

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES "

PROMOTOR:  
GRUPO TY S.A.

Corregimiento de Nueva Gorgona,  
Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

| Índice De Contenido   |    |
|---|----|
| 2.0 Resumen Ejecutivo   | 1  |
| 2.1 Datos Generales Del Promotor  | 2  |
| 3.0 Introducción  | 4  |
| 3.1 Alcance, Objetivos Y Metodología Del Estudio Presentado.  | 4  |
| 3.1.1 Alcance   | 4  |
| 3.1.2 Objetivos   | 5  |
| 3.1.3 Metodología   | 5  |
| 3.2 Categorización: Justificar La Categoría Del Esia En Función De Los Criterios De Protección Ambiental.   | 6  |
| 4.0 Información General   | 8  |
| 4.1 Información Sobre El Promotor, Tipo Se Empresa, Ubicación Certificado De Existencia Y Representación Legal De La Empresa Y Certificado De Registro De La Propiedad, Contrato Y Otros. | 8  |
| 4.2 Paz Y Salvo De La Anam, Y Copia Del Recibo De Pago, Por Los Tramites De Evaluación  | 9  |
| 5.0 Descripción Del Proyecto, Obra O Actividad  | 9  |
| 5.1 Objetivo Del Proyecto Obra O Actividad Y Su Justificación.  | 10 |
| 5.1.1. Objetivo   | 10 |
| 5.1.2 Justificación   | 10 |
| 5.2. Ubicación Geográfica Incluyendo El Mapa En Escala 1:50,000 Y Coordenadas Utm Del Polígono Del Proyecto   | 11 |
| 5.3 Legislación Y Normas Técnicas E Instrumentos De Gestion Ambiental Aplicables Y Su Relacion Con El Proyecto, Obra U Actividad  | 13 |
| 5.4. Descripción De Las Fases Del Proyecto, Obra O Actividad  | 15 |
| 5.4.1. Planificación  | 15 |
| 5.4.2. Construcción   | 16 |
| 5.4.3. Operación  | 18 |
| 5.4.4. Abandono   | 18 |
| 5.5.Infraestructura A Desarrollar Y Equipo A Utilizar   | 19 |
| 5.6.Necesidades De Insumos Durante La Construcción Y Operación  | 22 |
| 5.6.1 Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías De Acceso, Transporte Público, Entre Otros)  | 22 |
| 5.6.2 Mano De Obra (Durante La Construcción Y Operación) Empleos Directos E Indirectos Generados  | 23 |
| 5.7.Manejo Y Disposicion De Desechos En Todas Las Fases   | 24 |
| 5.7.1 Sólidos   | 24 |
| 5.7.2 Líquidos  | 25 |
| 5.7.3 Gaseosos  | 25 |

|  |    |
|--|----|
| 5.8. Concordancia Con El Plan De Uso De Suelo  | 25 |
| 5.9. Monto Global De La Inversión  | 25 |
| 6.0. Descripción Del Ambiente Físico   | 26 |
| 6.1. Caracterización Del Suelo   | 27 |
| 6.1.1 Descripción Del Uso De Suelo   | 27 |
| 6.1.2. Deslinde De La Propiedad  | 28 |
| 6.2. Topografía  | 28 |
| 6.3. Hidrología  | 28 |
| 6.3.1. Calidad De Aguas Superficiales  | 28 |
| 6.4. Calidad De Aire   | 28 |
| 6.4.1. Ruido   | 29 |
| 6.4.2. Olores  | 29 |
| 7.0. Descripción Del Ambiente Biológico  | 30 |
| 7.1 Características De La Flora  | 30 |
| 7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar Técnicas Forestales Reconocidas Por Anam)  | 30 |
| 7.2. Características De La Fauna   | 31 |
| 8.0. Descripción Del Ambiente Socioeconómico   | 33 |
| 8.1 Uso Actual De La Tierra En Sitios Colindantes  | 33 |
| 8.2. Percepción Local Sobre El Proyecto, Obra O Actividad (A Través Del Plan De Participación Ciudadana)   | 34 |
| 8.3. Sitios Históricos, Arqueológicos Y Culturales Declarados  | 36 |
| 8.4. Descripción Del Paisaje   | 36 |
| 9.0 Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos  | 36 |
| 9.1 Identificación De Los Impactos Ambientales, Específicos, Su Carácter, Grado De Perturbación, Importancia Ambiental, Extensión Del Área, Duración Y Reversibilidad Entre Otros. | 36 |
| 9.1 Análisis De Los Impactos Sociales Y Económicos A La Comunidad Producidos Por El Proyecto   | 38 |
| 10 Plan De Manejo Ambiental (Pma)  | 43 |
| 10.1 Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas Frente A Cada Impacto Ambiental  | 43 |
| 10.2 Ente Responsable De La Ejecución De Las Medidas   | 45 |
| 10.3 Monitoreo   | 45 |
| 10.4 Cronograma De Ejecución   | 48 |
| 10.5 Plan De Rescate Y Reubicación De Fauna Y Flora  | 48 |
| 10.6 Costos De Gestión Ambiental.  | 48 |
| 11.0 Lista De Profesionales Que Participaron En La Elaboración Del Esia  | 49 |
| 11.1 Firmas Debidamente Notarizadas  | 49 |
| 11.2 Número De Registro De Consultores   | 49 |
| 12.0 Conclusiones Y Recomendaciones  | 50 |
| 12.1 Conclusiones  | 50 |
| 12.2 Recomendaciones   | 50 |

