

Ocupación: Empleada pública

Lugar de residencia: Delegueta, David

Otros comentarios: Será de gran beneficio, puesto que es un área comercial.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 23

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Dr. Carlos Lizcano S. Edad: 26 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 3a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Doleguita, David.

Otros comentarios: Es importante el reciclaje de los desechos que se

MUCHAS GRACIAS *deb en el proyecto y posterior-
mente.*

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 24

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Rosa Hernández Edad: 73 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 48 a.

Ocupación: amada casa.

Lugar de residencia: Diabogueta David.

Otros comentarios: Que no se vaya a generar fuertes ruidos, luego de tener hecho el proyecto.

MUCHAS GRACIAS

*Vecina de la parte frontal Av. Zona Oeste.

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 25

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Victoria Del Real Edad: 88 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 69 a.

Ocupación: subida

Lugar de residencia: Doleguita, David.

Otros comentarios: todo lo que ofrezca o abra oportunidad laboral es de beneficio.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024

Encuesta #: 26

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Cristian Miranda Edad: 35 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 35 a

Ocupación: Administrador

Lugar de residencia: Boleguita, David.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024

Encuesta #: 27

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí No No Opino

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí No No Opino

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí No No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No No Opino

Nombre: Sarla Pitti Edad: 48 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 3 a.

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Coligata, David

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 28

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Agustin Castillo Edad: 34 Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 34a

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: David

Otros comentarios: Cumplir con las medidas de mitigación.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 29

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No No Opino _____

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí No _____ No Opino _____

Nombre: Eva Castillo Edad: 44 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 40 a

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Collegata David

Otros comentarios: Complir con las medidas de mitigación.

MUCHAS GRACIAS

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Proyecto:	"PLAZA COMERCIAL"
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Fecha: 03/07/2024 Encuesta #: 30

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA VOLANTE INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree Usted, que este Proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?

Sí _____ No No Opino _____

2. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar el Medio Ambiente?

Sí _____ No No Opino _____

3. ¿Cree Usted que este Proyecto puede afectar a la Comunidad?

Sí _____ No _____ No Opino

4. Estaría Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

Sí _____ No _____ No Opino

Nombre: Laura Valdez Edad: 39 Sexo: F
 Años de residir en la comunidad: 39 a
 Ocupación: mercaderista
 Lugar de residencia: David
 Otros comentarios: -

MUCHAS GRACIAS

LISTADO DE ENCUESTADOS

PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

N°	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1.	Alcindo G. Valdes	Alcindo G. Valdes C.
2.	Mossid Killingbeek	Killingbeek
3.	Martin Sauter	Sauter
4.	Gabriel Garcia G	Gabriel Garcia G
5.	Anayansi Montenegro	Anayansi Montenegro
6.	Ricardo A. Hunee	Ricardo A. Hunee
7.	Mosil B. Batista	Mosil B. Batista
8.	Miriam M. Zurda	Miriam M. Zurda
9.	Lirioth Silveira C.	Lirioth Silveira C.
10.	Lirioth E. Cuevas	Lirioth E. Cuevas
11.	Amilcar Morales	Amilcar Morales
12.	Ruina Batista	Ruina Batista
13.	ILKA TORRES peduroso	Ilka Torres de Jurado
14.	Amara de Espinosa	Amara de Espinosa
15.	Artemis Yliada	AY
16.	Hepsi Castillo de C.	Hepsi Castillo de C.
17.	Dere Miranda	Dere Miranda
18.	Mario Silva	Mario Silva
19.	Karel Espinosa	K
20.	Arturo Castillo	Arturo Castillo

**LISTADO DE ENCUESTADOS
PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

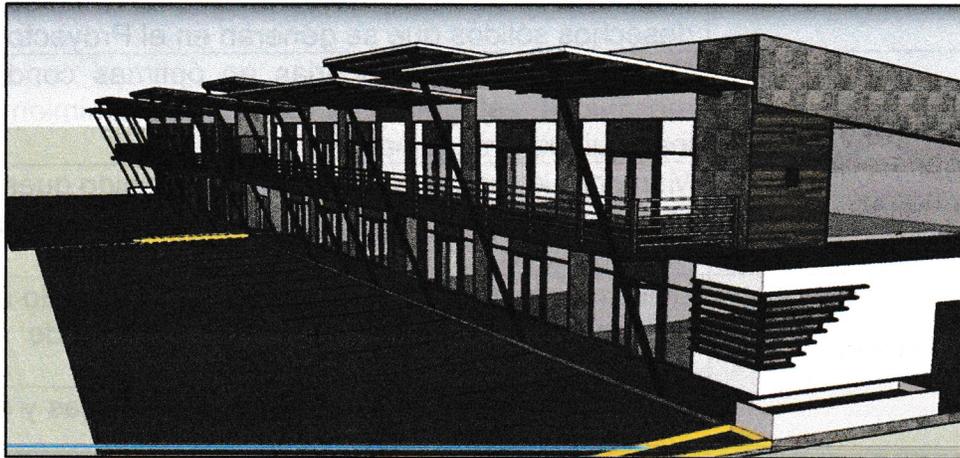
Proyecto: "PLAZA COMERCIAL"

N°	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
21.	Nancy Manrique	Nancy del Carmen Manrique E.
22.	Alberto Navarro	Alberto Navarro
23.	José C. Sanguino A.	José C. Sanguino A.
24.	Josefa del Buitrago	Josefa del Buitrago
25.	Uziel Cifuentes	-
26.	Cristina Riquelme	Cristina Riquelme
27.	Karla Pette	Karla Pette
28.	Agustín Castillo	Agustín Castillo
29.	Eysi Castillo	Eysi Castillo
30.	Saura Valdez	S.

VOLANTE INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.



Fuente: Google Earth-Imagen ilustrativa de la ubicación del Proyecto.



Síntesis de los impactos ambientales esperados y de las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
Contaminación del suelo, aire y/o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos, sólidos y por desechos propios del desarrollo del Proyecto.	Para el manejo de los desechos domésticos se colocarán tanques con tapa. La empresa contratista se encargará de la recolección de la basura y retirarla semanalmente para llevar al Relleno Sanitario más cercano.
	Serán alquilados baños portátiles con su respectivo mantenimiento para el uso de los trabajadores de la Obra durante la etapa de construcción. En la Etapa operativa las aguas residuales serán descargadas en el alcantarillado sanitario.
	Capacitar a los trabajadores en el buen manejo de los desechos sólidos que se generan en el Proyecto.
Contaminación del aire por generación de polvo y humo.	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas, establecer un plan de mantenimiento para los equipos y maquinarias.
	Mantener letreros informativos de prohibido quemar.
	Mantener un riego de agua con cisterna para control de polvo durante estación seca.
Contaminación por ruido.	Utilizar orejeras o tapones en los oídos cuando se está operando maquinaria pesada (operarios de equipo pesado).
	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del Proyecto.
Erosión	Colocación de barreras muertas, barreras vivas, muros de contención y/o trampas de sedimentos en las áreas propensas a la erosión.
	Cubrir con lonas los montículos de tierras desprovista de vegetación.
Pérdida de vegetación terrestre natural.	Revegetar con grama las áreas verdes del Proyecto.
Riesgo de accidentes laborales.	Dar inducciones sobre seguridad laboral y aplicación de ATS (Análisis de Trabajo Seguro).
	Dar capacitaciones sobre seguridad laboral, salud ocupacional y protección del ambiente, a todo el personal que trabaja en el Proyecto.
	Los trabajadores utilizarán los equipos de protección personal durante el desarrollo del Proyecto.

ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR: N.M.A INVESTMENT CORP.

UBICACIÓN: Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá

RESUMEN: El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Nombre: Katherine Levardez
Cargo: Administradora

Fecha: 9/07/24

- Cumplir con los permisos y los Trámites en los respectivos entes gubernamentales
- Buena comunicación con los vecinos y los comercios aledaños
- Cumplir con las medidas de Mitigación
- Evitar proliferación de Cria de Mosquito
- Seguridad Vial
- Es de suma importancia el uso de lonas en los camiones para evitar la contaminación de la calle de Materiales (Arena, Piedra Picada, Tierra & escombros)

Firma: Katherine Levardez

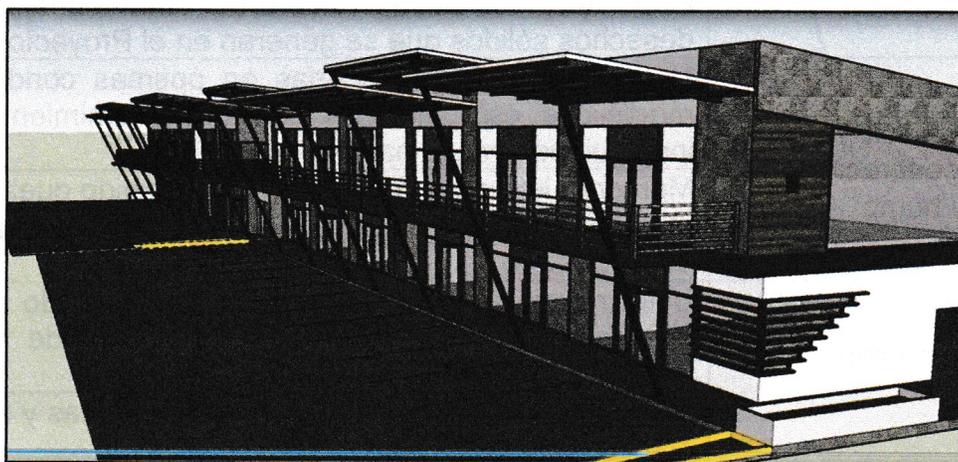


MUCHAS GRACIAS

VOLANTE INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:	“PLAZA COMERCIAL”
Promotor:	N.M.A INVESTMENT CORP.
Ubicación:	Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
Resumen del Proyecto:	El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m ² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.



Fuente: Google Earth-Imagen ilustrativa de la ubicación del Proyecto.



Síntesis de los impactos ambientales esperados y de las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
Contaminación del suelo, aire y/o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos, sólidos y por desechos propios del desarrollo del Proyecto.	Para el manejo de los desechos domésticos se colocarán tanques con tapa. La empresa contratista se encargará de la recolección de la basura y retirarla semanalmente para llevar al Relleno Sanitario más cercano.
	Serán alquilados baños portátiles con su respectivo mantenimiento para el uso de los trabajadores de la Obra durante la etapa de construcción. En la Etapa operativa las aguas residuales serán descargadas en el alcantarillado sanitario.
	Capacitar a los trabajadores en el buen manejo de los desechos sólidos que se generan en el Proyecto.
Contaminación del aire por generación de polvo y humo.	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas, establecer un plan de mantenimiento para los equipos y maquinarias.
	Mantener letreros informativos de prohibido quemar.
	Mantener un riego de agua con cisterna para control de polvo durante estación seca.
Contaminación por ruido.	Utilizar orejeras o tapones en los oídos cuando se está operando maquinaria pesada (operarios de equipo pesado).
	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del Proyecto.
Erosión	Colocación de barreras muertas, barreras vivas, muros de contención y/o trampas de sedimentos en las áreas propensas a la erosión.
	Cubrir con lonas los montículos de tierras desprovista de vegetación.
Pérdida de vegetación terrestre natural.	Revegetar con grama las áreas verdes del Proyecto.
Riesgo de accidentes laborales.	Dar inducciones sobre seguridad laboral y aplicación de ATS (Análisis de Trabajo Seguro).
	Dar capacitaciones sobre seguridad laboral, salud ocupacional y protección del ambiente, a todo el personal que trabaja en el Proyecto.
	Los trabajadores utilizarán los equipos de protección personal durante el desarrollo del Proyecto.



ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR: N.M.A INVESTMENT CORP.

UBICACIÓN: Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá

RESUMEN: El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

Nombre: Higgs Ney Villanueva Fecha: 09-07-2024
Cargo: Director Gestión Ambiental
Alcaldía de David

- En las medidas de mitigación específicas:
① Para el manejo de desechos sólidos; a la hora de ejecución del proyecto verificar físicamente que los desechos son depositados en su destino final correcto - igualmente que las frecuencias de recolección de residuos sanitarios sean depositados en su destino correcto

- En seguridad procurar si es necesario un técnico de seguridad si lo requiere la ley para su seguimiento y control de documentación e implementación de trabajo seguro

Firma: [Firma manuscrita]



MUCHAS GRACIAS

ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR: N.M.A INVESTMENT CORP.

UBICACIÓN: Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá

RESUMEN: El Proyecto consiste en la construcción de 20 locales de uso comercial (10 locales en la planta baja y 10 locales en la planta alta) y área de pasillo exterior en ambas plantas. El Proyecto cuenta con aproximadamente 1,200 m² de área de construcción con rodadura interior para vehículos en hormigón y espacio para 26 estacionamientos. Para el desarrollo de la Obra se utilizarán materiales de alta calidad y usos convencionales en la industria de la construcción.

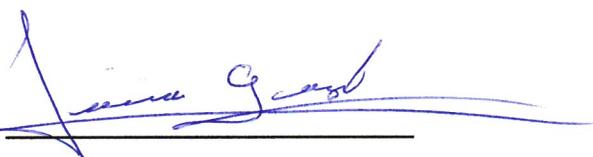
Nombre: Lorena Flores

Fecha: 09-07-2024

Cargo: Técnico de Campo

El proyecto es viable ya que en su construcción no tendrán que talar ningún árbol y porque es un área comercial y son muy pocas las viviendas que se encuentran por el lugar, no generaría tanta molestia para los pocos residentes que se encuentran en el lugar.

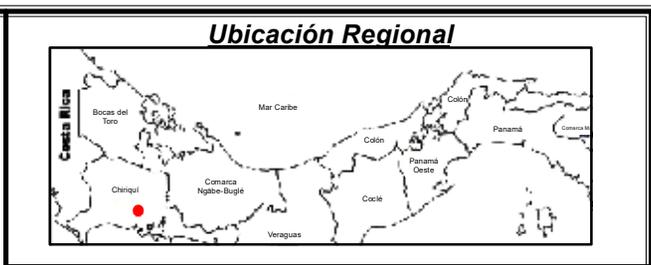
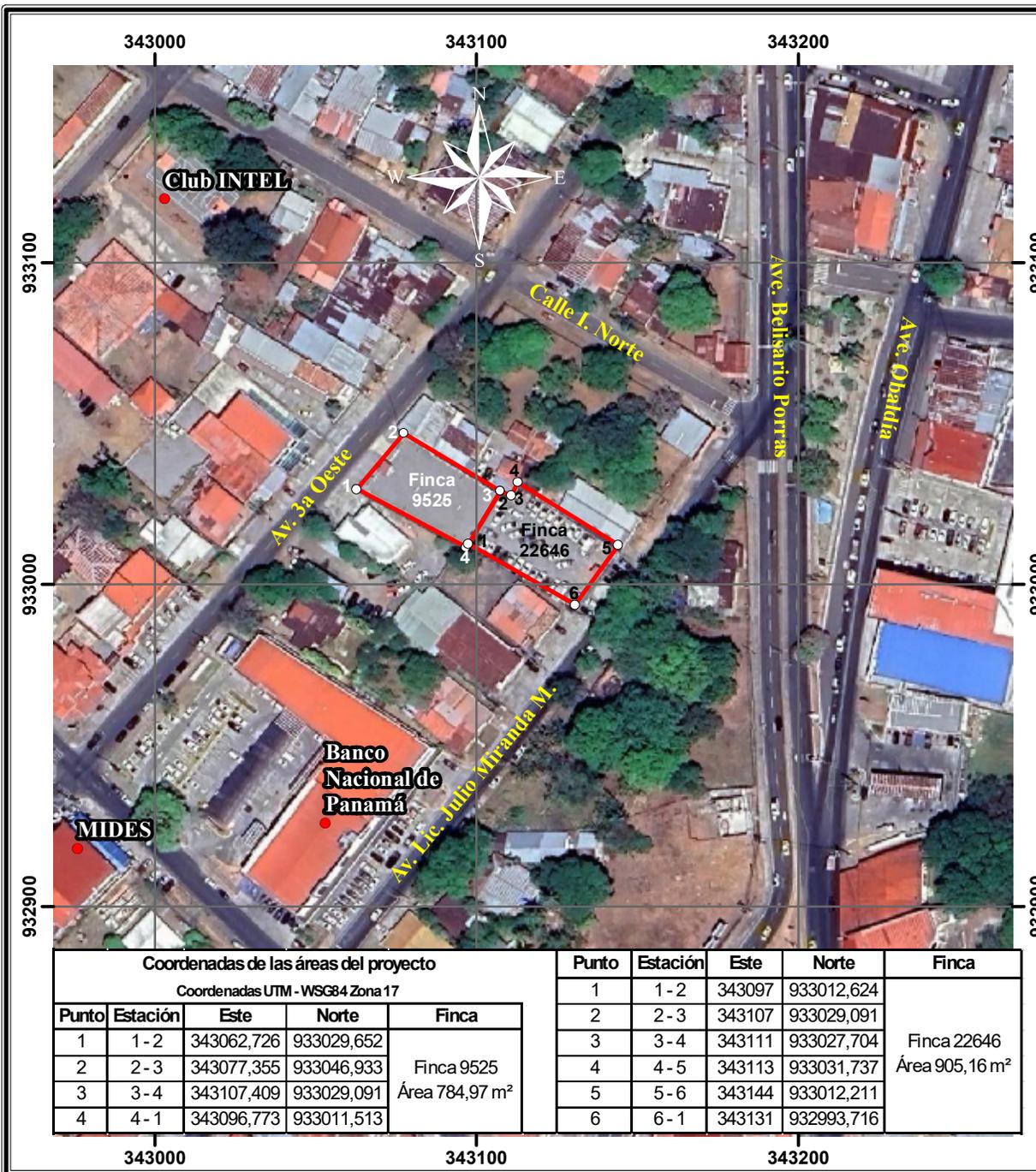
Se recomienda evaluar qué tipo de árboles o arbustos se pueden colocar en el lugar para embellecer y conservar el medio ambiente.

Firma: 

MUCHAS GRACIAS



14.6 Mapa de Ubicación Geográfico del Proyecto.



Leyenda

- Coordenada
- Sitios
- ▭ Áreas del proyecto

Escala 1:2.000

Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N
 Proyección: Universal Transverse Mercator
 Datum: WGS84

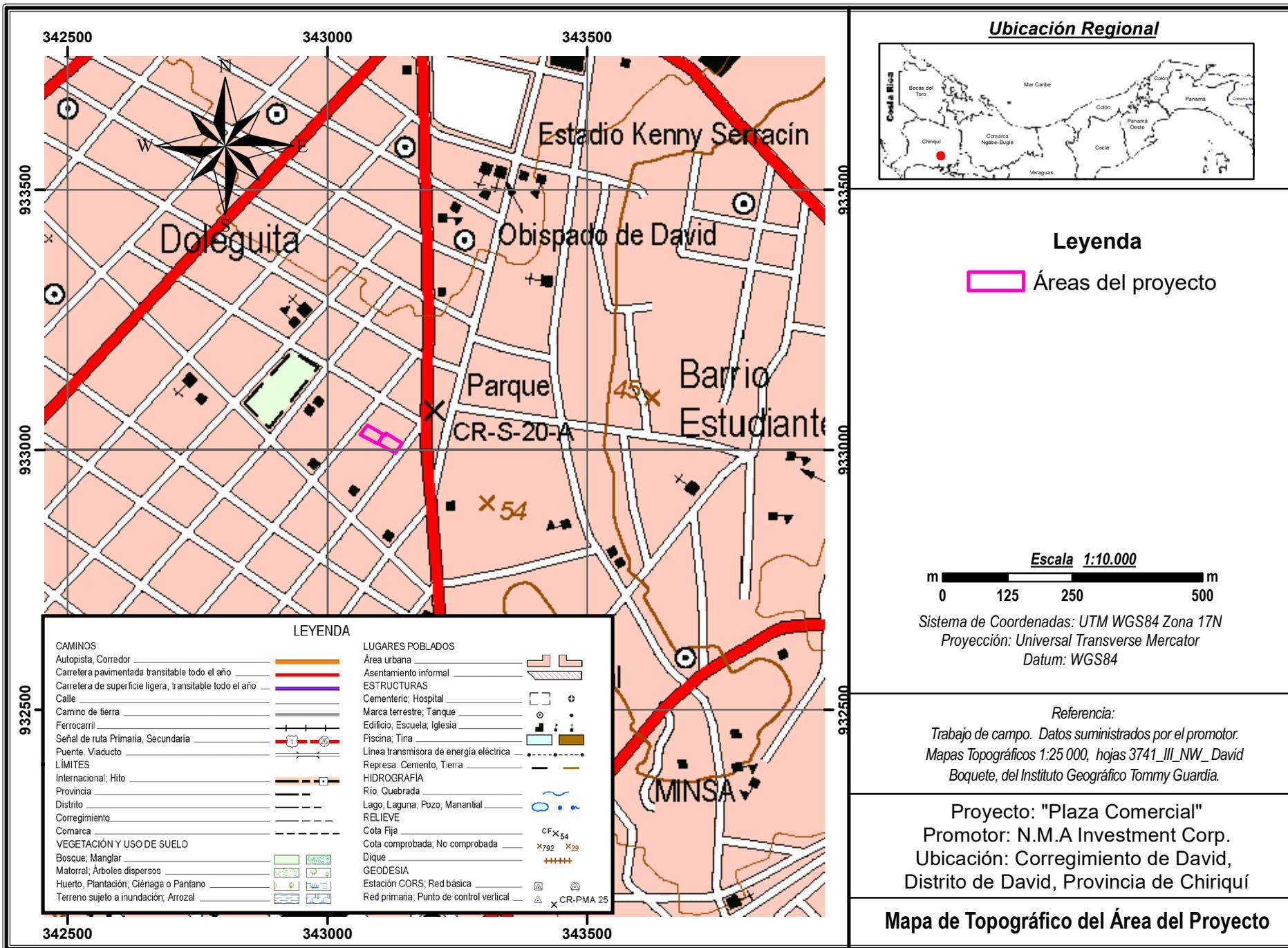
Referencia: Imagen de Google Earth.
 Datos suministrados por el promotor.