|  |    |
|--|----|
| 13.0 Bibliografía  | 51 |
| 14.0 Anexos  | 52 |
| 14.1 Documentos Legales  | 53 |
| 14.2 Fotografías Del Área Del Proyecto   | 54 |
| 14.3 Participación Ciudadana   | 56 |
| 14.4 Mapa Escala 1:50,000  | 57 |
| 14.5 Planos Generales Del Proyecto   | 58 |
| <b>Índice De Cuadros</b>   |    |
| Cuadro Nº1. Datos Generales Del Promotor Del Proyecto  | 2  |
| Cuadro Nº 2. Criterios De Afectación Ambiental Y Su Interacción Con El Proyecto                      | 7  |
| Cuadro Nº 3. Información General del Proyecto  | 8  |
| Cuadro Nº 4. Coordenadas Geográficas Del Proyecto.   | 11 |
| Cuadro Nº 5. Actividad A Desarrollar V/S Efecto Ambiental  | 37 |
| Cuadro Nº 6. Criterios Para La Caracterización De Impactos   | 39 |
| Cuadro Nº 7. Valorización De Impactos Ambientales  | 41 |
| Cuadro Nº 8. Fichas Con Medidas De Prevención Y Control Para Los Impactos Ambientales Identificados. | 42 |
| Cuadro Nº 9. Monitoreo Y Cronograma De Ejecución   | 46 |
| Cuadro Nº10. Registro Y Firma De Consultores Ambientales   | 49 |
| <b>Índice De Figuras</b>   |    |
| Figura Nº1. Imagen Satelital Del Área Del Proyecto.  | 12 |
| Figura Nº2. Localización Regional  | 12 |
| Figura Nº3. Área Del Proyecto  | 16 |
| Figura Nº4. Cerca Existente En El Área Del Proyecto  | 17 |
| Figura Nº 5. Plano Del Proyecto  | 20 |
| Figura Nº6. Vistas Del Área Del Proyecto   | 21 |
| Figura Nº7. Flujo Vehicular Cercano En El Área Del Proyecto  | 27 |
| Figura Nº 8. Características del Entorno   | 29 |



## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **Locales Comerciales**, ubicado en el Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, abarcando una superficie de aproximada de 928.06 m2 dentro de la Finca 286441, propiedad del promotor **Grupo TY, S. A**, y **Laohui He**.

El mismo consta de una sola planta, tiene un área de construcción cerrada de 928.06 m2 conformado por 3 locales grandes y 7 locales pequeños haciendo un total de 10 locales comerciales, cada uno con su baño y estacionamientos Las fundaciones son de zapatas aisladas, la estructura es de acero y el techo de zinc.

Está previsto, para suplir los servicios básicos, realizar la interconexión con el sistema de distribución de agua potable existente en el área, así como con la red de suministro de energía eléctrica, servicio de recolección de desechos sólidos, y conexión a un tanque séptico para el tratamiento de aguas residuales

En la fase de construcción se generarán residuos sólidos como: concreto, caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, de acero, clavos, alambre, sacos de cemento, etc., los cuales serán almacenados y dispuestos correctamente por el personal de la empresa promotora en sitios previamente establecidos (dentro de los predios del terreno) para posteriormente ser recogidos por los camiones de la propia empresa constructora y llevados al Vertedero o sitio autorizado.

Para el manejo de residuos líquidos en la fase de construcción los trabajadores utilizaran los servicios de sanitarios portátiles que hayan sido alquilados en el comercio local.

## 2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

En el cuadro N° 1, se colocaran los datos generales del promotor del proyecto “Locales Comerciales” así como también los datos de los consultores ambientales encargados de elaborar este informe.

La figura de promotor del proyecto “**Locales Comerciales**” está conformada por Shu Fan Lan Loo, en representación de la Sociedad **Grupo TY, S. A**, y Laohui He,

Cuadro N°1. Datos Generales del Promotor del proyecto

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Promotora:</b>           | <b>Grupo TY, S. A</b>                            |
| <b>Tipo de empresa:</b>     | Comercial  |
| <b>Registro Público:</b>    | 1317465  |
| <b>Representante Legal:</b> | Shu Fan Lan Loo                                  |
| <b>Nacionalidad:</b>        | Panameña   |
| <b>Cédula:</b>              | N-19-1291  |
| <b>Dirección:</b>           | La Chorrera, Panamá Oeste, Barriada Buena Vista. |
| <b>Correo electrónico:</b>  | tommyhcq@hotmail.com                             |
| <b>Teléfono</b>             | (507) 63785511                                   |
| <b>Fax</b>                  | No cuentan                                       |
| <b>Finca</b>                | Folio Real 19091; Cód. Ub 8308                   |
| <b>Área de proyecto</b>     | Aproximadamente 928.06 m2                        |
|                             |  |

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Promotora:</b>           | <b>LAOHUI HE</b>             |
| <b>Tipo de empresa:</b>     | Natural                      |
| <b>Registro Público:</b>    | No cuentan (Persona Natural) |
| <b>Representante Legal:</b> |                              |
| <b>Nacionalidad:</b>        | Panameña                     |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Cédula:</b>             | E-8-723330  |
| <b>Dirección:</b>          | San Carlos, Panamá Oeste,<br>Corregimiento de Cabecera. |
| <b>Correo electrónico:</b> | tommyhcq@hotmail.com                                    |
| <b>Teléfono</b>            | (507) 63785511  |
| <b>Fax</b>                 | No cuentan  |
| <b>Finca</b>               | Folio Real 19091; Cód. Ub 8308                          |
| <b>Área de proyecto</b>    | Aproximadamente 928.06 m2                               |
|                            |   |

#### CONSULTOR AMBIENTAL

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| <b>Nombre</b>   | Mirthia González |
| <b>Registro</b> | ARC-128-2016     |

### 3.0 INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con lo establecido en la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente, quien por medio de la Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015 crea el Ministerio de Ambiente y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados a esta Autoridad, así como a las posteriores modificaciones del mismo, como lo son el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 ; se presenta este Estudio.

La elaboración de este informe incluye los trabajos de varios profesionales de las ciencias ambientales, quienes después de una recopilación de las características del área del proyecto y su posterior análisis, procedieron a evaluar la relación/interacción que pudiese tener el desarrollo del proyecto en el entorno así como las normas ambientales aplicables al mismo.

#### 3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

En los puntos subsecuentes se describe el alcance, objetivo y metodología empleada para el desarrollo de las diversas secciones que compondrán el presente Estudio de Impacto Ambiental.

##### 3.1.1 Alcance

El alcance de este estudio se enmarca a la relación que pudiese darse entre el proyecto denominado **Locales Comerciales** ubicado en el Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, abarcando una superficie de aproximada de 928.06 m2 dentro de la Finca 286441, propiedad del promotor del proyecto.

Adicionalmente a los datos generales de la promotora, las características del proyecto, del entorno físico, biológico y socioeconómico del área donde se pretende desarrollar el mismo;

incluyendo la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que pudieran generarse, con su ejecución, así como un Plan de Manejo Ambiental (PMA) con la descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstos para cada tipo de los posibles impacto ambientales identificados.

Además son anexados a este informe, documentos legales de la empresa, información gráfica y lista de profesionales participantes en la elaboración del estudio, según lo especificado en el artículo 26, Capítulo II, Título III del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

### 3.1.2 Objetivos

Los objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

- Describir el entorno ambiental donde se desarrollara el proyecto “**Locales Comerciales**” e identificar, analizar y evaluar los potenciales impactos ambientales que pudiesen producirse por el desarrollo del mismo.
- Aplicación e identificación de la normativa legal – ambiental aplicable al proyecto y establecer acciones o medidas con el fin de evitar, minimizar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos no significativos provocados por el proyecto e identificados en el Estudio de Impacto Ambiental.

### 3.1.3 Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se fundamentó en las siguientes actividades:

- Inspección de campo en el área del proyecto para la recopilación de la información del ambiente físico, biológico y socioeconómico que forman la línea base del proyecto.
- Delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

- Integración de los datos de campo (línea base), literatura consultada, y la información proporcionada por el promotor, para la descripción del proyecto y del entorno en donde éste se desarrollará.
- Para la participación ciudadana se realizaron encuestas de opinión de la comunidad en relación al desarrollo del proyecto.
- Análisis completo de la descripción del proyecto y su entorno, por parte de los consultores ambientales y equipo de apoyo, con el fin de determinar los potenciales impactos ambientales y sociales que se podrían generar durante cada una de las fases que componen el desarrollo del proyecto, realizar su valorización y proponer las medidas de mitigación y control de los mismos.
- Elaboración del documento según los contenidos mínimos establecidos, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

### 3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Tomando de referencia la asignación dada en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 "... se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales **significativamente adversos** si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento".

En base a los criterios y factores que componen el estudio y por las características de intervención altamente antropogénicas que encontramos tanto en el área donde se desarrollara el proyecto como el entorno, hemos establecido que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**Locales Comerciales**" puede clasificarse como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales**

**negativos que no conlleven riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados, son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras. A continuación se presenta análisis del proyecto con cada uno de los criterios ambientales.

Cuadro N° 2. Criterios de afectación ambiental y su interacción con el proyecto

| # | CRITERIO   | AFECTACION   |
|---|--|--|
| 1 | Riesgo para la salud de la población, flora y fauna.   | Las actividades previstas a desarrollar en el proyecto no prevén una afectación a este criterio. |
| 2 | Alteraciones a los recursos naturales  | Las actividades previstas a desarrollar en el proyecto no prevén una afectación a este criterio. |
| 3 | Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.   | Las actividades previstas a desarrollar en el proyecto no prevén una afectación a este criterio. |
| 4 | Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. | Las actividades previstas a desarrollar en el proyecto no prevén una afectación a este criterio. |
| 5 | Alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.   | Las actividades previstas a desarrollar en el proyecto no prevén una afectación a este criterio. |

Fuente. Legislación correspondiente y Consultores ambientales, para este Estudio

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

### 4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR, TIPO SE EMPRESA, UBICACIÓN CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO Y OTROS.

La figura de promotor del proyecto “**Locales Comerciales**” está conformada por Shu Fan Lan Loo, en representación de la Sociedad **Grupo TY, S. A**, y Laohui He,

A continuación se detallan la información general del promotor del proyecto.

Cuadro N°3. Información general del proyecto

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Promotora:</b>           | <b>Grupo TY, S. A</b>                            |
| <b>Tipo de empresa:</b>     | Comercial  |
| <b>Registro Público:</b>    | 1317465  |
| <b>Representante Legal:</b> | Shu Fan Lan Loo                                  |
| <b>Nacionalidad:</b>        | Panameña   |
| <b>Cédula:</b>              | N-19-1291  |
| <b>Dirección:</b>           | La Chorrera, Panamá Oeste, Barriada Buena Vista. |
| <b>Página web</b>           | No cuentan                                       |
| <b>Correo electrónico:</b>  | tommyhcq@hotmail.com                             |
| <b>Teléfono</b>             | (507) 63785511                                   |
| <b>Fax</b>                  | No cuentan                                       |
| <b>Finca</b>                | Folio Real 19091; Cód. Ub 8308                   |
| <b>Área de proyecto</b>     | Aproximadamente 928.06 m2                        |

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Promotora:</b>           | <b>LAOHUI HE</b>             |
| <b>Tipo de empresa:</b>     | Natural                      |
| <b>Registro Público:</b>    | No cuentan (Persona Natural) |
| <b>Representante Legal:</b> |                              |



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nacionalidad:</b>       | Panameña  |
| <b>Cédula:</b>             | E-8-723330  |
| <b>Dirección:</b>          | San Carlos, Panamá Oeste,<br>Corregimiento de Cabecera. |
| <b>Página web</b>          | No cuentan  |
| <b>Correo electrónico:</b> | tommyhcq@hotmail.com                                    |
| <b>Teléfono</b>            | (507) 63785511  |
| <b>Fax</b>                 | No cuentan  |
| <b>Finca</b>               | Folio Real 19091; Cód. Ub 8308                          |
| <b>Área de proyecto</b>    | Aproximadamente 928.06 m2                               |

En la sección de anexos de este informe, presentamos copia del registro público de la Finca, así como también incluimos copia de cedula del promotor del proyecto.