Proyecto: "Plaza Comercial"
 Promotor: N.M.A Investment Corp.
 Ubicación: Corregimiento de David,
 Distrito de David, Provincia de Chiriquí

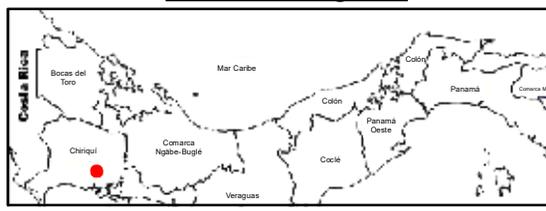
Mapa de Ubicación del Área del Proyecto

Coordenadas de las áreas del proyecto					Finca
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 17					
Punto	Estación	Este	Norte	Finca	
1	1-2	343062,726	933029,652	Finca 9525 Área 784,97 m ²	1
2	2-3	343077,355	933046,933		2
3	3-4	343107,409	933029,091		3
4	4-1	343096,773	933011,513		4
				Finca 22646 Área 905,16 m ²	5
					6

14.7 Plano Topográfico del área del Proyecto.



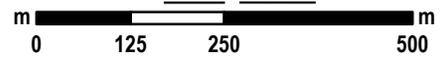
Ubicación Regional



Leyenda

 Áreas del proyecto

Escala 1:10.000



Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N
 Proyección: Universal Transverse Mercator
 Datum: WGS84

Referencia:

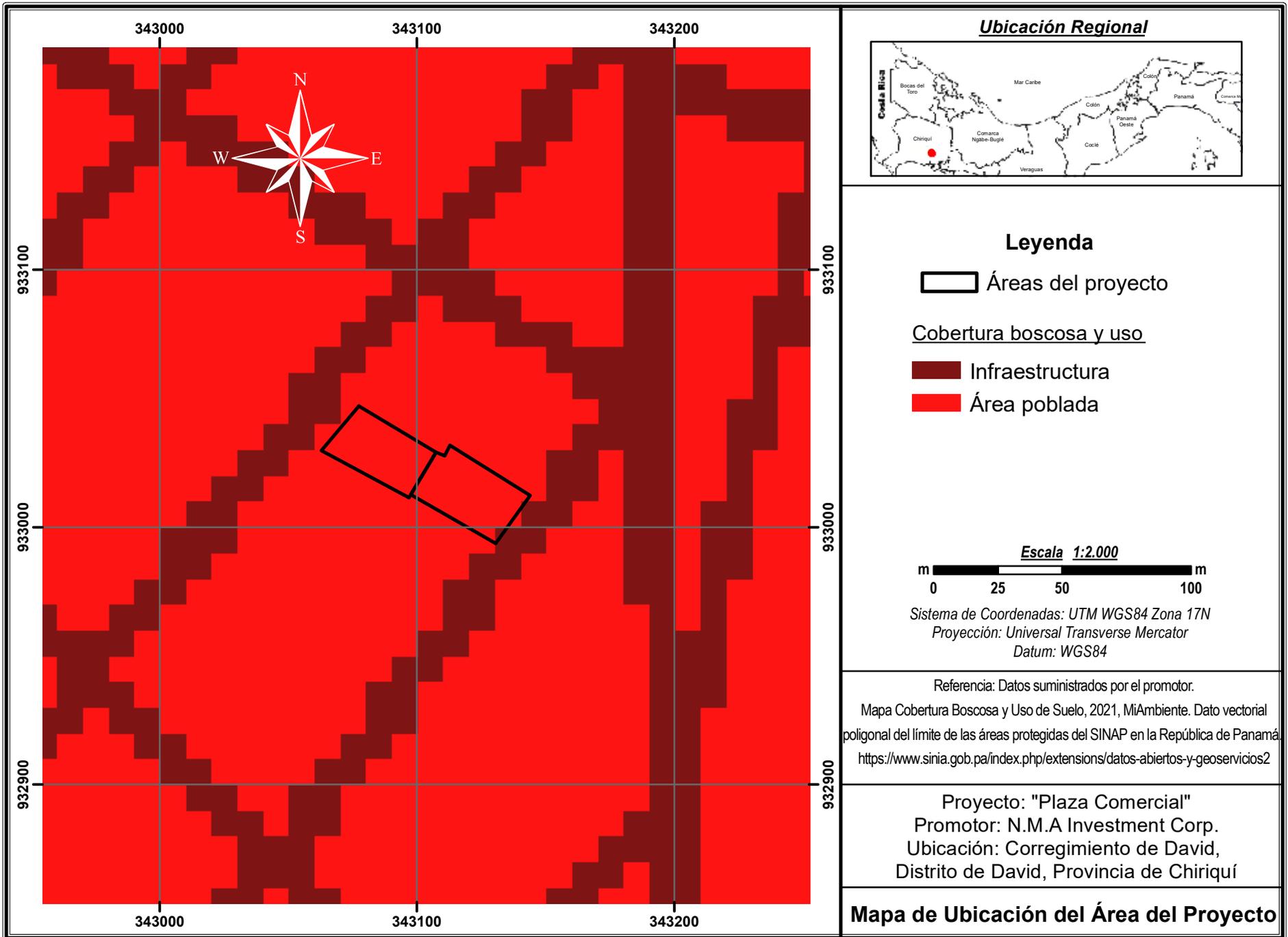
Trabajo de campo. Datos suministrados por el promotor.
 Mapas Topográficos 1:25 000, hojas 3741_III_NW_David
 Boquete, del Instituto Geográfico Tommy Guardia.

Proyecto: "Plaza Comercial"
 Promotor: N.M.A Investment Corp.
 Ubicación: Corregimiento de David,
 Distrito de David, Provincia de Chiriquí

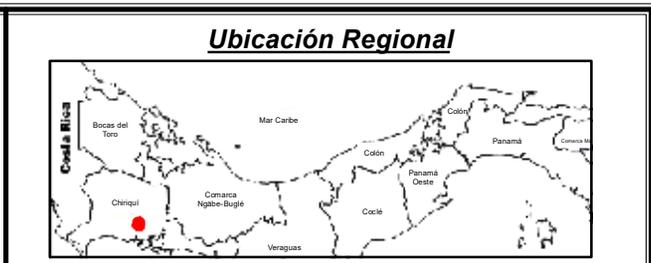
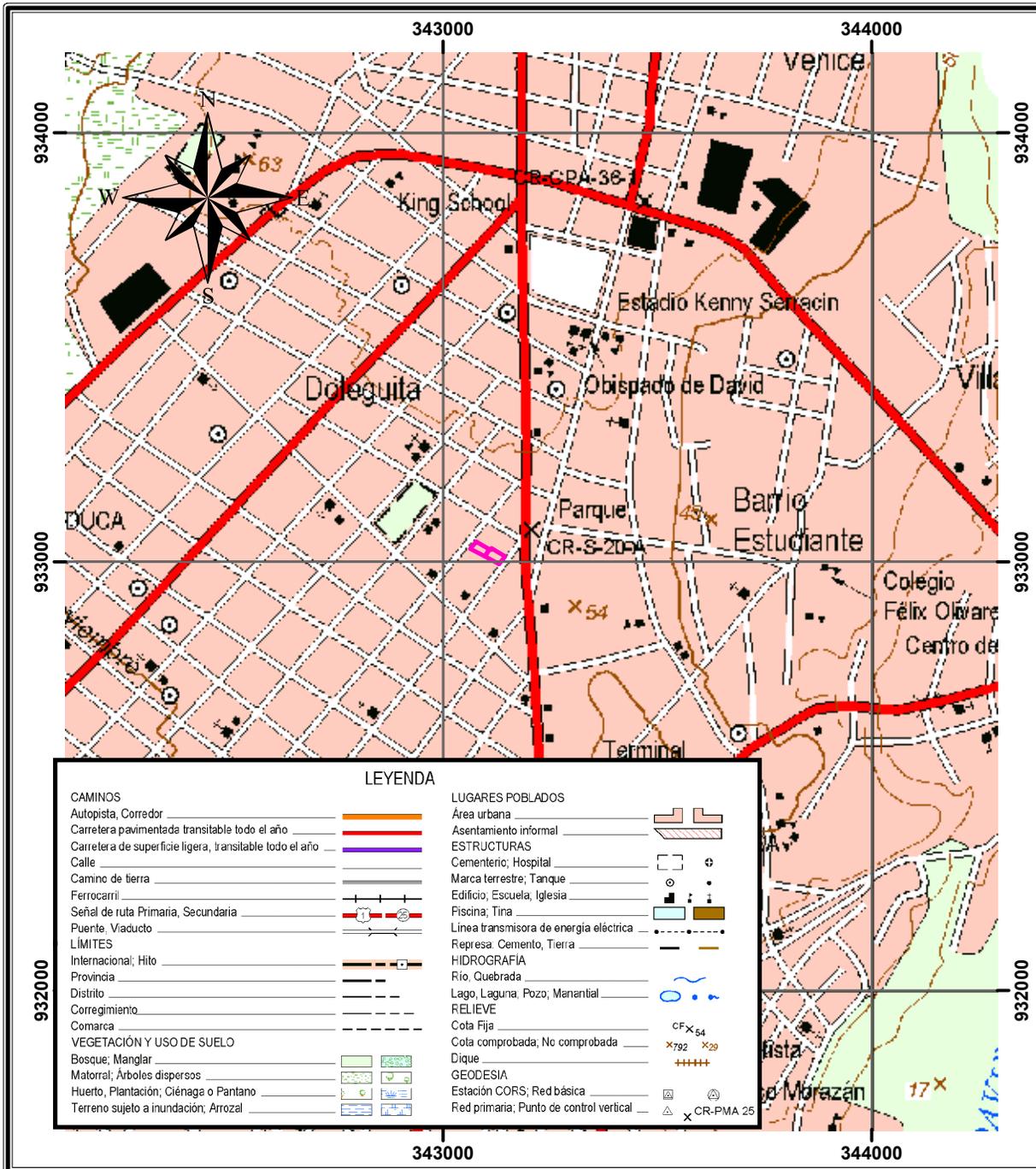
Mapa de Topográfico del Área del Proyecto

LEYENDA	
CAMINOS	LUGARES POBLADOS
Autopista, Corredor	Área urbana
Carretera pavimentada transitable todo el año	Asentamiento informal
Carretera de superficie ligera, transitable todo el año	ESTRUCTURAS
Calle	Cementerio; Hospital
Camino de tierra	Marca terrestre; Tanque
Ferrocarril	Edificio; Escuela; Iglesia
Señal de ruta Primaria, Secundaria	Fiscina; Tina
Puente, Viaducto	Línea transmisora de energía eléctrica
LÍMITES	Represa Cemento, Tierra
Internacional; Hito	HIDROGRAFIA
Provincia	Río, Quebrada
Distrito	Lago, Laguna, Pozo; Manantial
Corregimiento	RELIEVE
Comarca	Cota Fija
VEGETACIÓN Y USO DE SUELO	Cota comprobada; No comprobada
Bosque; Manglar	Dique
Matorral; Árboles dispersos	GEODESIA
Huerto, Plantación; Ciénaga o Pantano	Estación CORS; Red básica
Terreno sujeto a inundación; Arrozal	Red primaria; Punto de control vertical

14.8 Plano de Vegetación y Uso de Suelo.



14.9 Plano de Hidrología cercana al Proyecto.



Leyenda

Áreas del proyecto

Escala 1:15.000

Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N
 Proyección: Universal Transverse Mercator
 Datum: WGS84

Referencia:
 Trabajo de campo. Datos suministrados por el promotor.
 Mapas Topográficos 1:25 000, hojas 3741_III_NW_David
 Boquete, del Instituto Geográfico Tommy Guardia.

Proyecto: "Plaza Comercial"
 Promotor: N.M.A Investment Corp.
 Ubicación: Corregimiento David,
 Distrito de David, Provincia de Chiriquí

Mapa de Hidrología del Área del Proyecto

LEYENDA	
CAMINOS	LUGARES POBLADOS
Autopista, Corredor	Área urbana
Carretera pavimentada transitable todo el año	Asentamiento informal
Carretera de superficie ligera, transitable todo el año	ESTRUCTURAS
Calle	Cementerio; Hospital
Camino de tierra	Marca terrestre; Tanque
Ferrocarril	Edificio; Escuela; Iglesia
Señal de ruta Primaria, Secundaria	Piscina; Tina
Puente, Viaducto	Línea transmisora de energía eléctrica
LÍMITES	Represa Cemento, Tierra
Internacional; Hito	HIDROGRAFIA
Provincia	Río, Quebrada
Distrito	Lago, Laguna, Pozo, Manantial
Corregimiento	RELIEVE
Comarca	Cota Fija
VEGETACIÓN Y USO DE SUELO	Cota comprobada, No comprobada
Bosque; Manglar	Dique
Matorral; Árboles dispersos	GEODESIA
Huerto, Plantación; Ciénaga o Pantano	Estación CORS; Red básica
Terreno sujeto a inundación, Arrozal	Red primaria; Punto de control vertical

14.10 Certificaciones de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David en donde ambas Fincas presentan zonificación de C-3 (Comercial Urbano.



REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

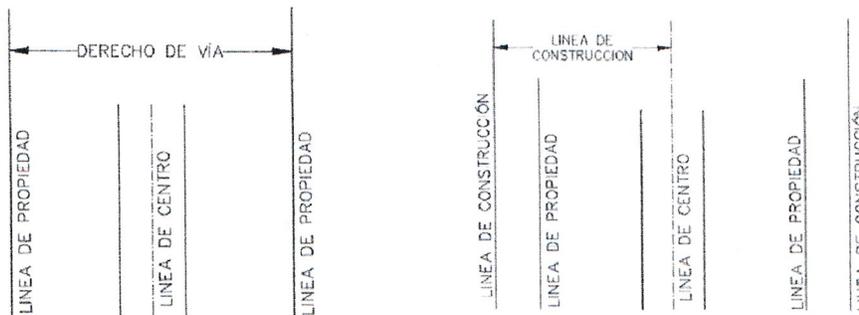
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE FRANKLIN JURADO:

CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 22646 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **N.M.A. INVESTMENT CORP.**, con **RUC 621382**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

ZONIFICACIÓN
C-3 (COMERCIAL URBANO)
ÁREA DE CONSTRUCCION DE: 500% DEL AREA DEL LOTE.
ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 1000 m²

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida 2da Oeste	20.00 metros	12.50 Metros desde centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los treinta (30) días del mes de abril de 2024.

Atentamente,

LICDA. IVIS JURADO.

Director Encargado de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.



La Suscrita **Digna María Lisandro Cedeño**
Primer Suplente del Notario Público Primero del
Circuito de Chiriquí, con cédula No. 4-710-556
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia.

Chiriquí, 30/04/2024

Testigos
Licda. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público

NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.





REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

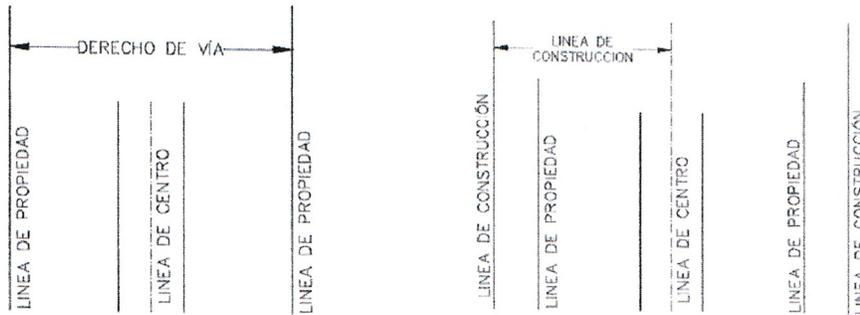
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE FRANKLIN JURADO:

CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 9525 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **N.M.A. INVESTMENT CORP.**, con **RUC 621382**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

ZONIFICACIÓN
C-3 (COMERCIAL URBANO)
ÁREA DE CONSTRUCCION DE: 500% DEL AREA DEL LOTE.
ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 1000 m²

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Avenida 3ª Oeste	20.00 metros	12.50 Metros desde centro de calle.



Dado en la ciudad de David, a los treinta (30) días del mes de abril de 2024.

Atentamente,

LICDA. IVIS JURADO.

Director Encargado de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.



NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte
en cuanto al contenido del documento.



La Suscrita Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero del
Circuito de Chiriquí, con cédula No. 4-710-556
CERTIFICO; Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 30/04/2024

Testigos

Testigos

Licda. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero

14.11 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informes de Inspección de Calidad de Aire-Medición de Partículas Suspendidas PM10.



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: “PLAZA COMERCIAL”

FECHA: 10 DE JUNIO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-01-SC-18-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	6
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN.....	7
7. ANEXOS.....	7

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL –
MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 24-01-SC-18-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	PLAZA COMERCIAL
Persona de contacto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Fecha de la Inspección	10 DE JUNIO DE 2024
Localización del proyecto:	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 – 933037 N, 343062 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en el Distrito de David, Provincia de Chiriquí, el día 10 de junio de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 87 %RH, Velocidad del Viento: 2.4 m/s, Temperatura: 30 °C Entrada al proyecto.

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la

Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	26 DE DICIEMBRE DE 2023

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

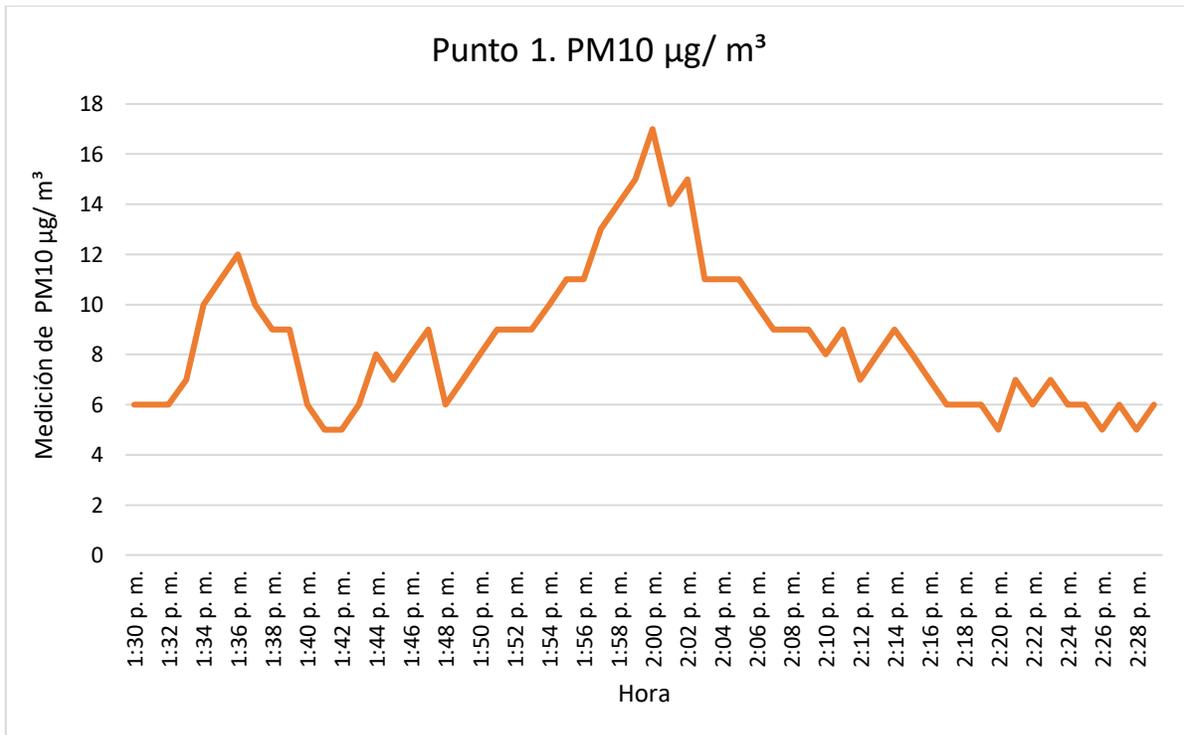
HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
1:30 p. m.	6
1:31 p. m.	6
1:32 p. m.	6
1:33 p. m.	7
1:34 p. m.	10
1:35 p. m.	11
1:36 p. m.	12
1:37 p. m.	10
1:38 p. m.	9

1:39 p. m.	9
1:40 p. m.	6
1:41 p. m.	5
1:42 p. m.	5
1:43 p. m.	6
1:44 p. m.	8
1:45 p. m.	7
1:46 p. m.	8
1:47 p. m.	9
1:48 p. m.	6
1:49 p. m.	7
1:50 p. m.	8
1:51 p. m.	9
1:52 p. m.	9
1:53 p. m.	9
1:54 p. m.	10
1:55 p. m.	11
1:56 p. m.	11
1:57 p. m.	13
1:58 p. m.	14
1:59 p. m.	15
2:00 p. m.	17
2:01 p. m.	14
2:02 p. m.	15
2:03 p. m.	11
2:04 p. m.	11
2:05 p. m.	11
2:06 p. m.	10
2:07 p. m.	9
2:08 p. m.	9
2:09 p. m.	9
2:10 p. m.	8
2:11 p. m.	9
2:12 p. m.	7
2:13 p. m.	8
2:14 p. m.	9
2:15 p. m.	8
2:16 p. m.	7
2:17 p. m.	6

2:18 p. m.	6
2:19 p. m.	6
2:20 p. m.	5
2:21 p. m.	7
2:22 p. m.	6
2:23 p. m.	7
2:24 p. m.	6
2:25 p. m.	6
2:26 p. m.	5
2:27 p. m.	6
2:28 p. m.	5
2:29 p. m.	6
PROMEDIO	8.52

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 8.52 µg/m³

Para el proyecto “PLAZA COMERCIAL” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 8.52 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA



7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 933037 N, 343062 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-343 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user

Dirección: David, Chiriquí
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Material Particulado
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-dic-13
Reception date

Modelo: Serie 500
Model

Fecha de calibración: 2023-dic-26
Calibration date

No. Identificación: 0
ID number

Vigencia: * 2024-dic-25
Valid Thru

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

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

No. Serie: 1704191-5015
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-feb-02
Preparation date of the certificate:

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

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

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

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C):			Humedad Relativa (%):		Presión Atmosférica (mbar):	
	Inicial	20,9	Final	67,0	69,7	1012	1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

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

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

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

Urbanización Charis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@its techno.com


FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Polvo Standard	13204F	N/A	N/A.

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Registrador de RH/Temp. HOBO MX LOGGER	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	MetrLAB/ SI

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM 2,5	ug/m3	0,005	0,018	0,010	0,005	0,002	N/A
PM 10	ug/m3	0,013	0,043	0,021	0,008	0,003	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza a lo menos 95%

$$U(C_I) = k \cdot u(C_I)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2023-343 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de Material Particulado 5003-5D68-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2023-343 v.0

14.12 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informe de Inspección de Ruido Ambiental.



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “PLAZA COMERCIAL”

FECHA: 10 DE JUNIO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-16-01-SC-18-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO.....	3
3. NORMA APLICABLE.....	4
4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN.....	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE.....	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.....	8
8. INTERPRETACIÓN.....	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 24-01-SC-18-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	PLAZA COMERCIAL
Fecha de la inspección	10 DE JUNIO DE 2024
Contacto en Proyecto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Localización del proyecto	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1 – 933037 N, 343062 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 10 de junio de 2024 en horario diurno, a partir de las 1:30 p.m., en el Distrito de David, Provincia Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-01
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-246
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	24 de octubre de 2023
Norma de fabricación	IEC 61672: 2002 IEC 60651: 1979 tipo 2 IEC 60804: 2000 Especificación ANSI S1.4 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	1:30 p.m.	HORA FINAL	2:30 p.m.
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-246 EQ-16-01		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +/-0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	87% RH		
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.4 m/s	NORTE	933037
TEMPERATURA	30 °C	ESTE	343062
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA	
Frente a vía principal		NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SOLEADO <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> LIGEROS <input type="checkbox"/> SI CANT <input type="checkbox"/> 87
TIPO DE SUELO	PEDREGOSO		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 m		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	5 m local mas cercano		
TIPO DE RUIDO			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>
		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>
		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
		MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)			
Leq	57.3	Lmin	52.8
Lmax	81.7	L90	56.1
DURACIÓN	1 Hora	OBSERVACIONES	-
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
57.4	57.2	57.5	57.6
Leq 5	Observaciones		
57.6	-		
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:			
-			
-			
-			

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

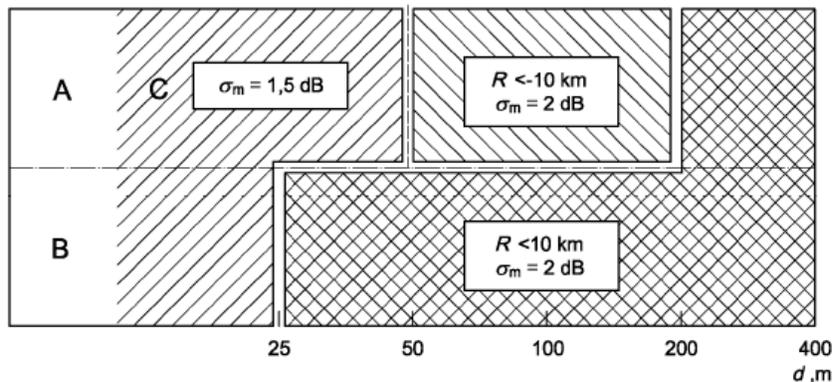
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_t $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda

- A alto
- B bajo
- C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$\text{a } 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m, \text{ es igual a } \left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$$

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	1.00	0.10	0.5	0.369	1.18	± 2.36

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	56.1	5	57.3	± 2.36

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de **56.1** dBA con una incertidumbre es de **± 2.36**, por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisibles.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspectora

FIRMA



10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 933037 N, 343062 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-314 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user

Dirección: David, Chiriqui, Plaza Coopeve, Local 7.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Casella
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-sep-20
Reception date

Modelo: CEL-246
Model

Fecha de calibración: 2023-oct-24
Calibration date

No. Identificación: EQ-16-01
ID number

Vigencia: * 2024-oct-23
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 4.
Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

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

No. Serie: 5130456
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-oct-24
Preparation date of the certificate:

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

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

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3.
Uncertainty See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Inicial		21,60	64,7	1008
Final		21,58	65,2	1008

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. 
Técnico de Calibración

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

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

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

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecno.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSV/ NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSV/ NIST
Generador de Funciones	42568	2022-dic-07	2023-dic-07	SRS / NIST
Termohigrometro HOBO	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	MetriLAB/ SI

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,3	90,3	0,3	0,09	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,3	100,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,2	110,1	0,1	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,0	120,0	0,0	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	97,3	-0,6	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	106,2	106,1	0,7	0,09	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,4	111,5	0,7	0,09	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,09	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,7	114,6	-0,6	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB

602-2023-314 v.0

ITS Technologies
FORNIZ CERTIFICADO DE CALIBRACION S.R.L.
Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	N/A				dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

602-2023-314 v.0

14.13 Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto - Informe de Inspección de Calidad de Aire-Gases de Olores Molestos.



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE – GASES DE OLORES MOLESTOS

PROYECTO: “PLAZA PARA LOCALES
COMERCIALES FRENTE A URBEX”

FECHA: 10 DE JUNIO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE GASES DE OLORES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-29-01-SC-18-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. DEFINICIONES	3
3. NORMATIVA	5
4. LÍMITES PERMISIBLES	5
5. EQUIPO UTILIZADO	6
6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO	7
7. REGISTRO DE RESULTADOS	7
8. CONCLUSIONES	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	8
10. ANEXOS	8

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Medición de Calidad de Aire para: Dióxido de Azufre SO₂, Compuestos Orgánicos Volátiles VOC, Formaldehido HCHO, Sulfuro de hidrógeno H₂S, de Acuerdo al Procedimiento P-29-LMA.

1.1 Identificación de la aprobación del servicio: 24-01-SC-18-LMA-V0

1.2 Datos generales de la empresa

Nombre del Proyecto	PLAZA COMERCIAL
Persona de contacto	ING. GILBERTO SAMANIEGO
Fecha de la inspección	10 DE JUNIO DE 2024
Localización del proyecto	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1 – 933037 N, 343062 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de la calidad del aire para determinar las cantidades de concentración de gases a solicitud del cliente, Dióxido de Azufre SO₂, Compuestos Orgánicos Volátiles VOC, Formaldehido HCHO, Sulfuro de hidrógeno H₂S en el área de influencia del proyecto. Se evaluó la calidad del aire en la zona del proyecto, empleando equipos analizadores automáticos, con los cuales se procedió a determinar la variación de la concentración de los componentes en el aire.

2. DEFINICIONES

2.1 La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para los seres vivos, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

2.2 Límites Permisibles: Son normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objetivo de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes.

2.3 Contaminantes gaseosos: en ambientes exteriores e interiores los vapores y contaminantes gaseosos aparecen en diferentes concentraciones. Los

contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono.

2.4 VOC: Los compuestos orgánicos volátiles (VOC) son una amplia categoría de compuestos orgánicos transportados por el aire, que contienen carbono e hidrógeno, se evaporan y se dispersan fácilmente a temperatura ambiente. Los VOC son emitidos por una amplia gama de materiales de construcción, pinturas, muebles y aromatizantes y otros productos empleados en procesos industriales, se liberan durante la quema de combustibles, como gasolina (el transporte es una de las principales fuentes de emisión de COV), madera, carbón o gas natural. Sabrá cuándo hay un VOC a su alrededor solo por su fuerte olor.

2.5 Formaldehído: El formaldehído (HCHO) es un gas incoloro e inflamable a temperatura ambiente de fuerte olor. La exposición al formaldehído puede causar efectos adversos a la salud. Una fuente importante de formaldehído que respiramos diariamente se encuentra en el smog en la capa inferior de la atmósfera. El escape de automóviles con convertidores catalíticos o de automóviles que usan gasolina oxigenada también contiene formaldehído.

2.6 Sulfuro de hidrógeno: (H₂S) es un gas incoloro con un olor distintivo a huevo podrido. La percepción del olor del H₂S varía dentro de la población humana, en un rango de 0.008 – 0.2 ppm. Este gas es inflamable en el aire cuando se encuentra en concentraciones entre 4 – 46% y enciende con una llama color azul pálido. es un gas tóxico y el peligro para la salud depende tanto de la duración de la exposición como de la concentración. Este gas es irritante para los pulmones y en bajas concentraciones irrita los ojos y en tracto respiratorio. La exposición puede producir dolor de cabeza, fatiga, mareos, andar tambaleante.

2.7 Dióxido de azufre: Es un óxido cuya fórmula molecular es SO₂. Es un gas incoloro con un característico olor irritante. Es un gas que se origina sobre

todo durante la combustión de carburantes fósiles que contienen azufre (petróleo, combustibles sólidos), llevada a cabo sobre todo en los procesos industriales de alta temperatura y de generación eléctrica.

2.8 Dióxido de nitrógeno: tienen un origen principalmente antrópico. Como contaminante, es un gas que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel) y con el transporte en general, así como en instalaciones industriales de alta temperatura y de generación eléctrica.

3 NORMATIVA

- Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.
- Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.
- Efectos a la salud por exposición a sulfuro de hidrógeno. Amoore, 1983; Baxter, 2000; Faivre-Pierret y Le Guern, 1983 y sus referencias; NIOSH, 1981; Sax y Lewis, 1989; Snyder et al., 1995).

4 LÍMITES PERMISIBLES

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
SO ₂ µg/m ³	24 horas	40
	10 minutos	500
NO ₂ µg/m ³	Anual	10
	24 horas	25
	1 hora	200

Efectos a la salud por la exposición Sulfuro de hidrógeno	
Límite de exposición (ppm)	Efectos a la salud
0.008 – 0.2	Umbral respiratorio- se detecta olor a huevo podrido
20	Olor a fuga de gas. Tolerancia durante algunas horas sin daño
20-50	Exposición prolongada puede causar faringitis o bronquitis
60	Exposición prolongada puede causar conjuntivitis y dolor de ojos

5. EQUIPO UTILIZADO

MEDIDOR DE GASES	SO₂
Instrumento utilizado	EQ-29-05
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	SULPHUR DIOXIDE 0-10 ppm
Rango	0 – 10 ppm
Fecha de calibración	19 DE FEBRERO DE 2024

MEDIDOR DE GASES	NO₂
Instrumento utilizado	EQ-29-03
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	NITROGEN DIOXIDE 0-1 ppm
Rango	0 – 1 ppm
Fecha de calibración	23 DE ENERO DE 2024

MEDIDOR DE GASES	VOC - FORMALDEHÍDO
Instrumento utilizado	EQ-30-02
Marca del equipo	PCE -INSTRUMENTS
Modelo	PCE-VOC 1
Rango	0,00 – 5,00 ppm HCHO 0,00 – 9,99 ppm VOC
Fecha de calibración	25 DE AGOSTO 2023

MEDIDOR DE GASES	H ₂ S
Instrumento utilizado	EQ-30-03
Marca del equipo	FORENSICS DETECTORS
Modelo	FD-90 A
Rango	0-100 ppm
Fecha de calibración	ABRIL DE 2024

6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO

Se realizó la medición de los componentes ambientales, con la utilización de Analizadores Automáticos, por lectura directa para la verificación de los gases solicitados por el cliente.

7. REGISTRO DE RESULTADOS

Fecha del monitoreo:	10 de junio 2024	Hora:	2:30 p.m.	
Actividad actual del sitio:	Comercial, estacionamientos			
Condiciones climáticas:	Temperatura: 30° C	Humedad relativa: 87 %RH	Velocidad del viento: 2.4 m/s	
Gas contaminante	Resultado	Unidad	Incertidumbre	Límite máximo Permissible
Dióxido de Azufre SO ₂	0.018	µg/m ³	± 3.74	40 µg/m ³ (24 horas)
VOC	0.15	ppm	± 0.10	No incluido en la norma de referencia
Dióxido de Nitrógeno NO ₂	0.025	µg/m ³	±0.5	200 µg/m ³ (1 hora)
Formaldehído HCHO	<0.01	ppm	± 0.00	No incluido en la norma de referencia
Sulfuro de hidrogeno H ₂ S	<0.01	mg/m ³	± 0.00	*Ver límites permisibles en tabla Efectos a la salud por la exposición Sulfuro de hidrogeno.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire para los gases solicitados, los resultados se encuentran dentro del límite permisible de acuerdo a los niveles recomendados en la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023.

9. DATOS DEL INSPECTOR

Ing. Alis Samaniego

6-710-920

Inspectora



10. ANEXOS

- Registro fotográfico
- Ubicación de Inspección
- Certificado de calibración

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 933037 N, 343062 E

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN



Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate No. 71495

Calibration Date: 19 Feb 2024 13:28

Model: Sulphur Dioxide 0-10 ppm

Serial No: ESO-1502242-007

Environmental Conditions

Temperature 23.4 °C

Relative Humidity 52.4 %

Measurements

Calibration Standard /ppm	0.00	5.01	0.00	0.00
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.00	5.05	0.00	0.00
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.006	0.000	0.000

*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard
The Aeroqual sensor is calibrated against a certified UV fluorescence analyser.

QC Approval: Jeremy Turner

Date: 19 Feb 2024

aeroqual

Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland, New Zealand
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate No. 71221

Calibration Date: 23 Jan 2024 08:16

Model: Nitrogen dioxide 0-1 ppm

Serial No: END-1612232-043

Environmental Conditions

Temperature °C

Relative Humidity %

Measurements

Calibration Standard /ppm	0.006	0.493	0.000	0.000
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.004	0.493	0.000	0.000
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.000	0.000	0.000

*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard

The Aeroqual sensor is calibrated against a chemiluminescence NOx analyser.
The calibration of this analyser is traceable to primary standards.

QC Approval: Takao Yamasaki

Date: 23 Jan 2024



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN HX-1800

FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-08-22 **FECHA DE SERVICIO:** 2023-08-25
CLIENTE: LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES S.A
DIRECCIÓN: PLAZA COOPEVE - OFICINA 7 - CIUDAD DE DAVID - PROVINCIA DE CHIQUIRI -
 REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTRUMENTO : DETECTOR DE GASES **MARCA:** PCE INSTRUMENTS
MODELO: PCE-VOC 1 **SERIE:** 220328292
ORDEN DE SERVICIO: 1497

GASES DEL INSTRUMENTO: PH3

1- PRELIMINAR

ESTADO INICIAL			ESTADO FINAL		
	-C4H8 EN PPM			i-C4H8 EN PPM	
	CONCENTRACIÓ			CONCENTRACIÓN	
	10			10	
	INDICACIÓN			INDICACIÓN	
	9.99			9.99	
	ERROR			ERROR	
	-0.01			-0.01	

1.2- DIAGNOSTICO

Cliente: Ingres a equipo nuevo para revisión y verificación.

Observaciones: Equipo ingresa en caja con manual de usuario, cargador, batería recargable, película protectora, tapa del banco de batería y convertidor europeo.

Se evidencia encendido del equipo en buen estado cosmético, calentamiento correcto de su sensor, display en óptimas condiciones y no se evidencian fallas en su mecanismo durante las pruebas realizadas en Mttto.

COMO COMPLEMENTO A SU SERVICIO TÉCNICO SE REALIZA LO SIGUIENTE

- Pruebas de funcionamiento.
- Pruebas de medición con gas patrón.
- Ajuste Zero
- Revisión de alarmas.

2- PATRÓN UTILIZADO

MATERIAL DE REFERENCIA	FABRICANTE	SERIE / LOTE	No. CERTIFICADO
CLINDRO DE GAS	RKI INSTRUMENTS	201903 - J1055100PA	81-0103RK-03

F-ST02-01
VERSIÓN 3

1 de 2

BOGOTA

 CL 25 Sur No. 69C-61
Barrio Carvajal
7450275 Ext 101
 contacto@higielectronix.com
www.higielectronix.com

MEDELLIN

 Calle 48B N° 78A-37 Of.401
Edif. San Pablo
5802111 - 3205617857
 info@higielectronix.com
www.higielectronix.com



SC-CER333414





3-PROCEDIMIENTO REALIZADO

Se realiza carga de su batería en un promedio de 2 horas para su 100% en donde se recomienda desconectar de la red eléctrica cuando su carga esta completa; para así prolongar la vida útil de la batería. Se recomienda dejar un lapso de 2 a 5 minutos para el calentamiento y estabilización de su sensor, para que sus lecturas sean estables.
Con ello se hacen pruebas con gas patrón, en donde se puede evidenciar la funcionalidad de su sensor, activación de alarma baja, alarma alta, unidad en PPM o mg/m³ e índice de contaminación del aire.
Sus demás funciones como auto apagado, estado de batería, indicación de cada sensor, selección de la unidad y su panel de 3 botones; se encuentra funcional y apto para el manejo por parte del usuario final
Adicional a ello se hace un máximo de 10 lecturas en VOC, en donde la respuesta del equipo pasa de manera satisfactoria su verificación y revisión. **Equipo apto para su uso en campo.**

4- RESULTADOS

Las siguientes tablas muestran los resultados de exactitud después del ajuste del instrumento.

PRUEBA DE EXACTITUD I-CAH8		
Concentración Patrón en	Promedio de Indicaciones en	Error en
10.0	9.97	-0.03

5- OBSERVACIONES

- 1- El usuario, con base en el historial del equipo, es el que debe definir el programa de mantenimiento y/o verificación. El presente informe solo ampara las mediciones reportadas en el momento.
2. El informe sin las firmas autorizadas no tiene validez.

6. IMÁGENES

N/A

REALIZADO POR:

JONATHAN CUARTAS
Técnico Mantenimiento

F-ST02-01
VERSIÓN 3

2 de 2

BOGOTA

 CL 25 Sur No. 69C-61
Barrio Carvajal
7450275 Ext 101
 contacto@higielectronix.com
www.higielectronix.com

MEDELLIN

 Calle 48B N° 78A-37 Of.401
Edif. San Pablo
5802111 - 3205617857
 info@higielectronix.com
www.higielectronix.com



SC-CER333414





Innovative Gas Detectors,
Meters and Analyzers
LOS ANGELES, CA, USA

Forensics Detectors, 955 Deep Valley Drive, Suite 3464, Palos Verdes Peninsula, CA, 90274, USA
Email: sarah@forensicsdetectors.com, Phone: +1 424-341-3886

Certificate of Calibration, Test and Quality Inspection

Item:	Single Gas Detector	Model:	FD-90A	
Gas:	Hydrogen Sulfide H2S	Serial No:	23122418	
Conditions:	Temperature: 72F @ Humidity: 45%RH			
Range:	0-100ppm			
Testing:	25 ppm			
Technical Item	Technical Verification			Result
	H2S			
1. Span Deviation	< ±5%FS			Qualified
2. Zero Drift	< 1 ppm			Qualified
3. Response time	< 30s			Qualified
4. Appearance	Complete and Correct			Qualified
5. Sign and mark	Complete and Correct			Qualified
6. Electrical inspection	Normal, no anomalies			Qualified
7. Alarm function	Sound, light, vibration alarms operating normal			Qualified
8. Alarm value	H2S			Qualified
	10 / 20 ppm			
9. Span Calibration Value	H2S			Qualified
	25 ppm			Qualified
10. Zero Calibration Value	H2S			Qualified
	0 ppm			Qualified
<p>Forensics Detectors™ does hereby certify that the above-described instrument conforms to the original manufacturer's specifications. Operate the instrument in accordance with the product manual. For calibration and bump test periodicity, please review your manual and/or check our website for the latest calibration information. Failure to perform routine calibration, bump testing or inspection may result in inaccurate operation and readings. This is a safety product. Take all alarms, operational instructions, bump test and calibration periodicity with the utmost seriousness.</p>				

===FORENSICS DETECTORS===
 **** NIST TRACEABLE CALIBRATION****
 Calibration/Verification by a Qualified Engineer.
 Calibration/Verification Completed
 === LOS ANGELES, CA, USA ===

***** FORENSICS DETECTORS *****
 *** QA & VERIFICATION PASSED ***
 Los Angeles, CA, USA
 Date: Apr 2024
 Engineer sign: 

14.14 Estudio Arqueológico del Proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

**PROYECTO:
“PLAZA COMERCIAL”**

**UBICADO:
Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.**

**PROMOTOR:
N.M.A. INVESTMENT CORP**

ELABORADO POR:



**LUIS ALMANZA
ARQUEÓLOGO DNPH-1009**

MAYO DE 2024

Índice.

Introducción

1. Objetivos específicos

2. Métodos.

3. Resultados del reconocimiento de campo.

4. Conclusiones

5. Bibliografía.

Introducción

El Proyecto de 20 locales comerciales se desarrollarán sobre dos (2) fincas adyacentes: Folio Real No. 9525 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 784 m² + 97 dm²; Folio Real No. 22646 con Código de Ubicación 4501, con superficie de 905 m² + 85 dm²; y, ubicadas en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. La empresa **N. M. A. INVESTMENT CORP.** (RUC 1369236-1-621382) es la promotora del Proyecto. El resultado de la participación ciudadana indica que el 93% de las personas encuestadas aceptan el Proyecto, el 93% indican que el desarrollo del Proyecto no afectará a la comunidad, el 100% opina que el Proyecto no afectará el Medio Ambiente y, por último, el 97% de las personas encuestadas piensan que ni ellos ni su propiedad resultará afectada por el desarrollo del Proyecto.