#### 4.2 PAZ Y SALVO DE LA MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRAMITES DE EVALUACIÓN

El Paz y Salvo del promotor, emitido por el Departamento de Finanzas de MIAMBIENTE así como el recibo de inscripción al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, es presentado junto con la Nota de Entrega y Declaración Jurada al momento de entregar este informe.

#### 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado **Locales Comerciales**, ubicado en el Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, con una superficie de aproximada de 928.06 m2 dentro de la Finca 286441, cuyo promotor es **Grupo TY, S. A. y Laohui He**, consta de una sola planta, tiene un área de construcción cerrada de 928.06 m2 conformado por 3 locales grandes y 7 locales pequeños haciendo un total de 10 locales comerciales, cada uno con su baño y estacionamientos Las fundaciones son de zapatas aisladas, la estructura es de acero y el techo de zinc.

## 5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACION.

### 5.1.1. Objetivo

Dentro de los objetivos de este proyecto, podemos mencionar los siguientes:

- Diseñar y ejecutar un proyecto comercial denominado “**Locales Comerciales**” con los más altos estándares de calidad y seguridad, cumpliendo con las normativas nacionales en todas las fases del desarrollo del proyecto.

### 5.1.2 Justificación

El crecimiento sostenido de la economía nacional, que se ha distribuido no solo en la Ciudad de Panamá, sino que se ha extendido a otros centros urbanos a lo largo del país, ha permitido que el área de Panama Oeste se haya convertido en un foco de expansión continua.

Nueva Gorgona es un corregimiento del distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste. Tiene una población aproximada de 4.075 habitantes (2010).<sup>2</sup>, está a 79 km al oeste de la ciudad de Panamá entre Chame y Coronado, aproximadamente a 1 hora de la capital. Su concepción como destino turístico y de descanso, así como también su cercanía con proyectos residenciales, supermercados, farmacias, bancos, centros médicos y escuelas, lo hacen un sitio de gran importancia y valor logístico.

Basado en lo anterior, y en la necesidad del promotor de construir locales comerciales con el fin de distribuir productos y brindar servicios, por lo que se concibe este proyecto.

## 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO EL MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

El proyecto **Locales Comerciales** se encuentra ubicado en el Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, específicamente después de la entrada de Coronado a mano izquierda, sector de Los Nísperos, entrada hacia Colinas del Mar.

El área de desarrollo del proyecto pertenece al promotor y el mismo se desarrollara dentro de las Finca N° 286441, en un área aproximada de 928.06 m2

El polígono del proyecto se encuentra en las siguientes coordenadas presentadas en el cuadro N° 4, las mismas están tomando de referencia el **Datum WGS 84**.

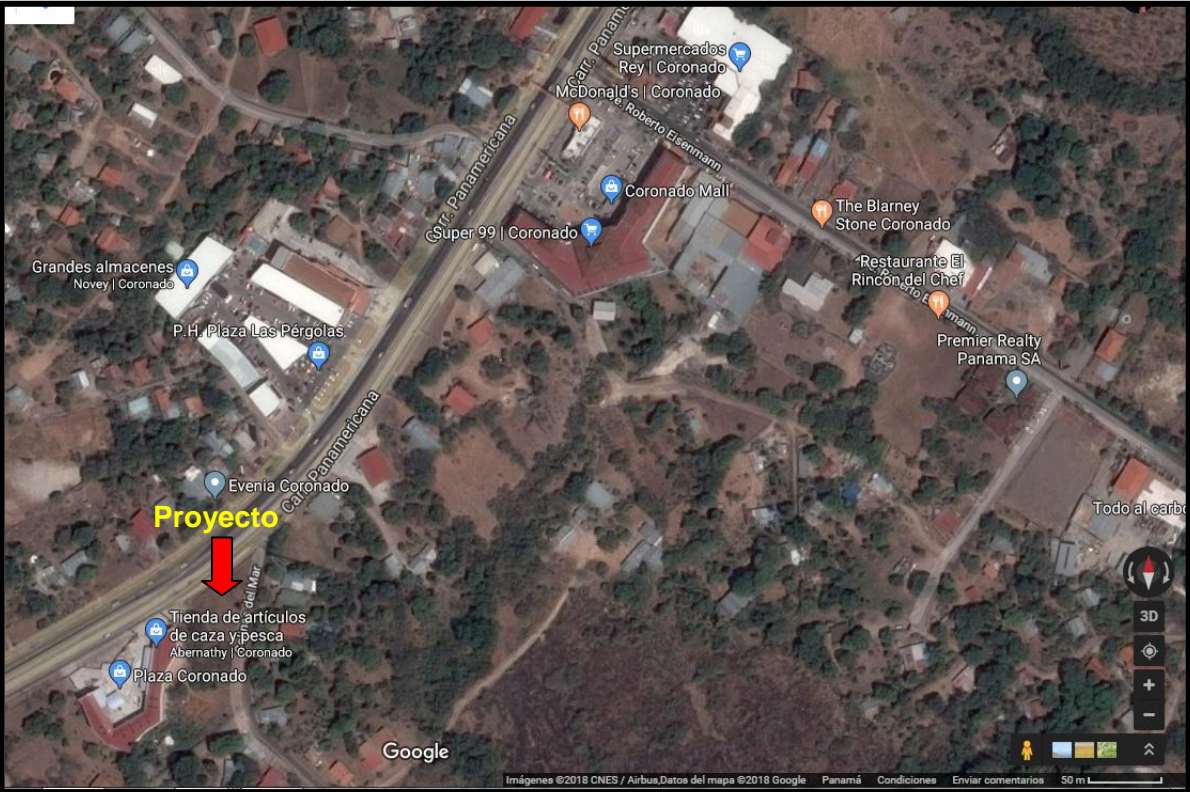
Cuadro N° 4. Coordenadas geográficas del proyecto.

| Coordenadas del proyecto en el Sistema de Referencia WGS-84 |            |            |
|---|------------|------------|
| Vértice   | Este (m)   | Norte (m)  |
| 1   | 619262.932 | 944077.129 |
| 2   | 619279.851 | 944085.994 |
| 3   | 619283.713 | 944110.010 |
| 4   | 619295.281 | 944151.909 |
| 5   | 619287.388 | 944144.525 |
| 6   | 619275.806 | 944134.150 |
| 7   | 619263.525 | 944124.163 |
| 8   | 619245.645 | 944110.377 |
| 9   | 619262.932 | 944077.129 |

Fuente: Datos de campo para este estudio.