Los impactos ambientales negativos por la construcción de la “**PLAZA COMERCIAL**” pueden mitigarse con medidas conocidas y de fácil aplicación. El Estudio de Impacto Ambiental se califica con la Categoría I.

El promotor es la Sociedad **N.M.A INVESTMENT CORP.**, inscrita en el Folio Mercantil No. 621382. El proyecto se ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. El monto global de la inversión es de B/. 100,000.00 (cien mil balboas).

La Plaza Comercial contará con un área para carga y descarga, doce (12) estacionamientos, incluyendo uno (1) para discapacitado. Entre el edificio y la

avenida 2da Oeste, se construirá una pequeña acera de 2.5 m de ancho, un área verde de 1.80 m de ancho cubierto de grama, una cuneta de 1.00 m de ancho y un hombro de 0.70 m de ancho.



Fotos 1. Estado actual de los terrenos donde se desarrollará el Proyecto.

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los objetivos específicos consisten en:

- Efectuar un reconocimiento del terreno del proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
 - Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

2. MÉTODOS

Los metodos utilizados en la recolección de información fue la siguiente:

- Análisis de los objetivos y documentos del proyecto.
- Estudio de las normas legales que regulan las actividades del Patrimonio Histórico de La Nación y del medio ambiente.
- Revisión de la bibliografía arqueológica y los aspectos físico–geográficos e históricos de la región en que se ubica el proyecto.
- Consultas a la población circundante sobre la existencia de recursos culturales.
- Prospección intensiva en las áreas de desarrollo del proyecto.
- Elaboración de informe final.

Imagen 1. Localización nacional del proyecto.



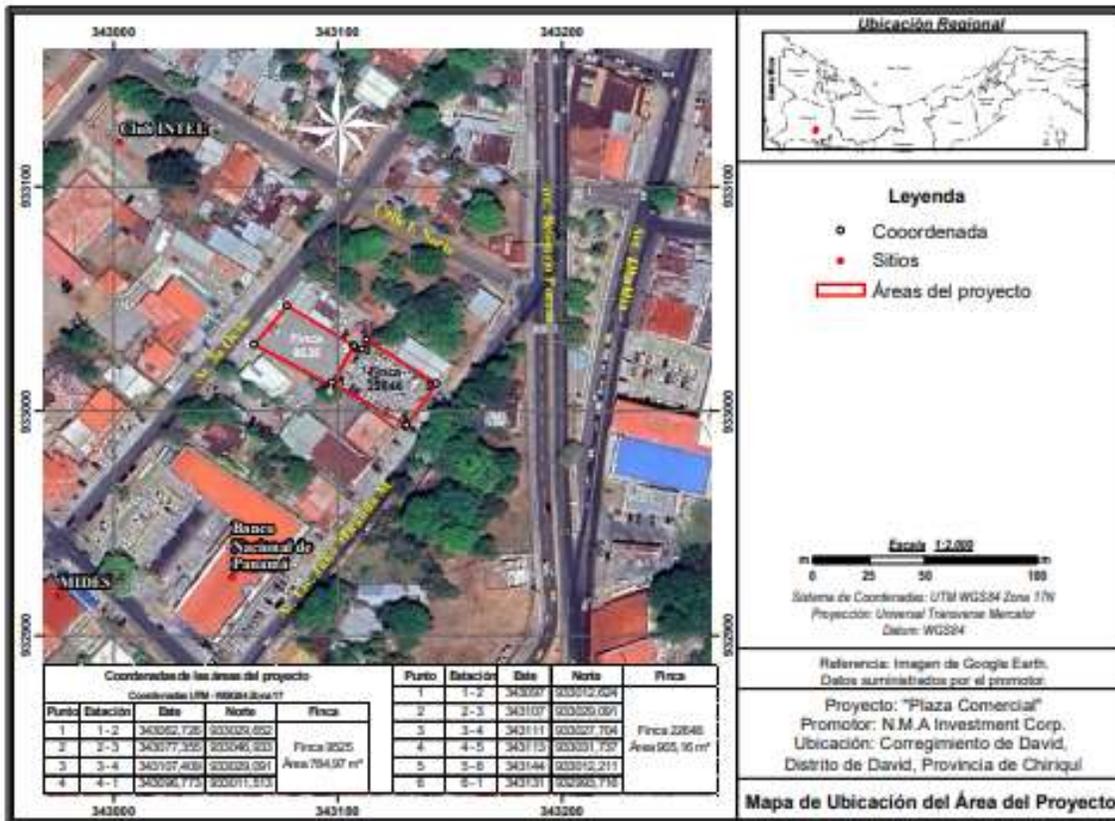


Imagen 2. Localización del proyecto.

3. RESULTADOS

3.1 Descripción física geográfica del terreno del proyecto.

El terreno del proyecto se localiza en un área urbana impactada de la ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. (imagen 1,2,3)

El clima actual de la región en que se ubica el terreno es tropical con estación seca prolongada (ANAM.2010: 27) con una pluviosidad media anual actual de 3000 mm y temperatura de 25° C -26°C (Ídem: 29)

La zona de vida según Holdridge es de bosque húmedo tropical (Ídem: 53)

La geología del del terreno corresponde a la formación Barú del periodo cuaternario (Ídem: 33) y su geomorfología corresponde a glacis o explanadas de cuaternario antiguo y medio (Ídem: 35)

3.2. Las características arqueológicas.

El estudio de la caracterización arqueológica mediante revisión bibliográfica de la región donde se ubica un proyecto, para la elaboración de la línea base de un estudio de impacto ambiental, está dirigida a conocer de antemano las características del material arqueológico que pudieran encontrarse dentro del área de impacto directo y establecer el potencial arqueológico del mismo para poder implementar las medidas necesarias de mitigación de estos impactos por medio de planes de rescate y puesta en valor de estos recursos.

A diferencia de una investigación arqueológica académica que tiene como objetivo conocer a través de los retos de la cultura material, la vida de pueblos y sociedades antiguas.

El área donde se desarrollará el proyecto, objeto de estudio, se localiza en la llamada Región Gran Chiriquí (Cooke. 2004: 37)

Los sitios arqueológicos que corresponden al primer periodo de la Historia Precolombina, estudiados de manera científica hasta el momento, son aquellos localizados en un conjunto de abrigos rocosos, cercanos al piso de cañón del río Chiriquí, a elevaciones entre los 7000 - 9000 m.s.n.m., a una distancia aproximada de 40 Km. del poblado de Caldera. Estos sitios fueron bautizados con los nombres de Trapiche y Casita de Piedra (Ranere. 1972)

El segundo periodo precolombino, es llamado periodo cerámico. Los sitios arqueológicos de este periodo se localizan frecuentemente en áreas planas, terrazas pluviales antiguas, guardando cierta lógica de asentamiento humano. Sus mayores indicadores son tiestos de cerámica esparcidos por el terreno, en áreas de vivienda o producción artesanal, entierros y petroglifos, con características propias de los patrones culturales de la región. Los mismos son más fáciles de ubicar en la temporada seca y en lugares abiertos.

Linares presenta el siguiente cuadro, cambiado a nombres geográficos los nombres de las fases y corrigiendo las posiciones cronológicas de la evolución de

la cerámica en el Istmo de Panamá que en la actualidad sigue vigente (Linares ob. cit. 7-8):

- Período III (300 a.n.e. - 300 d.n.e.) Fase Concepción.
- Período IV (300 - 500 d.n.e.) Fase Aguas Buenas y Barriles.
- Período V (500 - 800 d.n.e.) Fase Burica.
- Período VI (800- 1500 d.n.e.) Periodo VI A (800 –1200d.n.e.)

Fase San Lorenzo, Coclé tardío y Macaracas.

Fase Chiriquí del Golfo

Fase Herrera de Azuero

Periodo VI B (1200–1500 a.n.e.)

En la revisión bibliográfica, no se encontró información acerca de hallazgos de objetos arqueológicos, que hayan ocurrido dentro del terreno del presente proyecto, ni monumentos históricos o antropológicos. De igual forma, las entrevistas que se lograron hacer con personas vecinas del el lugar, no arrojaron información sobre algún tipo de recurso arqueológico.

3.3 Resultado del reconocimiento de campo.

El proyecto se localiza en un terreno cubierto de grava y es usado como estacionamiento. Su superficie es plana.

Se excavaron diez (10) pozos de sondeo de manera aleatoria sobre el piso cubierto de grava, y se recorrió todo el sitio para buscar algún resto, sin obtener resultados positivos de hallazgos de material arqueológico. El material extraído consistió en una tierra de color marrón claro. Las paredes de los pozos demostraron un solo nivel estratigráfico.

Coordenadas UTM, Datum WGS 84, de la prospección arqueológica

No	Coordenadas Norte (N)	Coordenadas Este (E)	CARACTERISTICAS del suelo
1	933030	343084	Tierra color marrón
2	933036	343073	Tierra color marrón

3	933049	343035	Tierra color marrón
4	933030	343074	Tierra color oscuro
5	933038	343080	Tierra color oscuro
6	933027	343087	Tierra color oscuro
7	933027	343102	Tierra color oscuro
8	933017	343094	Tierra color oscuro
9	933021	343114	Tierra color oscuro
10	933005	343120	Tierra color oscuro

Resultados de la prospección arqueológica.



Foto 2-5. . Vista de terreno.



Foto 6-15. Vistas del terreno.



Foto 16-21. Excavación de pozos en el terreno.

4. CONCLUSIONES

El proyecto fue estudiado en base a su diseño, su terreno, sus aspectos geográficos y de antecedentes arqueológicos.

El terreno fue visitado y sobre el mismo se realizaron prospecciones de la superficie del terreno de manera ocular y de excavaciones de pozos de sondeo.

Las actividades en el campo no lograron localizar recursos arqueológicos.

5. BIBLIOGRAFÍA

Casimir De Brizuela, Gladys

Síntesis De Arqueología De Panamá. Editorial Universitaria EUPAN. Panamá, 1972

Cooke, Richard. Sánchez, Luis

Arqueología De Panamá (1888 – 2003) Comisión Universitaria del Centenario de La República. Panamá: Cien Años De República. Manfred, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004

Cooke, Richard / Sánchez, Luis.

Panamá Prehispánico.: Las Sociedades Originarias. Primera Parte. Historia General De Panamá. Vol. I Tomo II. Comité Nacional Del Centenario De La República De Panamá. D'Vinni Impresores. Bogotá, Colombia, 2004. Pág.18-23, 54-55

Linares, Olga

La Cronología Arqueológica Del Golfo De Chiriquí. Panamá. XXXI Congreso Internacional de Americanistas. Vol.1. Págs.405-14. Separata. Sevilla, 1966.

Linares, Olga

Ecology And Prehistoric Of The Aguacate Peninsula In Bocas Del Toro.: Adaptive Radiation In Prehistoric Panama. Harvard University Press. Cambridge 1980

Ranere, Anthony.

Ocupaciones Pre Cerámicas En La Sierra de Chiriquí. Actas Del II Congreso De Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC, Panamá, 1972

Ranere, Anthony.

Una Interpretación Del Pre Cerámico De Panamá. Actas Del li Congreso De Antropología, Arqueología Y Etnohistoria De Panamá. INAC, Panamá, 1972

Leyes y normas legales

Constitución Política de La República de Panamá.

Asamblea Legislativa

Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de La Nación. Gaceta Oficial19566 de 14/05/1982

Asamblea Legislativa

Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial24864 de 12/08/2003

Asamblea Legislativa

Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, la cual establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado. En su artículo 5 crea La Autoridad Nacional del Ambiente como rectora en materia de recursos naturales y del ambiente. Gaceta Oficial 23578 de 03/07/1998

Asamblea Legislativa

Ley 58 de 2003 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial24864 de 12/08/2003

Autoridad Nacional del Ambiente

Resolución N° AG-0209-01 de 10 de diciembre de 2001, "Por la cual se establece el manual operativo de evaluación de impacto ambiental "

Autoridad Nacional del Ambiente

Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”

Autoridad Nacional del Ambiente

Atlas Ambiental de La República de Panamá. Gobierno Nacional, 2010

Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Resolución 067-08 DNPT de 20 De Julio de 2008

Ministerio de Economía y Finanzas

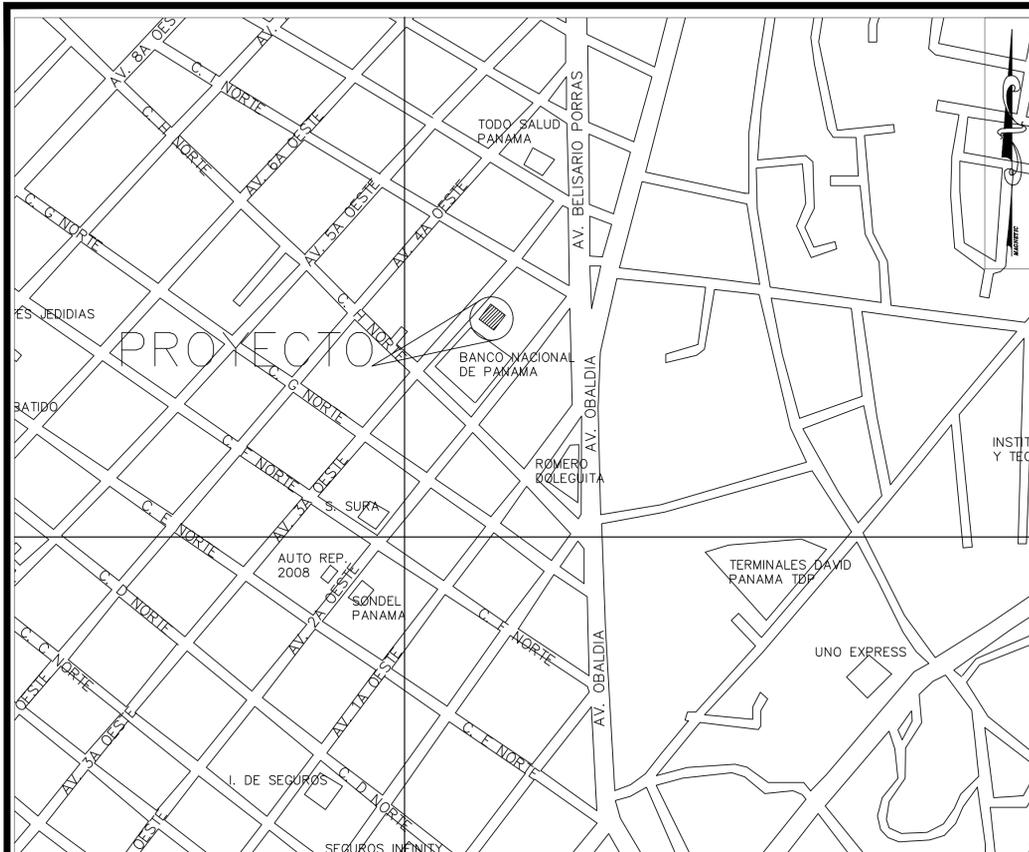
Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá

Decreto Ejecutivo N° 2 de 2024, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá

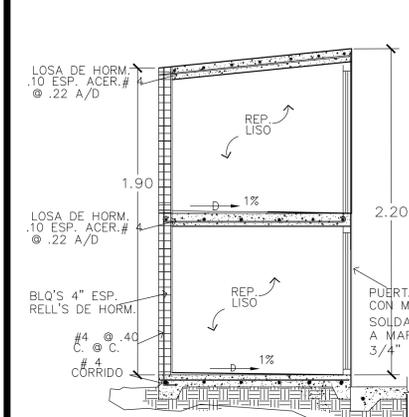
Google Earth Imagen 2024 Airbus

14.15 Planos del proyecto "PLAZA COMERCIAL".

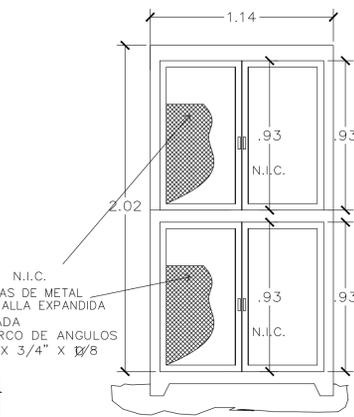
PLANOS FINCA 9525



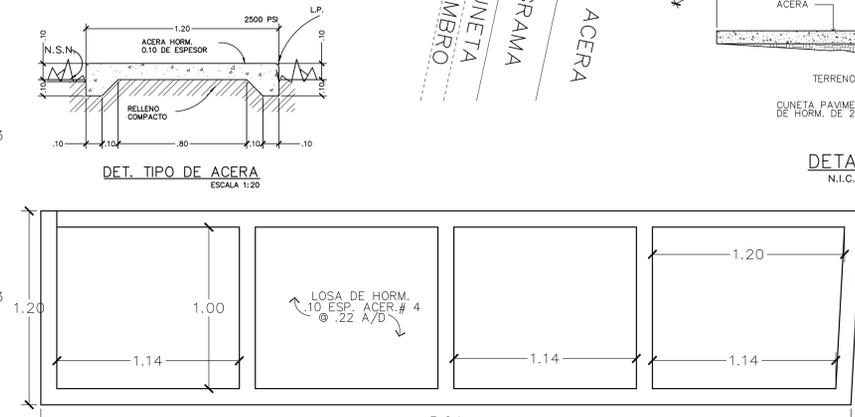
LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:10,000



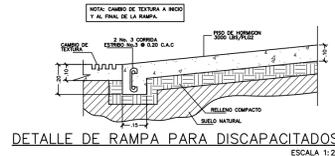
SECCION LATERAL
TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



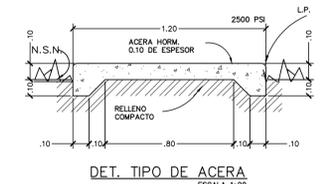
ELEVACION FRONTAL
TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



PLANTA ARQUITECTONICA
TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25

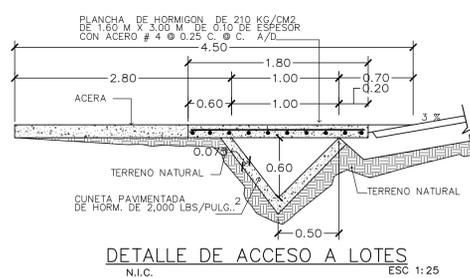
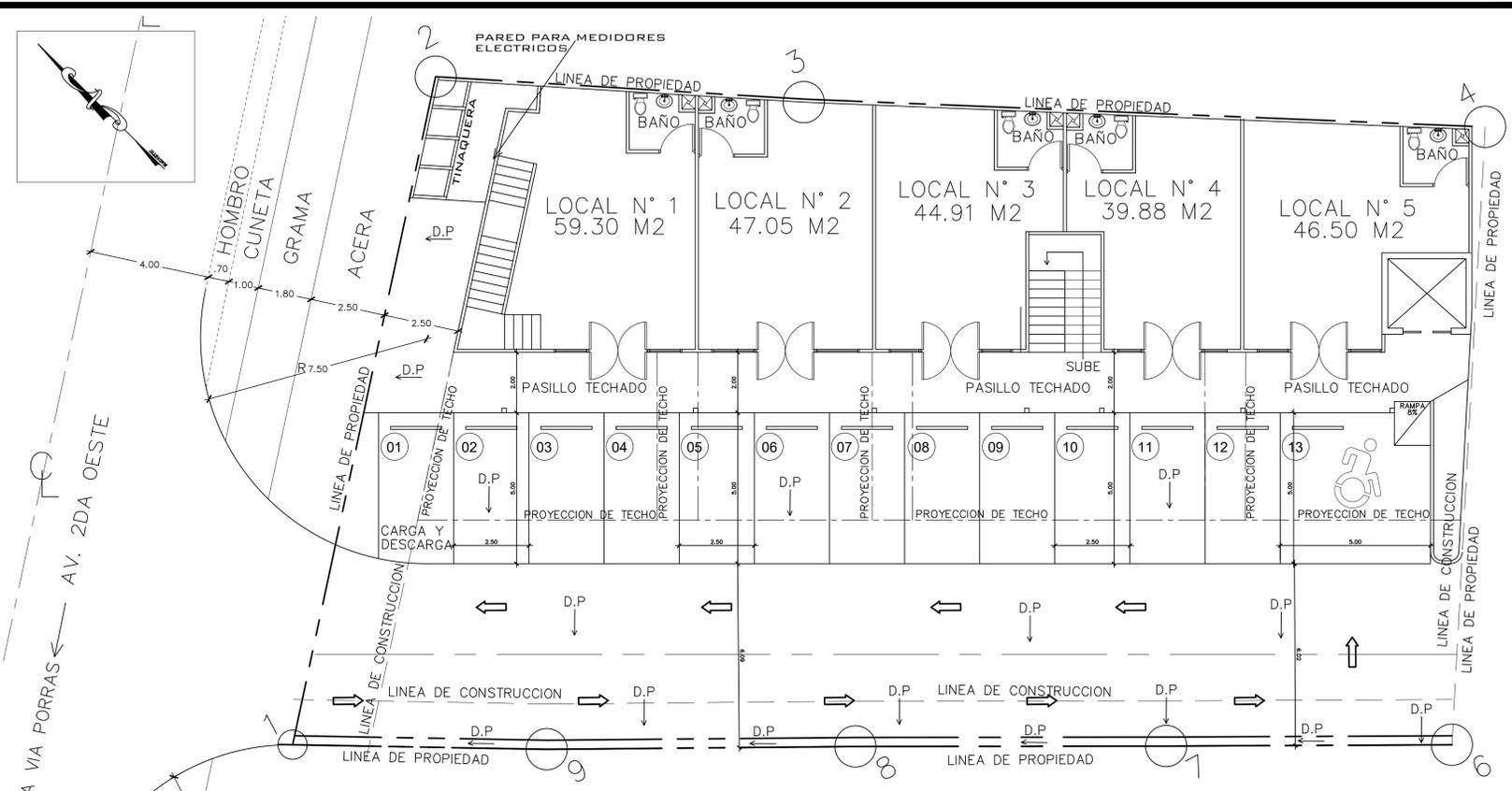


DETALLE DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS
ESCALA 1:20

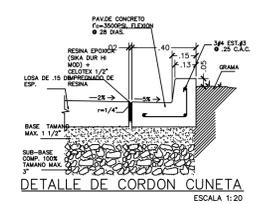


DET. TIPO DE ACERA
ESCALA 1:20

LOCALIZACION GENERAL
ESCALA 1:100



DETALLE DE ACCESO A LOTES
N.I.C. ESC 1:25



DETALLE DE CORDON CUNETA
ESCALA 1:20

- NOTAS DE TRANSITO**
- 1- EL DISEÑO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR
 - 2- SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS ATRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
 - 3- LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO CUMPLIRA CON LA NORMA ASTM D 4956 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VIII PARA LAS LETRASO.
 - 4- LA CARGA Y DESCARGA SE MANEJARA CON VEHICULO TIPO PANEL.
 - 5- LA PINTURA EN PAVIMENTO SERA TIPO TERMOPLASTICA BASE ALQUIDICA Y CUMPLIRA CON LA NORMA AASHTO_249 Y ESFERA DE VIDRIO NORMA AASHTO_247.

NOTA
EN ESTE PROYECTO SE UTILIZARA SOLDADURA TIPO 6011 Y 7018.

NOTA
TODAS LAS PAREDES LLEGARAN HASTA EL NIVEL DE TECHO COMO PAREDES CORTA FUEGOS.

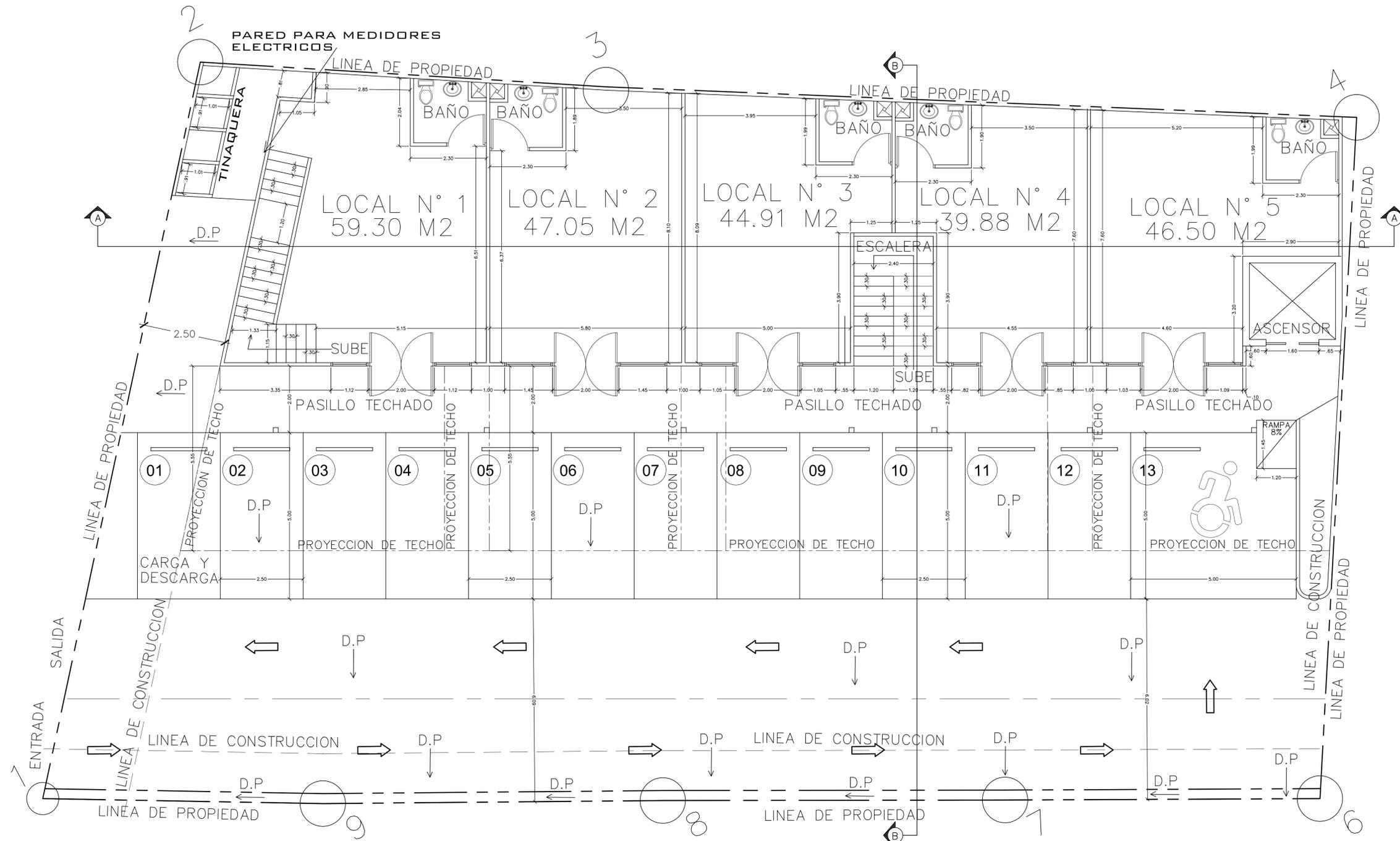
DATOS DE FINCA
FINCA: 9525
COD. DE UBICACION : 4501
AREA TOTAL: 784.97 M2

ZONIFICACION
C3 (COMERCIAL URBANO)

DETALLE DE AREAS DE PLAZA
AREA TOTAL CERRADA: 472.34M2
AREA TOTAL ABIERTA: 193.70M2
AREA TOTAL 666.04M2
AREA TOTAL ADOQUINES: 418.22M2

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE: N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA 1/10
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: PLOMERIA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA LOC. REGIONAL, LOC. GENERAL, DETALLES.	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

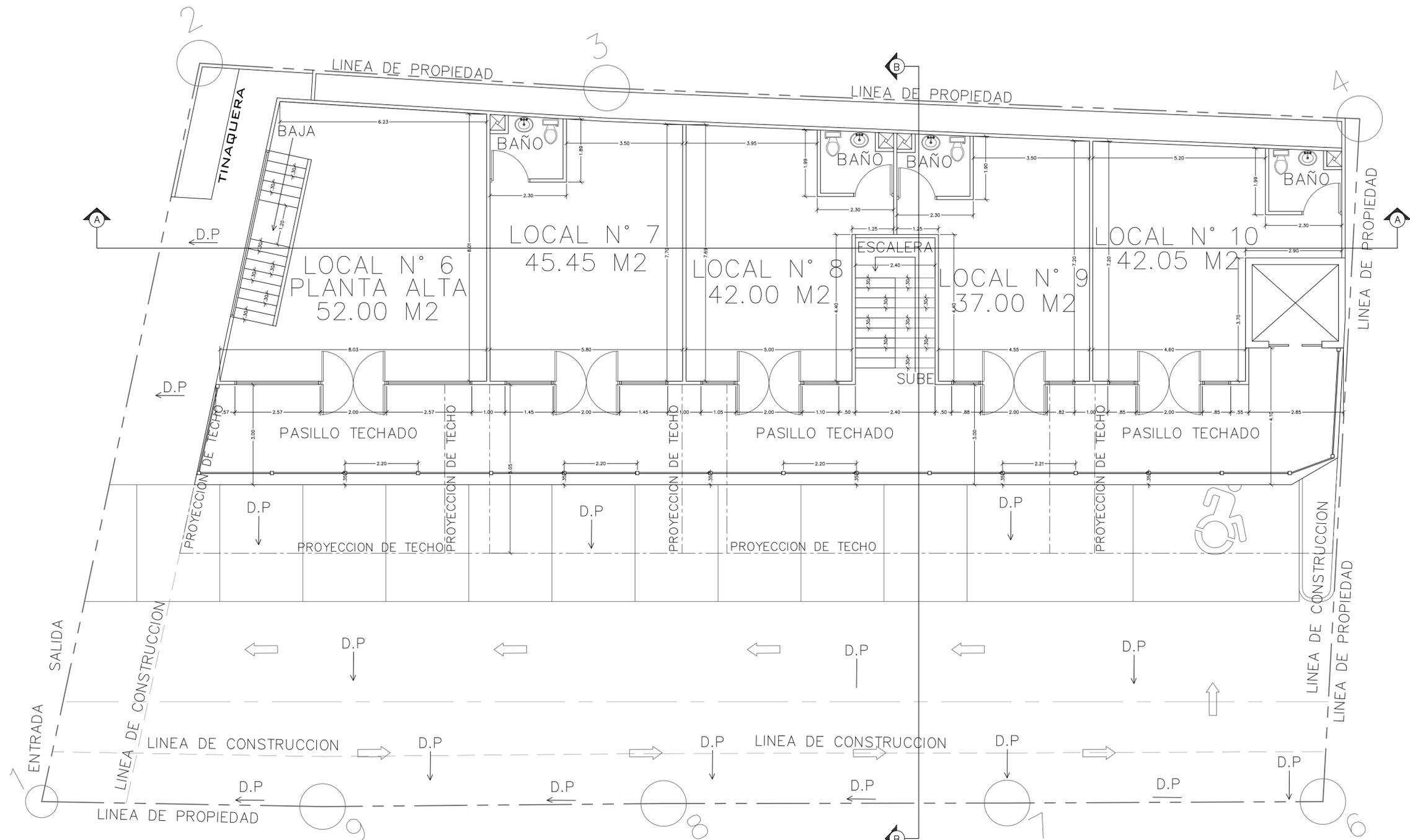
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

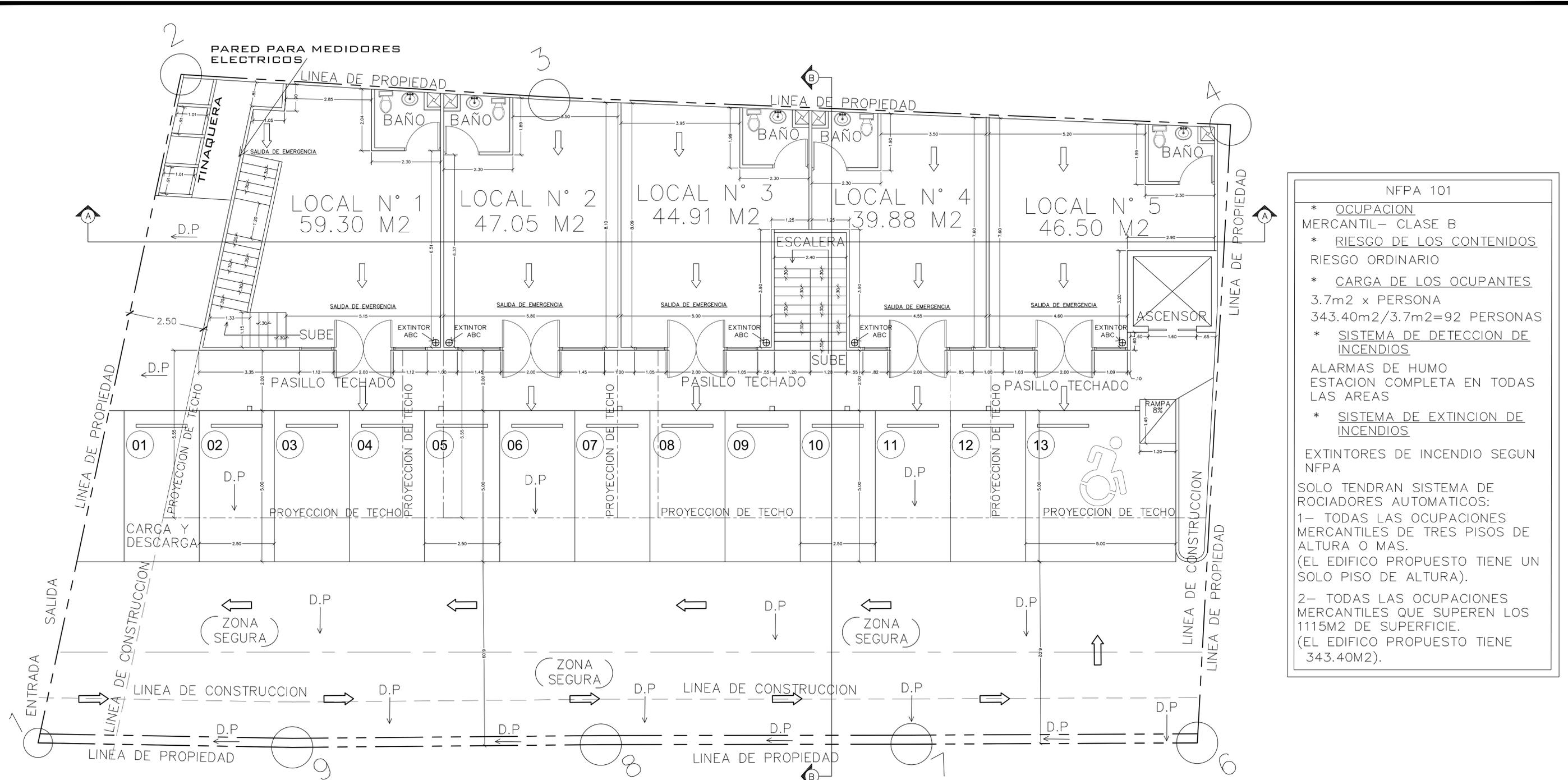
ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA ESCALA: INDICADAS
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD: ING HOMERO LOPEZ	2 10
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 00		
PROPIETARIO DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES		



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
 ESCALA 1:100

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	PLOMERIA ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	ESCALA: INDICADAS 3 10
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 100.		PROPIETARIO
		DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



NFPA 101

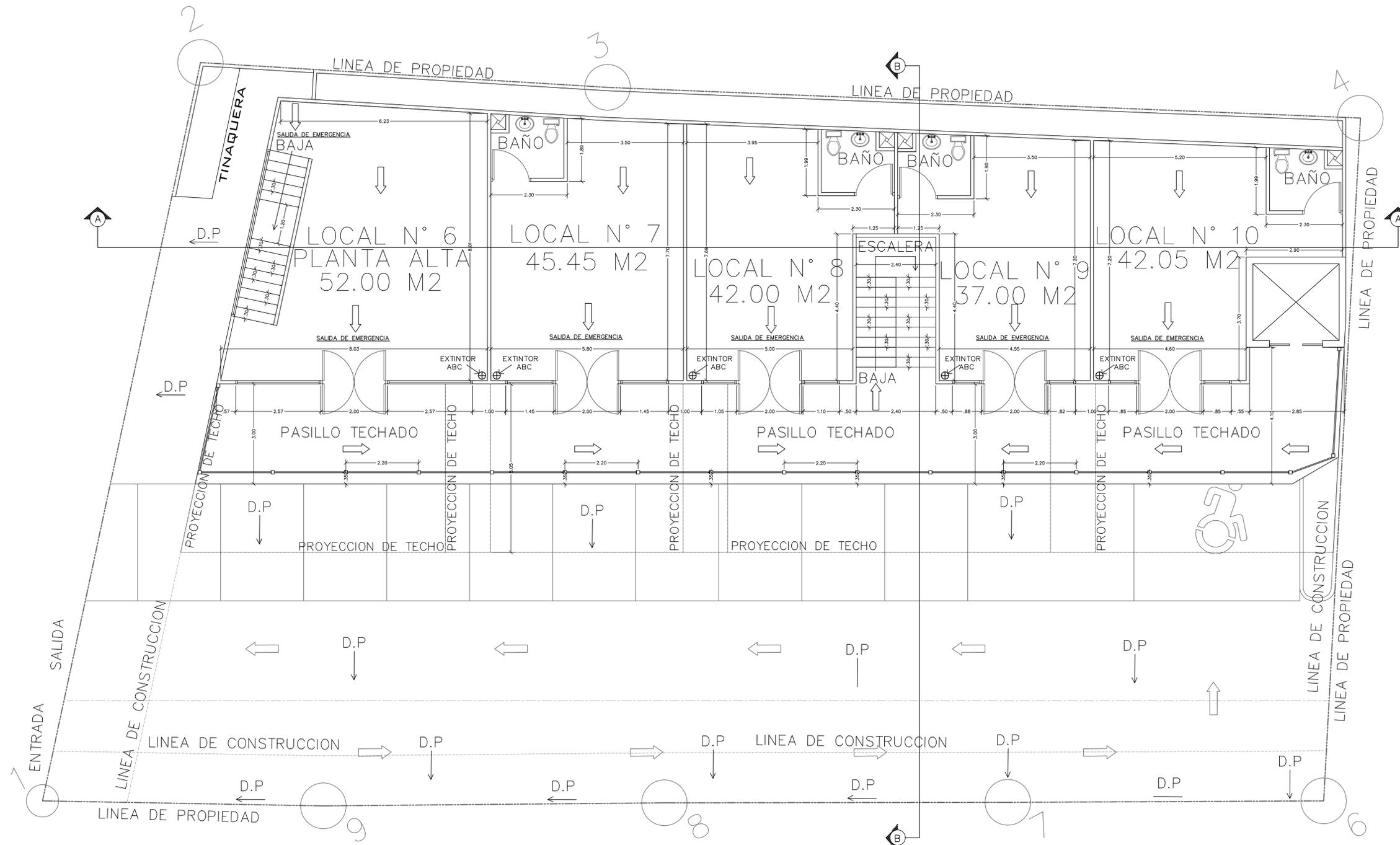
- * OCUPACION
MERCANTIL- CLASE B
- * RIESGO DE LOS CONTENIDOS
RIESGO ORDINARIO
- * CARGA DE LOS OCUPANTES
3.7m2 x PERSONA
343.40m2/3.7m2=92 PERSONAS
- * SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS
ALARMAS DE HUMO
ESTACION COMPLETA EN TODAS LAS AREAS
- * SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS
EXTINTORES DE INCENDIO SEGUN NFPA

SOLO TENDRAN SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS:
1- TODAS LAS OCUPACIONES MERCANTILES DE TRES PISOS DE ALTURA O MAS.
(EL EDIFICIO PROPUESTO TIENE UN SOLO PISO DE ALTURA).
2- TODAS LAS OCUPACIONES MERCANTILES QUE SUPEREN LOS 1115M2 DE SUPERFICIE.
(EL EDIFICIO PROPUESTO TIENE 343.40M2).