A continuación presentamos imagen de satélite del área del proyecto, tomada de la plataforma de Google Earth, así como mapa de localización regional.

Figura N°1. Imagen satelital del área del proyecto.



Fuente: Google Earth. Imagen 2018.

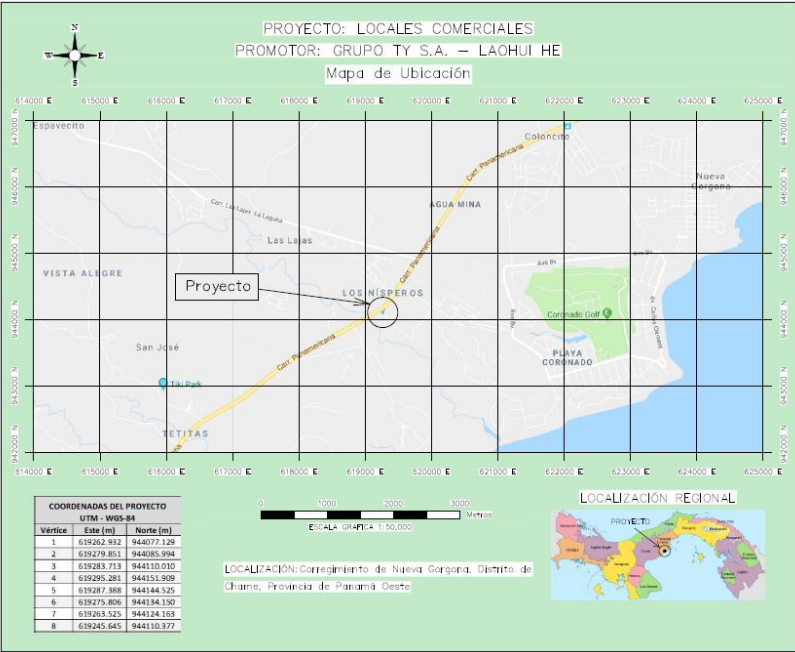


Figura N°2. Localización regional del proyecto.

### 5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA U ACTIVIDAD

A continuación enunciamos la legislación aplicable al proyecto.

**Constitución de la República de Panamá**, Título II, Capítulo VII, Régimen Ecológico, Artículo 115: “El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de ecosistemas”.

#### Leyes

**Ley Nº 66** de 10 de noviembre de 1947. “Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, y regula todo lo referente a salubridad, higiene pública, medicina preventiva y curativa y disposición final de los desechos líquidos”. Gaceta oficial 10467 de 6 de diciembre de 1947.

**Ley Nº 41** del 1 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Medio Ambiente, como una entidad autónoma de Panamá, para administrar los recursos naturales con la meta de mejorar las condiciones ambientales generales del país. Existen además una variedad de leyes, decretos, normas y reglamentos, que regulan y protegen al medio ambiente, los cuales deben ser considerados por la empresa para la ejecución del proyecto. Gaceta oficial No. 23,578 de 3 de julio de 1998.

**Ley 5** de 28 de enero de 2005, “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras Disposiciones”. Gaceta Oficial 25,233 de 04 de febrero de 2005.

#### Decretos

**Decreto Nº 975** de 23 de Agosto de 2012. Que para una mejor comprensión respecto al procedimiento para evaluar las modificaciones a las actividades, obras o proyectos que cuenten con Estudio de Impacto Ambiental aprobado, se requiere modificar un artículo del

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 según su modificación por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.

**Decreto Ejecutivo N° 123** del 14 de agosto de 2009 "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 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006".Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011". G.O. 26,352 del 24 de agosto de 2009.

**Decreto Ejecutivo N° 155** del 5 de agosto de 2011 "Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009". G.O. 26,844-A del 05 de septiembre de 2011.

**Decreto N° 38** de 3 de junio de 2009. "Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes móviles"

**Decreto Ejecutivo N° 306** de 4 de septiembre de 2002 y sus modificaciones. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como en Ambientes Laborales. Gaceta oficial 24,635 del 05 de agosto del 2011.

**Decreto de Gabinete N° 68** "por el cual se centraliza en la caja de seguro social la cobertura obligatoria de los riesgos profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares que operan en la República de Panamá"

### **Resoluciones**

**Resolución N° AG.0235-203**, de 12 de junio de 2003 "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo infraestructuras y Locales".

**Resolución N° 506** de 6 de octubre de 1999 "Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial" Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde Genere Ruido. Gaceta Oficial 24,163 de 18 de octubre de 2000.



**Resolución N° 505** de 6 de octubre de 1999 “Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde Generen Vibraciones.

**Resolución N° 350** de 2000 “Aprueba el reglamento técnico DGNTI- COPANIT 35-2000 “Descargada de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”

**Resolución N°77** de 1998 “Por la cual se establece la presentación y normas para realización del estudio de riesgos a la salud y el ambiente”

También se incluyen la legislación laboral así como de salud y seguridad ocupacional establecida en la República de Panamá.