PLANTA BAJA DE SEGURIDAD
ESCALA 1:100

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

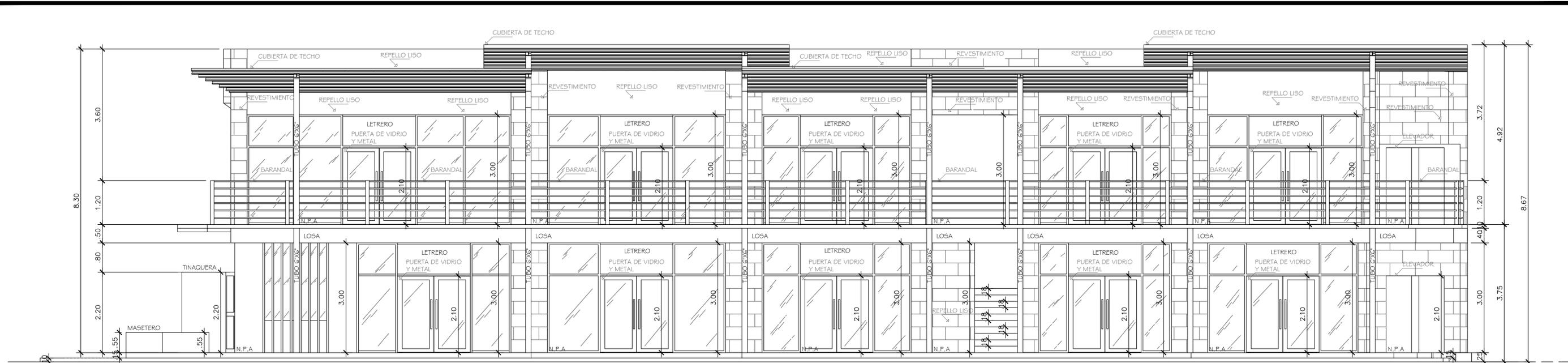
ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA 4
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	PLOMERIA ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	ESCALA: INDICADAS 10
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA DE SEGURIDAD NIVEL 00.		PROPIETARIO DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



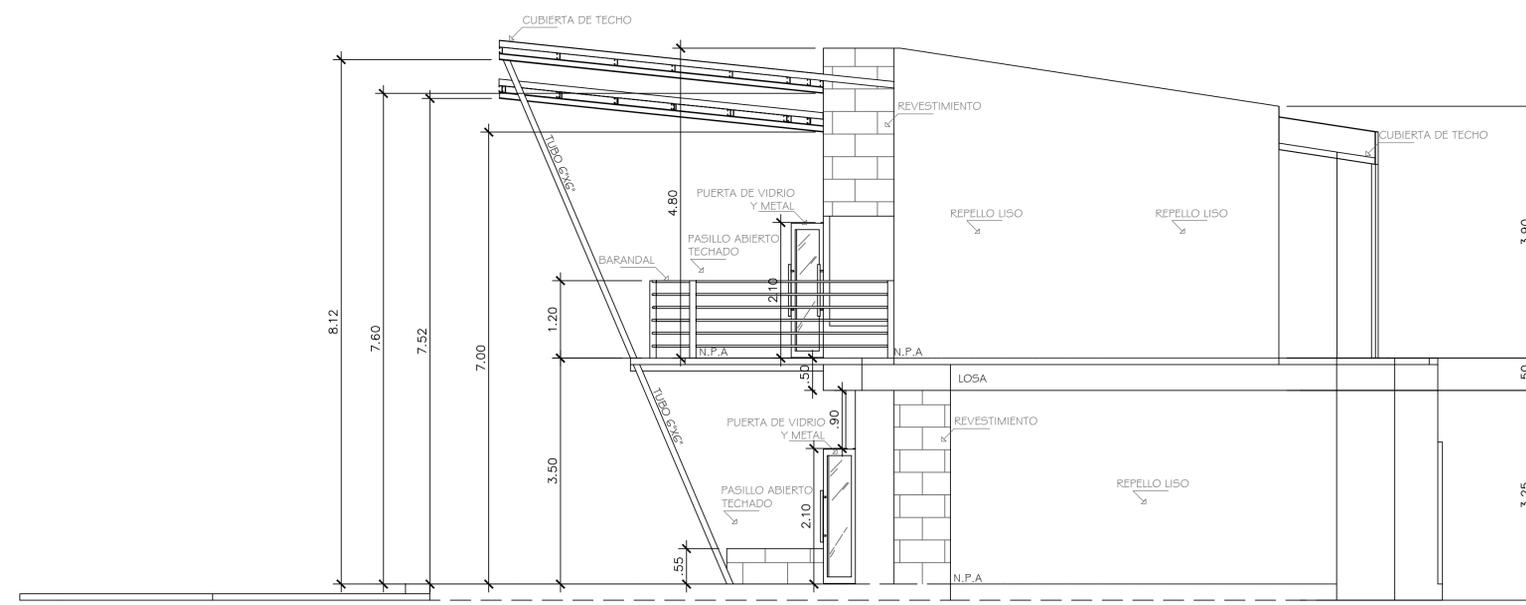
PLANTA ALTA DE SEGURIDAD
ESCALA 1:100

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO:	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA DE SEGURIDAD NIVEL 100		5 10
DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES		PROPIETARIO



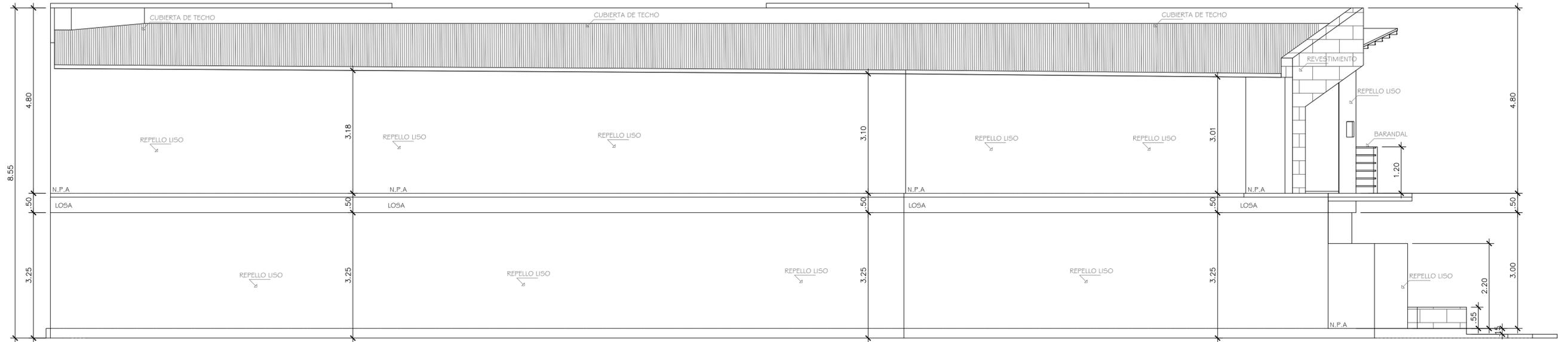
ELEVACION FRONTAL
Escala 1:50



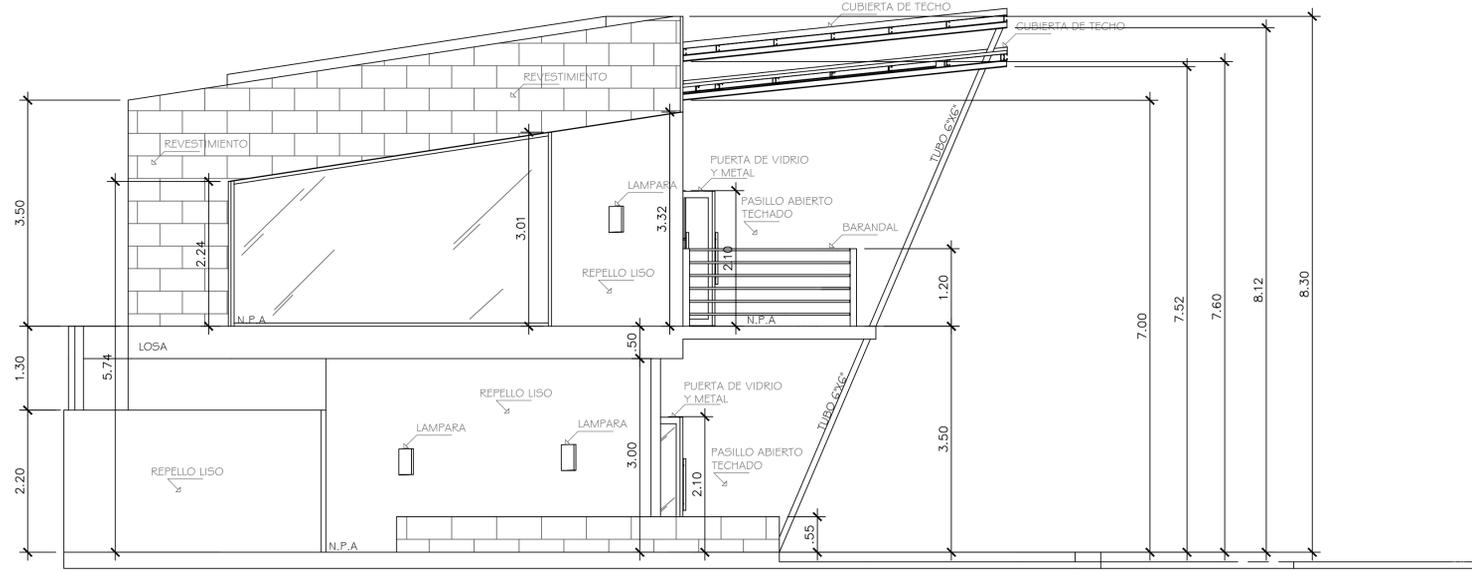
ELEVACION LATERAL DERECHA
Escala 1:50

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: PLOMERIA	N° DE PAGINA 6
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD	ESCALA: INDICADAS 10
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACION FRONTAL Y LATERAL DERECHA		PROPIETARIO
		DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



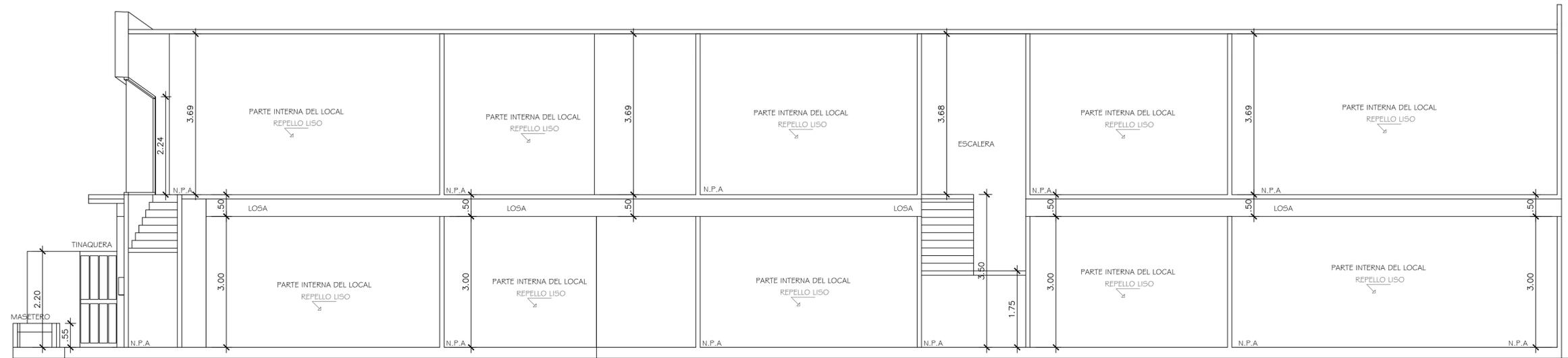
ELEVACION POSTERIOR
Escala 1:50



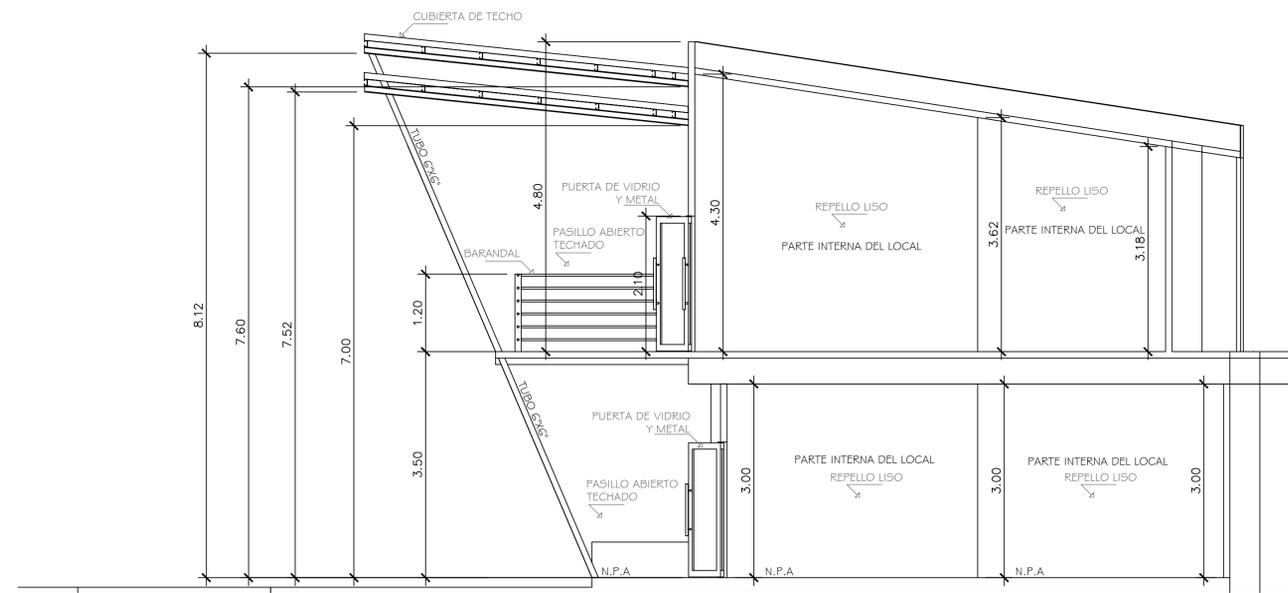
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
Escala 1:50

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA: 7
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	PLOMERIA ELECTRICIDAD	ESCALA: INDICADAS 10
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACION POSTERIOR Y LATERAL IZQUIERDA		PROPIETARIO DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



SECCION LONGITUDINAL
Escala 1:50

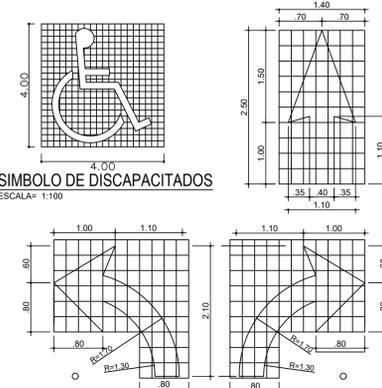
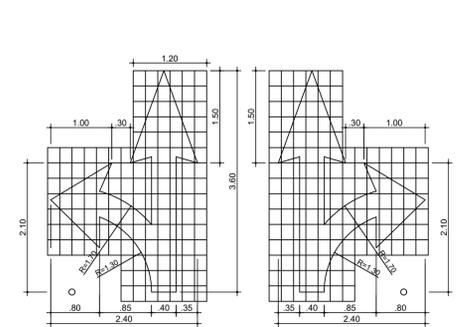
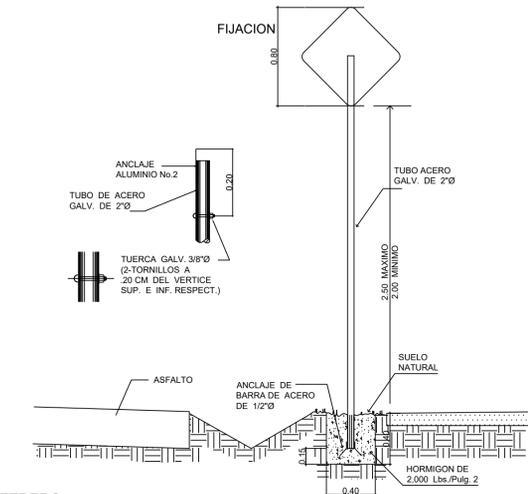


SECCION TRANSVERSAL
Escala 1:50

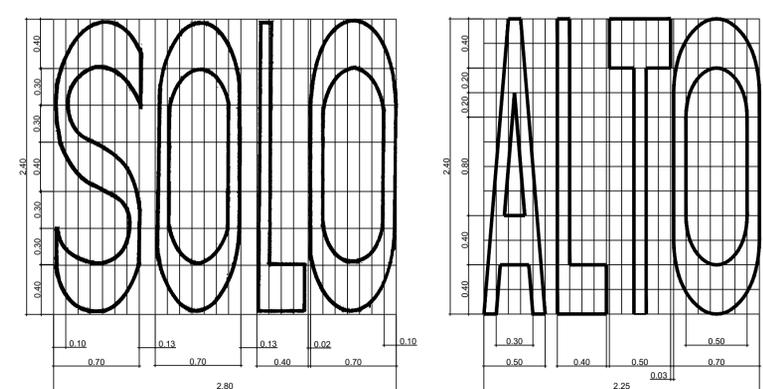
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

ARQUITECTO
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA

ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	PLOMERIA ELECTRICIDAD	ESCALA: INDICADAS 8 10
CONTENIDO DE LA HOJA SECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL		PROPIETARIO
		DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

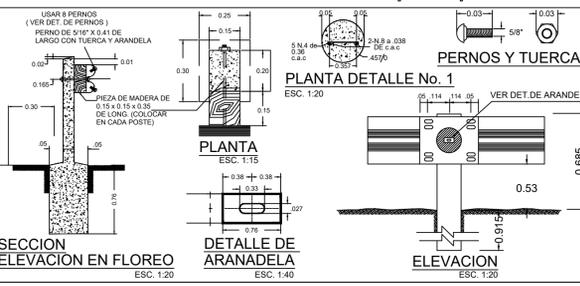
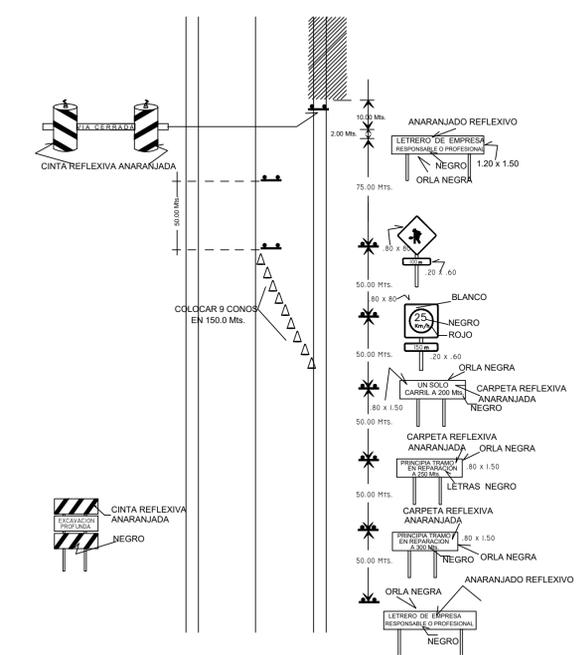


PINTURA DE TRAFICO
PINTURA DE TRAFICO FLECHAS Y LETRAS BLANCAS REFLECTANTES PARA ASFALTO
 CON FIBRA O SIN ELLA (INCORPORADA)
 ESC. 1:50 TIPOS 1-TTP 87-D 2-TTP 115



SEÑAL DE PAVIMENTO TIPICA
 ESC. 1:25

SEÑALIZACION PREVENTIVA DE OBRA



PERNOS Y TUERCAS
 ESC. 1:20

PLANTA DETALLE No. 1
 ESC. 1:20

DETALLE No. 1
 ESC. 1:40

ELEVACION
 ESC. 1:20

LETRERO
 ESC. 1:25

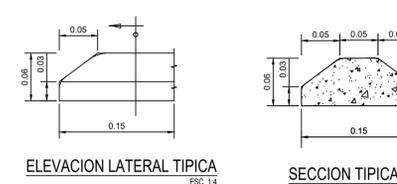
FRANJA REFLECTANTE SEGMENTADA BLANCA AMARILLA
 ESC. 1:100

FRANJA REFLECTANTE CONTINUA TIPICA AMARILLA Y BLANCA
 ESC. 1:100

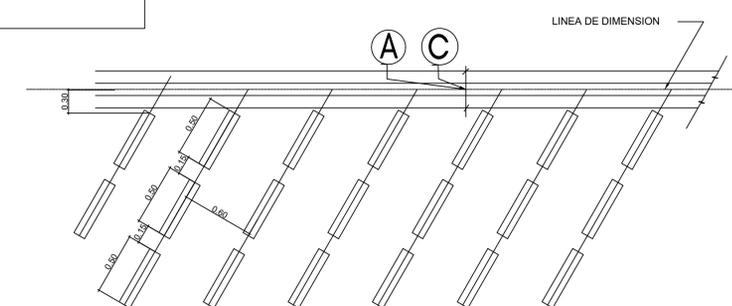
FRANJA PARA MARCAR BORDE DERECHO DE LAS VIAS SEPARADORAS
 ESC. 1:100

FRANJA DE DOBLE BARRERA
 ESC. 1:75

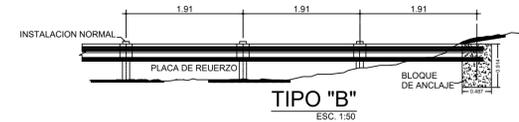
FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA
 ESC. 1:100



OBSTACULO TIPICO PREFABRICADO DE HORMIGON DE .062 mm. DE ALTO
 ESC. 1:4



OBSTACULO TIPICO PREFABRICADO DE HORMIGON DE .062 mm. DE ALTO
 ESC. 1:25



TIPO "B"
 ESC. 1:50



TIPO "C"
 ESC. 1:50



PLANTA DETALLE No. 2
 ESC. 1:20

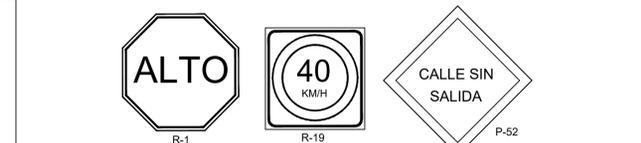
DETALLE No. 2 AMPLIADO
 ESC. 1:10



ELEVACION DE SOPORTE
 ESC. 1:40

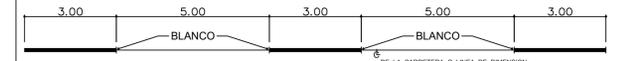


DETALLE No. 2
 ESC. 1:35

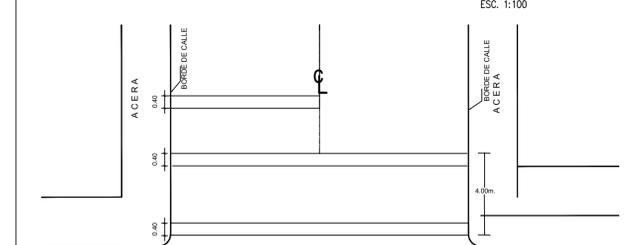


SEÑALES REGLAMENTARIAS

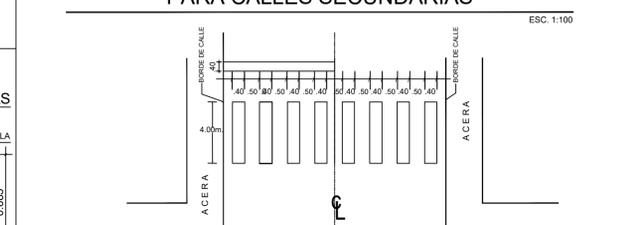
TIENEN POR OBJETIVO ADVERTIR AL USUARIO DE LA VIA, LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES. SOBRE SU USO EN LAS SEÑALES CIRCULARES. LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO PARA ANILLOS Y LINEAS OBLICUAS, NEGRO PARA LOS SIMBOLOS Y FONDO BLANCO.



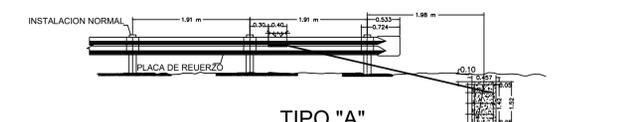
FRANJA REFLECTANTE SEGMENTADA BLANCA
 ESC. 1:100



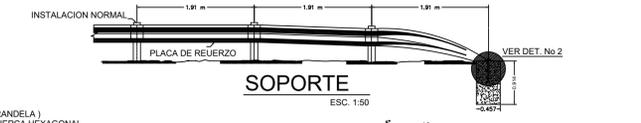
FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES SECUNDARIAS
 ESC. 1:100



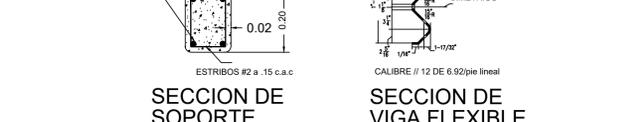
FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES PRINCIPALES
 ESC. 1:100



TIPO "A"
 ESC. 1:50



SOPORTE
 ESC. 1:50



SECCION DE SOPORTE
 ESC. 1:10

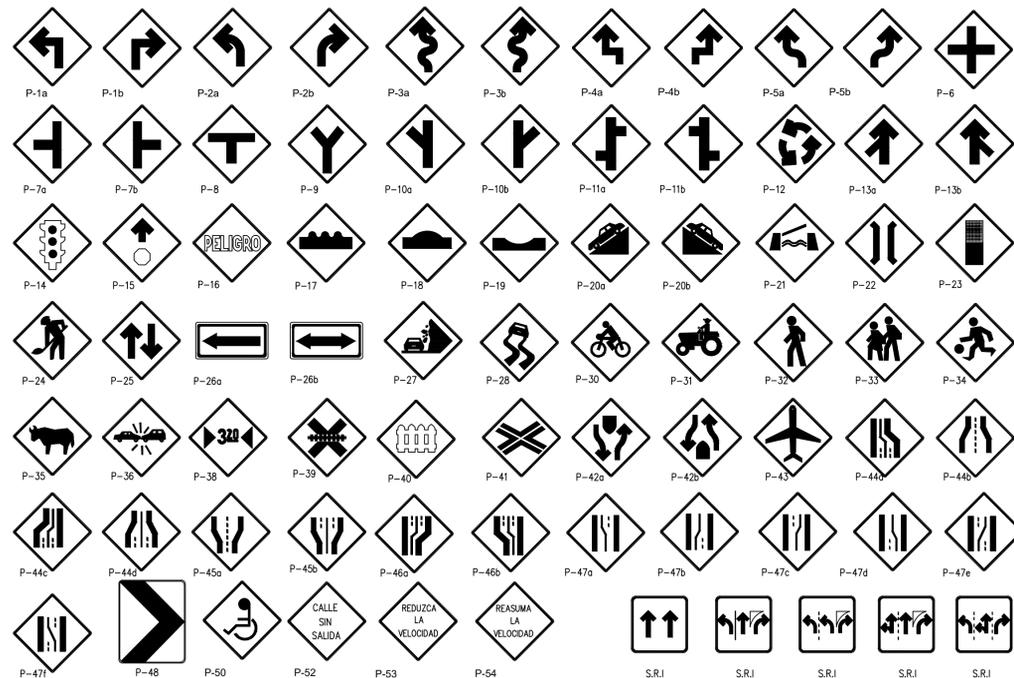
SECCION DE VIGA FLEXIBLE
 ESC. 1:10

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISENO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE: N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA: 9/10
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA DETALLES Y NOTAS A.T.T.T.	PROPIETARIO DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

SEÑALES PREVENTIVAS

* SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
 * DEBEN TENER FORMA CUADRADA Y SE COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL
 * LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SIMBOLOS Y ORLA NEGROS



* LA ORLA PERIMETRAL SERA DE UN CENTRIMETRO A UNA SEPARACION DE UN CENTRIMETRO DEL BORDE DE LA LAMINA DE (0.60 X 0.60).

NOTAS DE TRANSITO

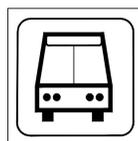
- 1- EL DISEÑO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR
- 2- SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS ATRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 3- LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO CUMPLIRA CON LA NORMA ASTM D 4956 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VIII PARA LAS LETRAS.
- 4- LA CARGA Y DESCARGA SE MANEJARA CON VEHICULO TIPO PANEL.
- 5- LA PINTURA EN PAVIMENTO SERA TIPO TERMOPLASTICA BASE ALQUIDICA Y CUMPLIRA CON LA NORMA AASHTO_249 Y ESFERA DE VIDRIO NORMA AASHTO_247.

(SOLO PARA SEÑALES PREVENTIVAS)

NOTAS:

LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDEN A LAS SEÑALES PARA CAMINOS RURALES, PARA ZONA URBANA Y AUTOPISTAS. LAS DIMENSIONES DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES. LAS SEÑALES SERAN DE COLOR AMARILLO (VER ESPECIF. DE LA OBRA), CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORIA DE LA VIA. LOS SIMBOLOS Y LAS ORLAS SERAN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.
 LAS SEÑALES DE PRECAUCION QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA DEBERAN SER DE COLOR NARANJA.
 LAS SEÑALES P-6 A P-11b CUANDO MARQUEN INTERSECCIONES DE CAMINOS NOTORIAMENTE MENOS IMPORTANTES QUE EL SEÑALIZADO, DEBERAN MOSTRAR REDUCCIONES ADECUADAS EN EL ANCHO DE LAS LINEAS QUE INDICAN EL CAMINO DE MENOR IMPORTANCIA.

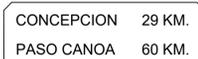
SEÑALES INFORMATIVAS



I-24
PARADA DE BUSES



I-7

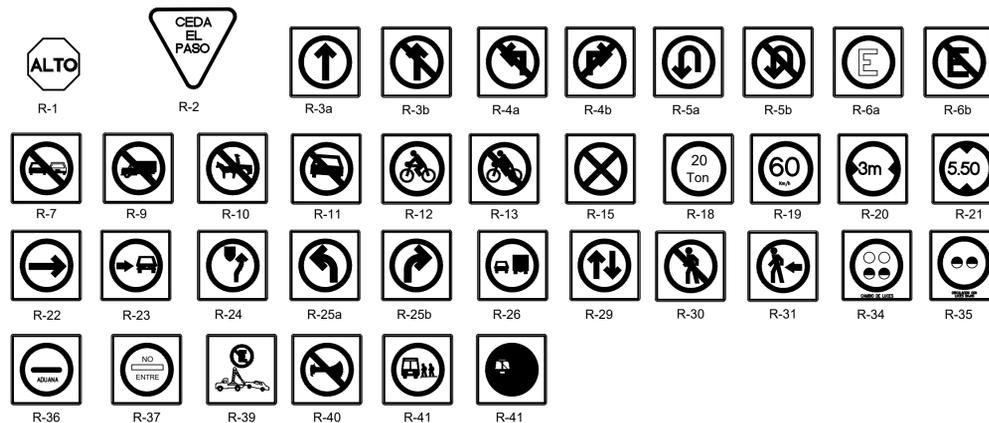


I-10



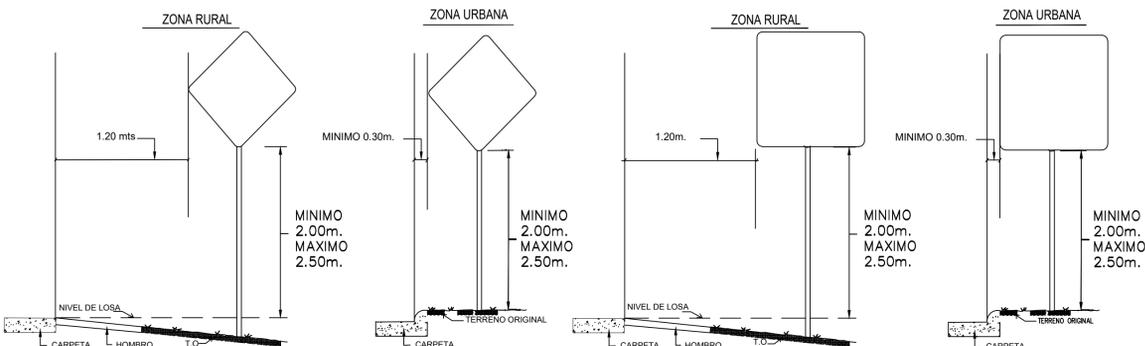
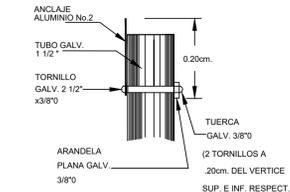
SEÑALES REGLAMENTARIAS

* SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO
 * EN LAS SEÑALES CIRCULARES LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO, PARA ANILLOS Y LINEAS OBLICUAS NEGRO PARA LOS SIMBOLOS Y FONDO BLANCO



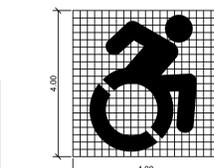
SIEMBOLO DE DISCAPACITADOS
ESCALA+ 1:33 1/3

FIJACION SECAL AL POSTE



DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS

	ANCHO		ALTURA
UNA LINEA	1.50	X	.30
DOS LINEAS	1.80	X	.30
	2.00	X	.60



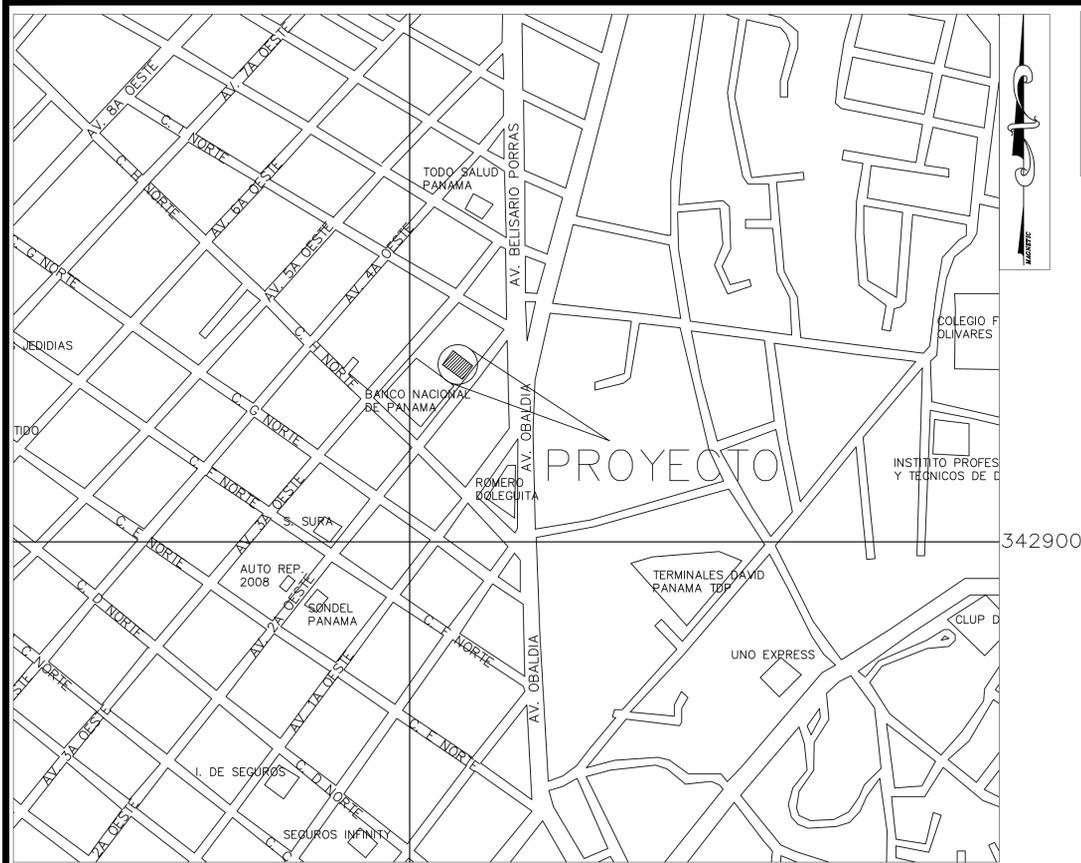
SIEMBOLO DE DISCAPACITADOS
ESCALA+ 1:33 1/3

ARQUITECTO
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA

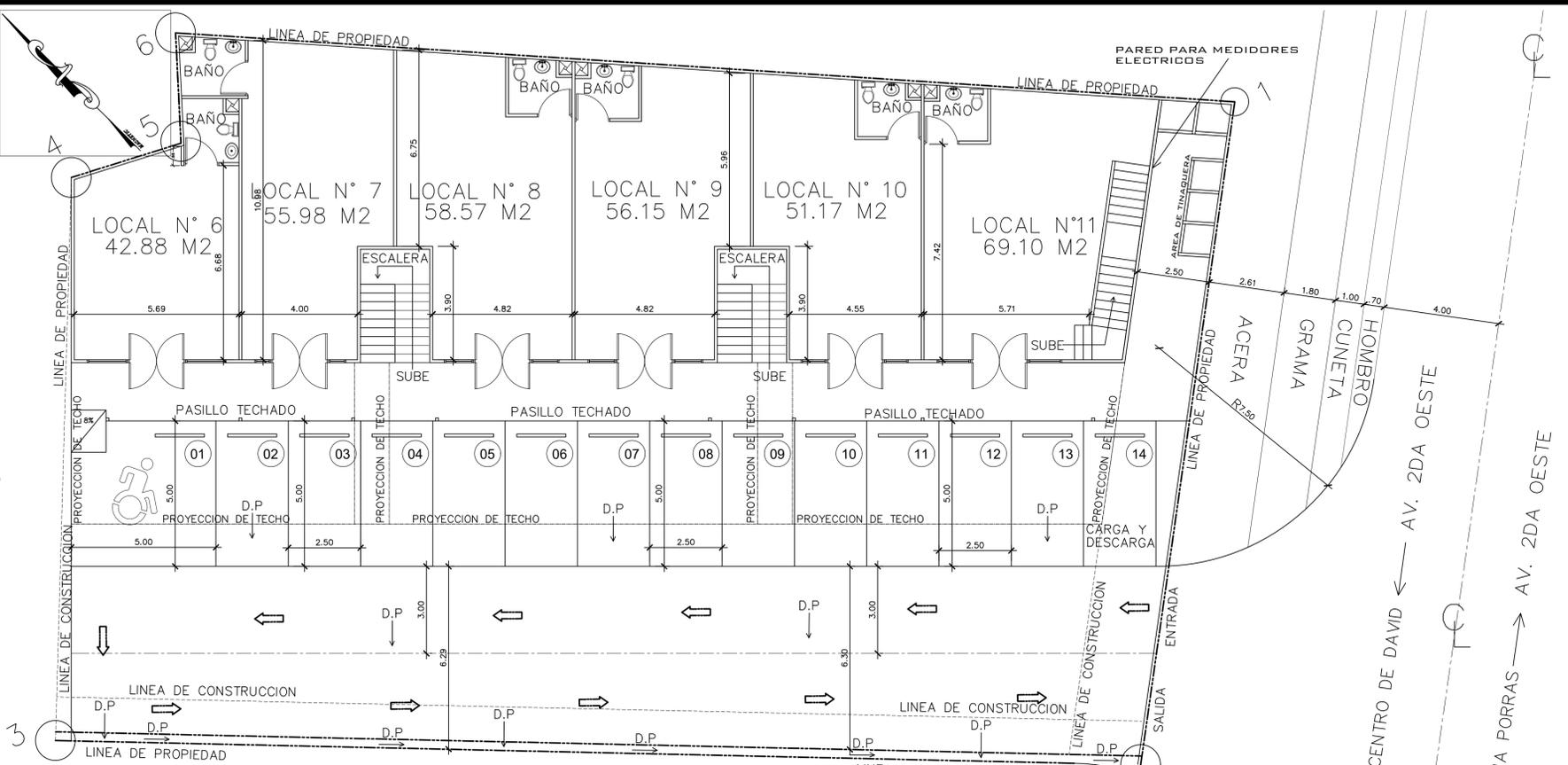
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ. ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: JUNIO 2024
PROPIEDAD DE: N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARQ. ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	N° DE PAGINA: ESCALA: INDICADAS
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD:	10 10
CONTENIDO DE LA HOJA: DETALLES Y NOTAS A.T.T.T.	PROPIETARIO: DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

RESERVA LA INTEGRACION, VENTA O REPRODUCCION DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

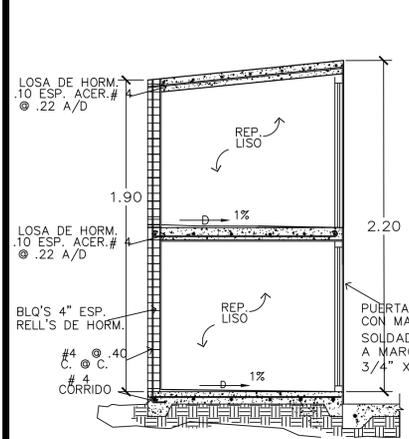
PLANOS FINCA 22646



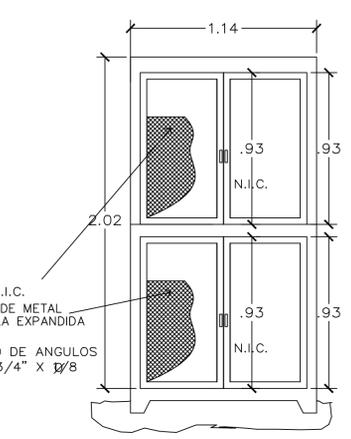
932700
LOCALIZACION REGIONAL
 ESCALA 1:10,000



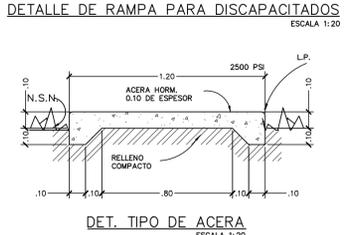
LOCALIZACION GENERAL
 ESCALA 1:100



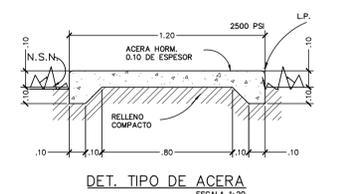
SECCION LATERAL
 TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



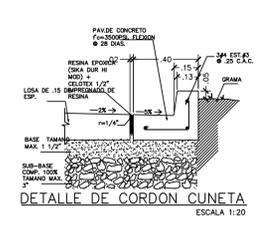
ELEVACION FRONTAL
 TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



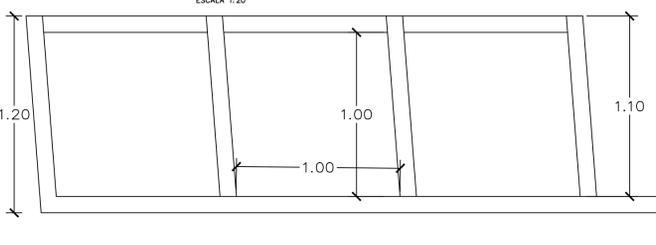
DETALLE DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS
 ESCALA 1:20



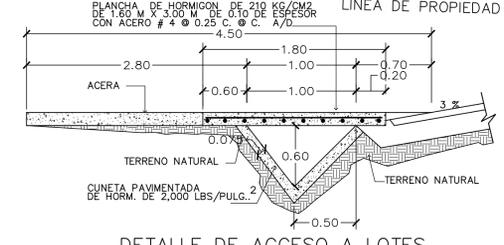
DET. TIPO DE ACERA
 ESCALA 1:20



DETALLE DE CORDON CUNETETA
 ESCALA 1:20



PLANTA ARQUITECTONICA
 TINAQUERA EXISTENTE ESC 1:25



DETALLE DE ACCESO A LOTES
 ESC 1:25

DATOS DE FINCA	
FINCA: 22646	
COD. DE UBICACION : 4501	
AREA TOTAL: 905.85 M2	

ZONIFICACION	
C3 (COMERCIAL URBANO)	

DETALLE DE AREAS DE PLAZA	
AREA TOTAL CERRADA: 636.17M2	
AREA TOTAL ABIERTA: 180.51M2	
AREA TOTAL: 816.68M2	
AREA TOTAL EST.: 432.31M2	