## 5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

### 5.4.1. Planificación

Esta fase abarca diversos estudios técnicos que van desde la rama legal, financiera, y ambiental siendo la base para las fases subsecuentes. Entre los estudios de diseño están:

- Análisis financiero
- Tramite de permisos, sellos y aspectos legales.
- Confección y diseño de planos.
- Permisos gubernamentales.
- Elaboración y presentación del Estudio Ambiental.
- Permisos varios (Municipio, MIVIOT, MINSA, entre otros).
- Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto

En esta etapa del proyecto no se genera ningún tipo de desechos, ni impactos ambientales relevantes en el entorno.

#### 5.4.2. Construcción

En esta etapa se ejecutan diversas actividades basadas en un cronograma de trabajo, que permitirán lograr los objetivos del proyecto. De manera general, se procederá a la descripción general de las actividades requeridas para la ejecución del proyecto, tomando en cuenta las características del mismo y se estima una duración de un (1) año.

##### **Preparación del terreno**

Una vez se obtengan los permisos requeridos se procederá a la demolición de las estructuras existentes y habilitación del terreno para generar las condiciones apropiadas para que el mismo pueda ser desarrollado.

Actualmente el terreno cuenta con una topografía uniforme, carente de árboles con infraestructuras previas.



Figura N° 3 Área del Proyecto

Fuente: Equipo consultor para este estudio.



### **Cierre temporal del perímetro del proyecto**

El perímetro del proyecto se encuentra delimitado por una cerca de hierro y concreto. Tomando en consideración esto, para esta actividad se estima la remoción de la cerca existente y colocación de una cerca provisional. Ver figura N°4.

Figura N°4. Cerca existente en el área del Proyecto



Fuente: Equipo consultor para este estudio.

### **Excavación y confección de fundaciones**

En esta sección se acogerán las labores de excavación de todo tipo, transporte de materiales productos de las excavaciones, así como suministro de materiales y construcción de pavimentos y cimientos, según lo especifiquen los planos.

### **Construcción de infraestructura**

A la par de la construcción se mantendrá el suministro continuo de insumos necesarios para la construcción de infraestructura del proyecto, movimiento de maquinaria y equipo, generación, transporte y disposición final de desechos.

La infraestructura del proyecto será realizada en base a los planos estructurales del mismo, donde se establecen las características de las vigas, columnas y losas según la capacidad de carga para la que fueron diseñadas. Entre las actividades esta los trabajos de albañilería y acabados, instalación de tuberías sanitarias, plomería, electricidad, soldadura, pintura.

El proyecto abarcaría los **928.06 m2** que comprende la Finca 286441.

### **Limpieza general**

Como se ha mencionado anteriormente, la ejecución del proyecto establece que varias actividades sean realizadas conjuntamente, este es el caso de la limpieza en general, por lo que a medida que se avancen en los trabajos, se mantendrá limpieza de áreas, esto con el objetivo de evitar accidentes, mantener áreas libres de criaderos de vectores de enfermedades así como para mantener un cronograma de trabajo continuo.

Las limpiezas serán continuas y programadas según la generación de desechos y su origen.

#### **5.4.3. Operación**

En cuanto a la etapa de operación del proyecto, está definida una vez se dé por concluida satisfactoriamente la etapa de construcción y se dé la entrega formal del proyecto.

En esta fase se desarrollaran actividades asociadas a la comercialización de productos, como son compra de materiales, almacenamiento temporal, administración, sala de ventas y labores administrativas.

#### **5.4.4. Abandono**

Por ser un proyecto de naturaleza comercial, no contempla etapa de abandono, ya que se mantendrá su utilidad en el transcurso del tiempo.

Podemos asignar el abandono como la conclusión de los trabajos durante la fase de construcción del proyecto, una vez concluida la construcción de las infraestructuras y obras civiles, el área donde se ubicará el acopio de materiales y de trabajo personal profesional y de campo, serán limpiadas y desalojadas por el contratista. Las instalaciones provisionales

deberán ser desarmadas y retiradas de la obra por medio de camiones acondicionados para ello.

De la fase de construcción (preparación del terreno) los trabajos de excavación, no deben interferir en el correcto y libre tránsito de las calles colindantes al proyecto, por lo cual el promotor está obligado a retirar el material sobrante de forma periódica, por la escasez de espacio.

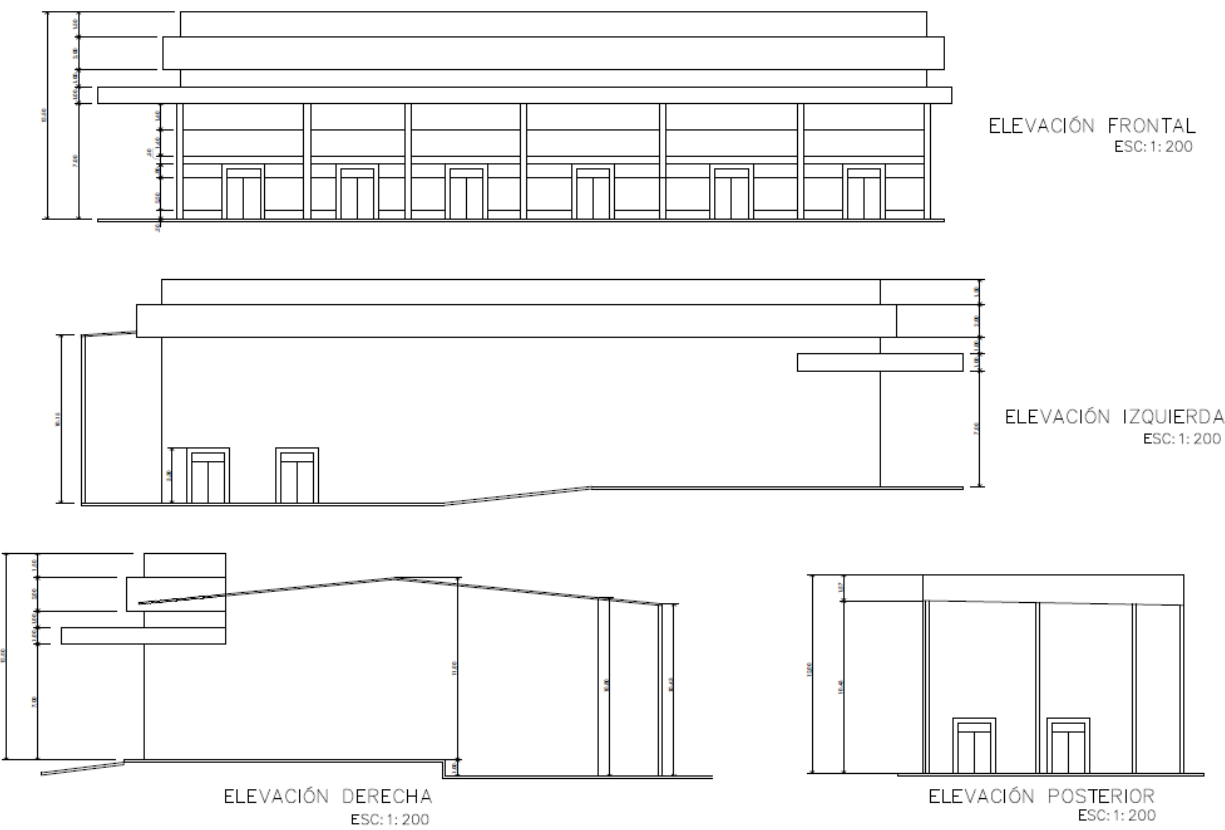
## 5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