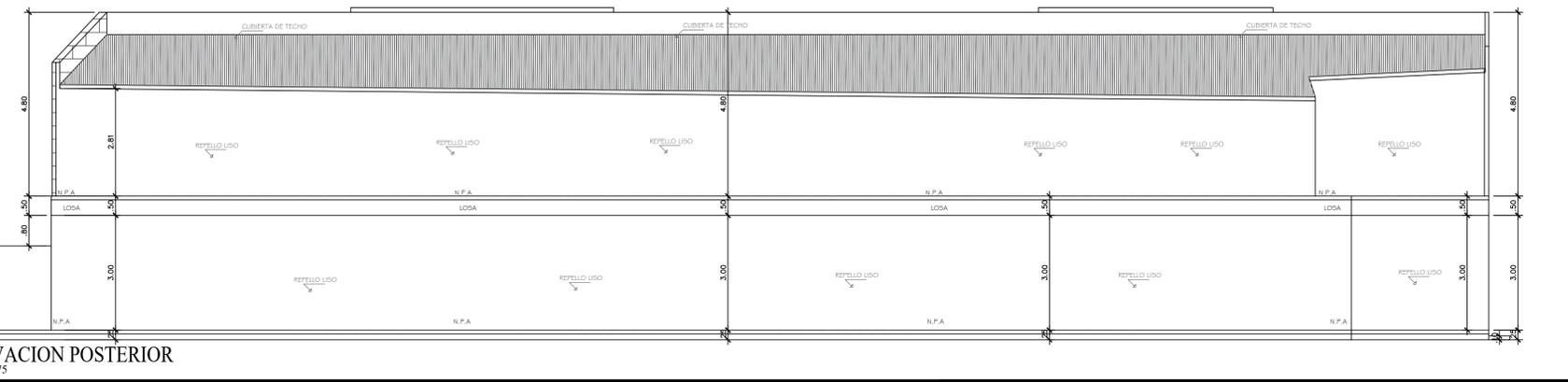
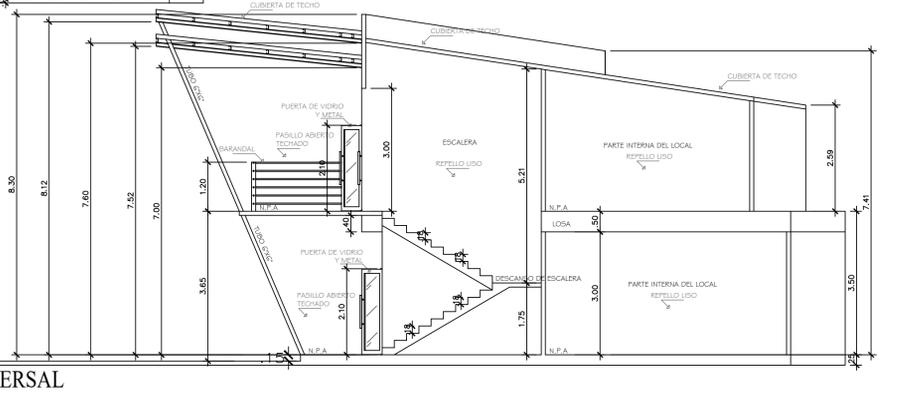
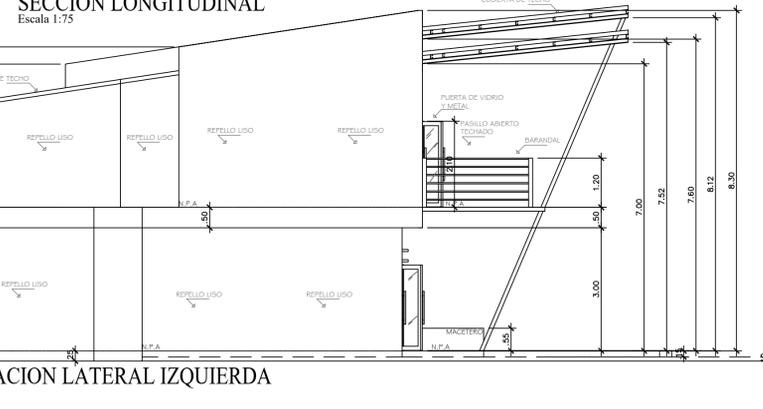
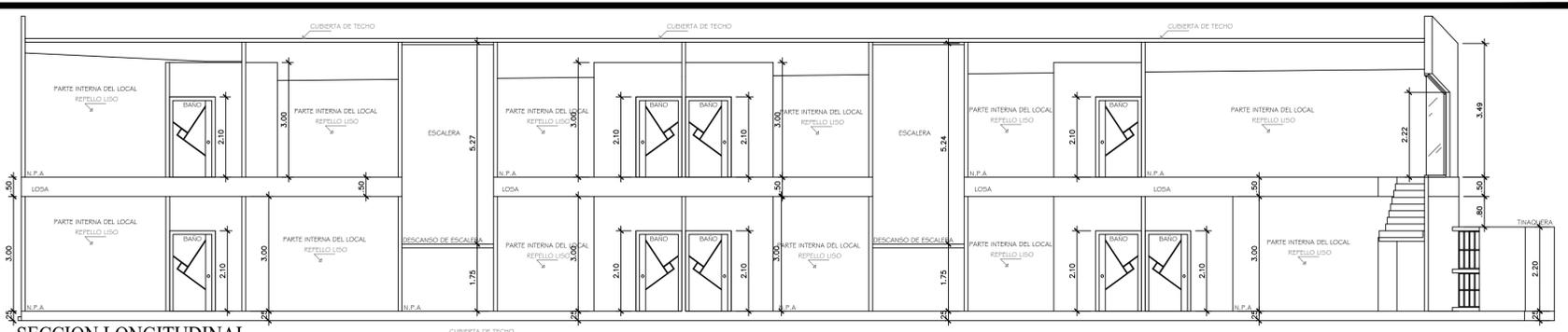
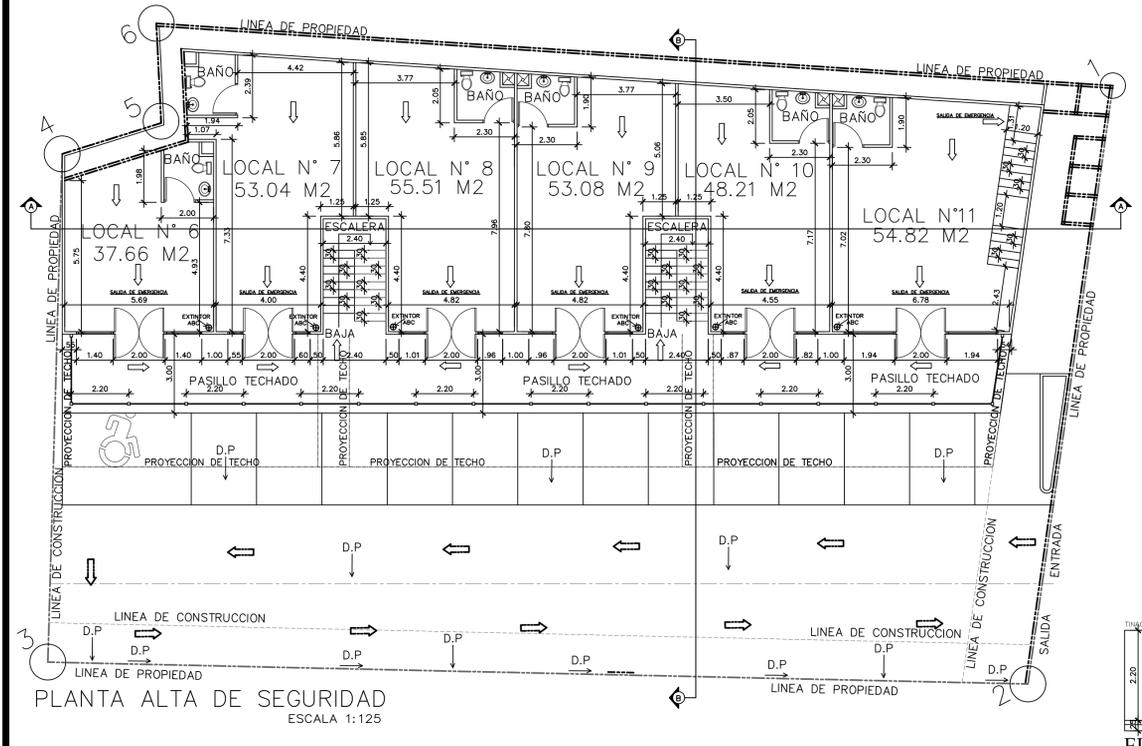
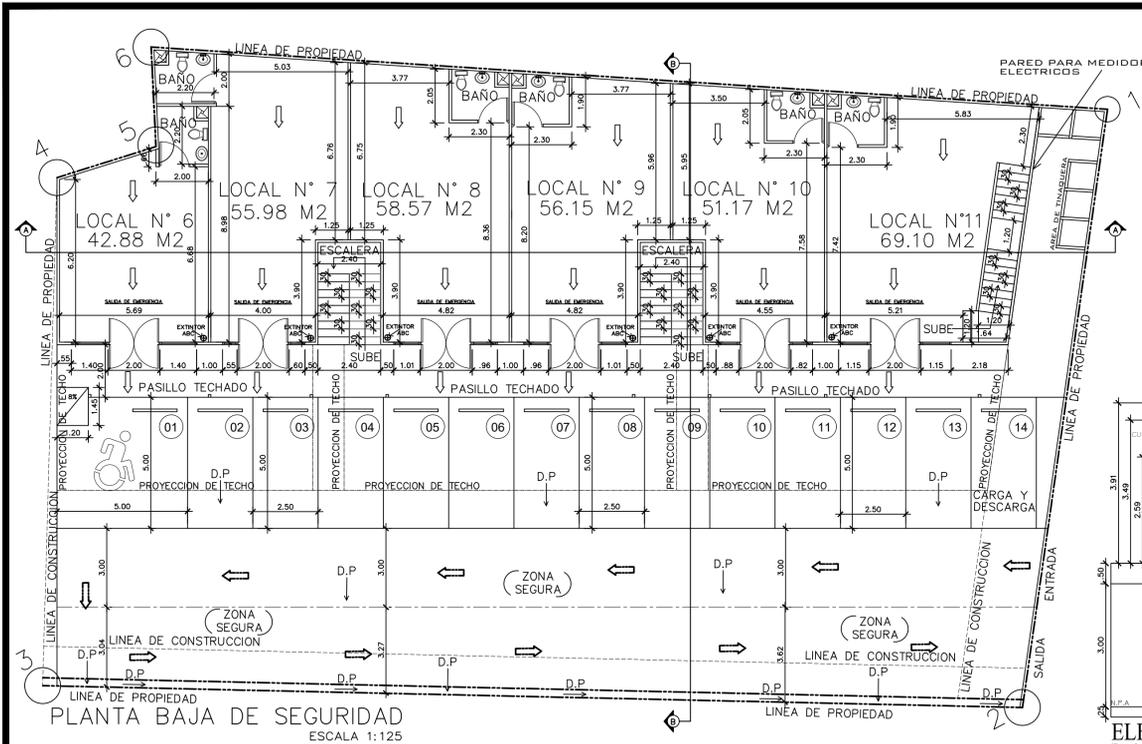
NOTA
 EN ESTE PROYECTO SE UTILIZARA SOLDADURA TIPO 6011 Y 7018.

NOTA
 ESTE PROYECTO NO UTILIZARA SISTEMA DE GAS L.P.

NOTA
 TODAS LAS PAREDES LLEGARAN HASTA EL NIVEL DE TECHO COMO PAREDES CORTA FUEGOS.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: OCTUBRE 2024
PROPIEDAD DE: N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO:	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARO ALEXANDER ESPINOSA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA LOC. REGIONAL, LOC. GENERAL, DETALLES.	ELECTRICIDAD	1 3
	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

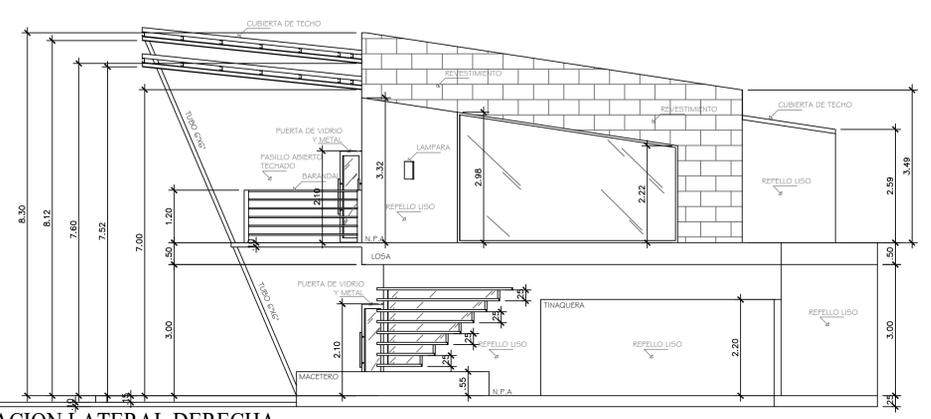
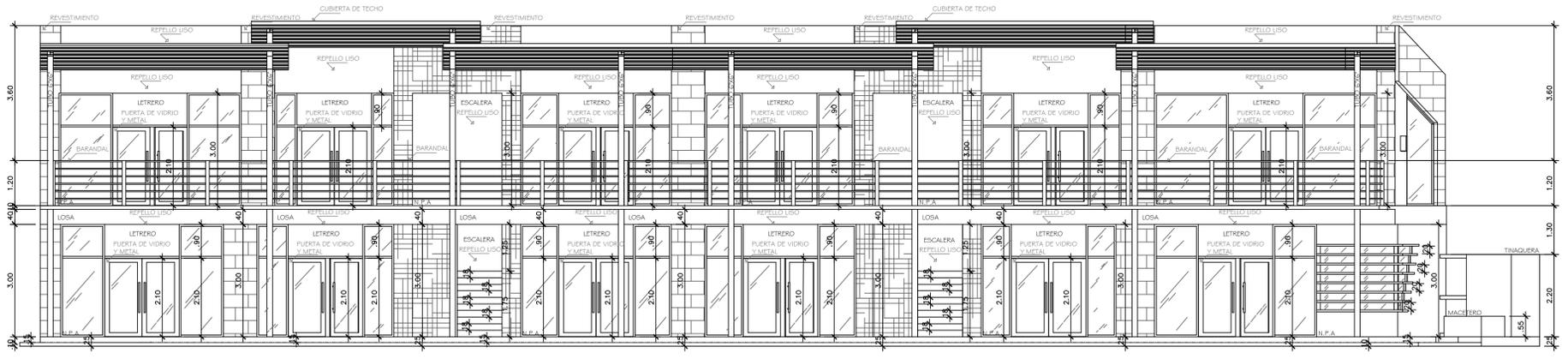
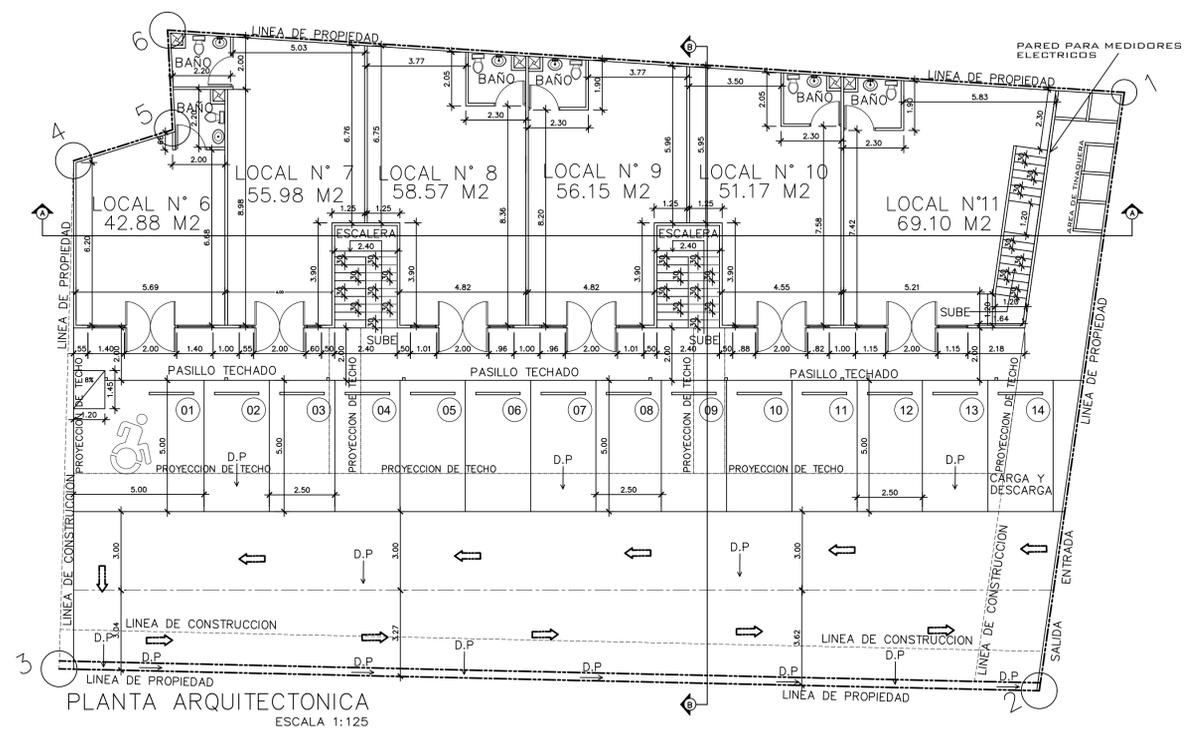
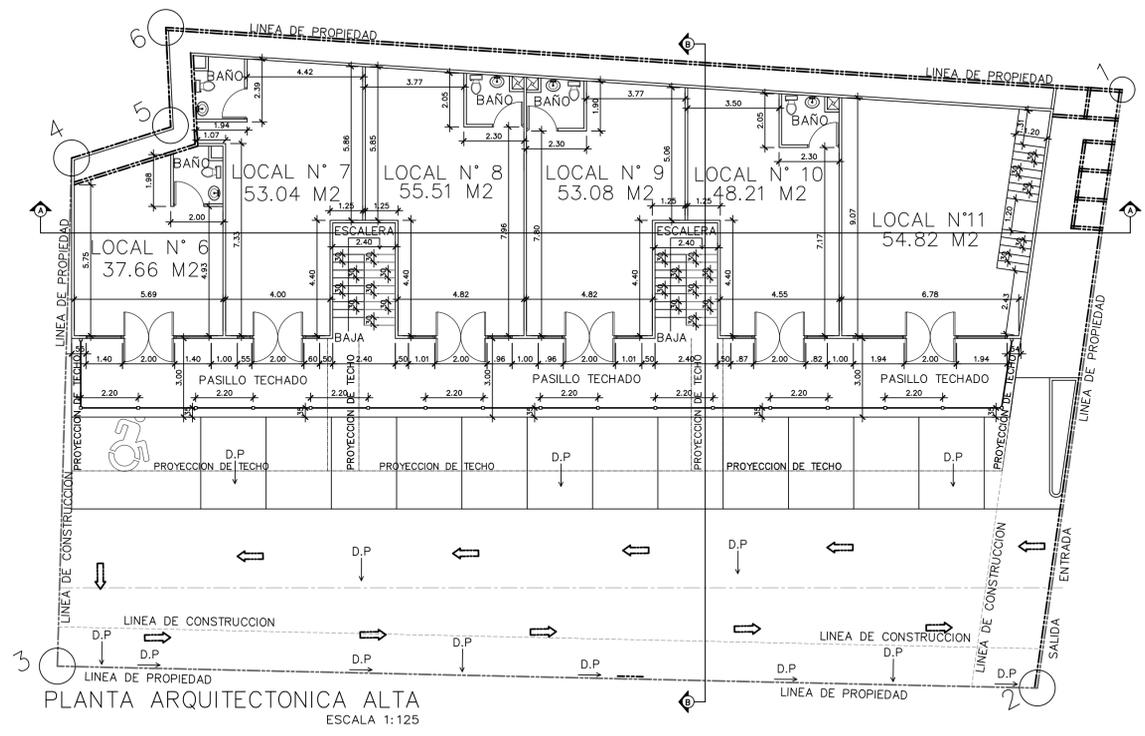
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.



PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIAMENTE ESCRITO.

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: OCTUBRE 2024
PROPIEDAD DE: N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO:	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	ESCALA: INDICADAS 3 3
CONTENIDO DE LA HOJA: PLANTA DE SEGURIDAD NIVEL 00, Y 100, ELEVACION POSTERIOR, SECCION LONGITUDINAL, SECCION TRANSVERSAL, ELEVACION LATERAL IZQUIERDA.	ELECTRICIDAD	
PROPIETARIO		DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

- NOTAS DE TRANSITO**
- 1- EL DISEÑO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR
 - 2- SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS ATRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
 - 3- LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO CUMPLIRA CON LA NORMA ASTM D 4956 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VIII PARA LAS LETRAS.
 - 4- LA CARGA Y DESCARGA SE MANEJARA CON VEHICULO TIPO PANEL.
 - 5- LA PINTURA EN PAVIMENTO SERA TIPO TERMOPLASTICA BASE ALQUIDICA Y CUMPLIRA CON LA NORMA AASHTO_249 Y ESFERA DE VIDRIO NORMA AASHTO_247.



- NFPA 101**
- 1- OCUPACIÓN: MERCANTIL -CLASE B
 - 2- RIESGO DE LOS CONTENIDOS, RIEGO ORDINARIO.
 - 3- CARGA DE LOS OCUPANTES: 816.68 M2/3.7M2= 220 PERSONAS

- NOTA**
- 1- SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS: ALARMAS DE HUMO, ESTACION COMPLETA EN TODAS LAS AREAS.
 - 2- SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIO: EXTINTORES DE INCENDIO SEGUN NFPA.

- NOTAS**
- 1- EL PROYECTO NO CONTARA CON, GENERADOR, CUARTO DE BOMBA, NI CUARTO ELECTRICO.

- NOTA**
- 1- EL EDIFICIO NO TENDRA SISTEMA DE ROCIADORES, SOLO TIENE DOS NIVELES Y NO SUPERA LOS 1,115M2 (SOLO 816.68M2).

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA: OCTUBRE 2024
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA 2/3
UBICACION: AV. 3RA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 00, Y 100, ELEVACION LATERAL DERECHA, ELEVACION FRONTAL, NOTAS GENERALES.	PROPIETARIO	
DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES		

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

14.16 Nota del IDAAN.

David, 1 de octubre del 2024
Nota No.201 DPCH



Ingeniero
Franklin E. Jurado A.
David

Ingeniero Jurado:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 27 de septiembre del 2024, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°9525, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, perteneciente a N.M.A. INVESTMENT CORP., le informamos que el IDAAN posee cobertura de acueducto y alcantarillado sanitario en ese sector.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las "Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios", durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,



Ing. Irving Madriz
Director Provincial de Chiriquí, a.i.

IM/Bernal, JG

La Suscrita Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero del
Circuito de Chiriquí, con cédula No. 4-710-556
CERTIFICO; Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 30/10/2024



Testigos
Lieda. Digna María Lisandro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero



NOTARIA PRIMERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
relativo al contenido del documento.