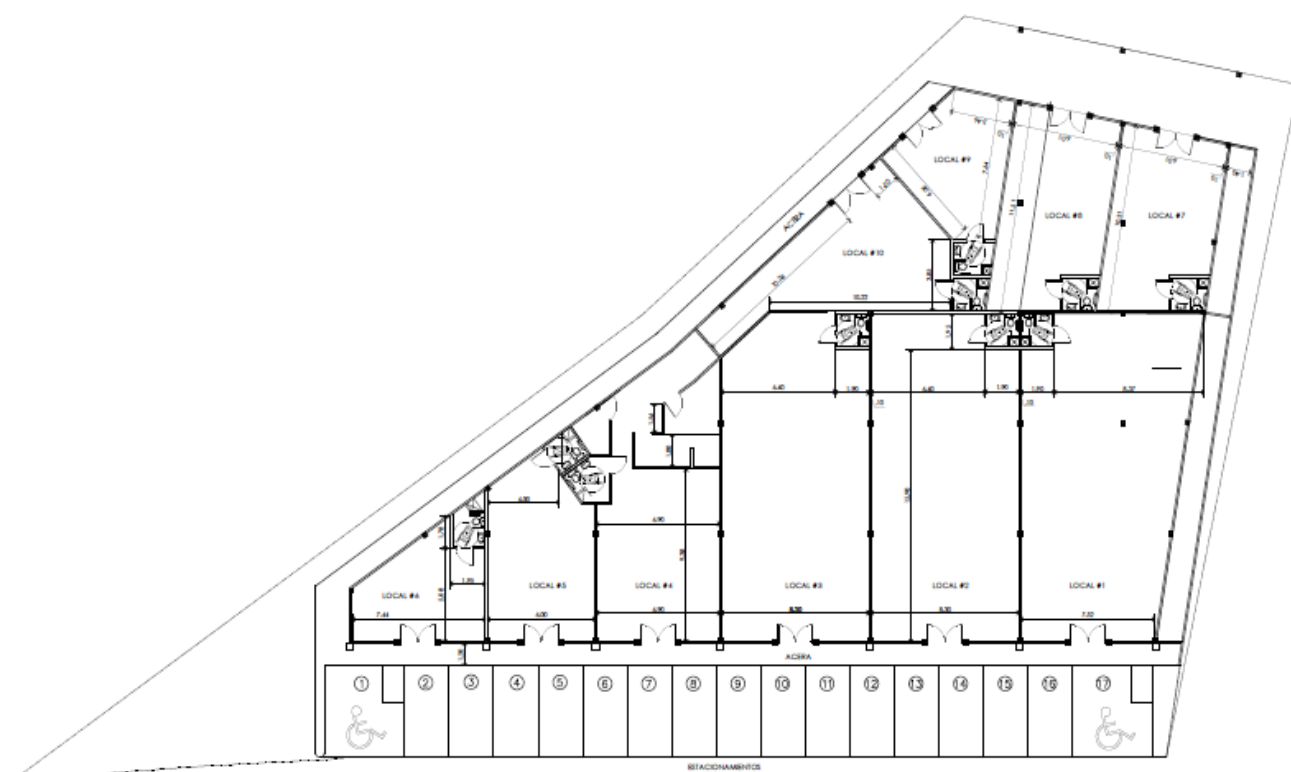
El proyecto consta de una sola planta, en la cual se encuentran cuatro locales comerciales, cada uno con su baño y 10 estacionamientos incluyendo uno de discapacitados, también tiene un depósito con entrada de camiones. De manera global el proyecto tendrá un total de **901.39m<sup>2</sup>**.

Está previsto, para suplir los servicios básicos, realizar la interconexión con el sistema de distribución de agua potable existente en el área, así como con la red de suministro de energía eléctrica, servicio de recolección de desechos sólidos, y conexión a un tanque séptico para el tratamiento de aguas residuales.

Los planos propuestos para el proyecto se encuentran en la sección de anexos de este documento, sin embargo en la figura N° 5 se presentan algunas vistas del proyecto.

Figura N°5. Planos del Proyecto





PLANTA GENERAL  
ESC: 1:200

Fuente: Planos preliminares de proyecto.

Los equipos a utilizar serían los equipos móviles y fijos característicos de proyectos constructivos estándares desarrollados por todo el país. Los equipos que podrían utilizarse comprenden: montacargas, retroexcavadoras, camiones, aplanadora, mezcladoras y bombas de concreto, picadores, taladros, máquinas de soldar entre otras. Estos equipos pueden ser de propiedad de la promotora o alquilados en el comercio local.

## 5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

Como toda obra civil la base de los insumos será bloques, concreto y acero además de piedra, zinc, formaletas, andamios, cables (eléctricos y comunicaciones), tuberías (PVC y cobre), gypsum, materiales para acabados finales entre otros.

### 5.6.1 Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, entre otros)

El proyecto se ubica en el sector de La Chorrera, a escasos metros de la Vía Panamericana, por consiguiente, para suplir los servicios básicos del proyecto se recurrirá a conexiones y permisos con las autoridades competentes.

#### **Agua potable**

El proyecto se conectara con el sistema de distribución de agua del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), existente en el área.

#### **Energía**

La distribución de energía en este sector del país es realizada por la ENSA, (antiguo Unión Fenosa -EDEMET EDECHI); específicamente en la zona se cuenta con cableado aéreo, por lo que el proyecto en la fase de construcción colocaría un panel de alimentación y en la fase de operación conexión completa.

### **Aguas servidas**

Las aguas servidas producto de las actividades de construcción serán tratadas por sanitarios o baños portátiles asignados al grupo de trabajadores mientras dure esta fase. La limpieza de los mismos será por la prestataria del servicio, escogida en las diversas ofertas del mercado local.

En la fase de operación las aguas negras serán conducidas a través del sistema de tuberías y direccionado a un tanque séptico.

### **Acceso a Centros de Atención.**

El centro de atención médica pública, más próxima al proyecto, se encuentra aproximadamente a 1 kilómetro del área del proyecto, La Unidad Local de Atención Primaria de Salud (ULAPS), en la Carretera Panamericana, San José.

### **Vías de acceso**

El acceso al proyecto se da por la Carretera Panamericana, a escasos metros del proyecto, por la que pasan diversas rutas de transporte colectivo, selectivo y particular.

### **Transporte Público**

Por el sector es continuo el paso de vehículos particulares y selectivos las veinticuatro (24) horas del día

#### 5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados

Generalmente se asocia la industria de la construcción con la oferta de gran cantidad de empleos, los que va de manera directa tanto con los albañiles y afines requeridos para levantar la obra, como por los empleos indirectos al contar con los repartidores de materiales, personas de atención al cliente y empresas que brindan servicios e insumos a esta industria.

De manera preliminar podemos establecer que se generaran entre 12 a 15 plazas de empleo directo y unas 6 a 8 indirectos en la fase de construcción. Como empleos directos están: Profesional residente (ingeniero/arquitecto), capataz, almacenista, reforzadores, albañiles, carpinteros, ayudante general, etc. Entre los indirectos podemos mencionar los proveedores de insumos, seguridad, expendio de alimentos, entre otras.

Una vez los locales entren en operación se estima que se podrían estar generando cuatro puestos en cada uno por lo que podemos estimar unos 15 empleos directos en esta fase y unos 7 indirectos.

## **5.7. MANEJO Y DISPOSICION DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

### **5.7.1 Sólidos**

En la fase de construcción se generarán residuos sólidos como: concreto, caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, de acero, clavos, alambre, sacos de cemento, etc.

Todos los desechos y residuos generados en la construcción deben ser almacenados y dispuestos correctamente por el personal de la empresa promotora o subcontratista en caso de tenerlo; los mismos deben ser dispuestos en sitios previamente establecidos (dentro de los predios del terreno) para posteriormente ser recogidos por los camiones de la propia empresa constructora y llevados al Vertedero o sitio autorizado. Los remanentes de la limpieza del terreno y suelo removido, en caso de requerirse, también deben ser dispuestos correctamente en sitios autorizados.

Durante la operación del proyecto el manejo y disposición final de los desechos domiciliarios que se generen serán recolectados y dispuestos en una tinaquera, para luego ser recogidos por los camiones recolectores, y posteriormente llevados al Vertedero.



### 5.7.2 Líquidos

Para el manejo de residuos líquidos en la fase de construcción los trabajadores utilizarán los servicios de sanitarios portátiles que hayan sido alquilados en el comercio local. Es importante recordar que se deben estimar un sanitario por cada 12 trabajadores.

Durante la operación del edificio (oficinas), las aguas servidas que se producen en la misma, serán conducidas a un sistema de tanque séptico, para su tratamiento.

### 5.7.3 gaseosos

La generación de material particulado (polvo) y emisiones vehiculares que se puedan generar durante la construcción de la infraestructura civil son las asociadas al movimiento de tierra, nivelación del terreno, (si estos trabajos se realizan durante la época seca) por el uso de cemento y debido al arribo al sitio de vehículos motorizados (camiones y maquinaria) a dejar los diferentes materiales de construcción.

Las medidas para el control de esto son listadas en el Plan de Manejo Ambiental desarrollado en el punto 10 de este informe.

## 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

Las fincas donde se ubica el proyecto no cuentan con un uso agrícola, de reserva o comercial, sin embargo, los terrenos colindantes son utilizados de manera comercial. Por lo que se da continuidad al uso del sector.

## 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

Para este proyecto el monto aproximado de inversión es trescientos mil balboas con 00/100 (B/. 300,000.00)

## 6.0. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

Se utilizó la clasificación conocida como capacidad agrológica o uso potencial, sistema este que fue elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Son ocho las clases identificadas, las cuales se representan con números romanos, existiendo una relación entre el aumento progresivo de la numeración y a medida que empeoran las condiciones. En consecuencia, los suelos de Clase VIII son los de ínfima calidad. Los suelos de Clase I a la IV son Arable y los de Clase V a VIII son No Arables.

Esta clasificación contempla características como son las de profundidad, permeabilidad, drenaje, presencia de rocas o piedras, topografía, erosión, riesgo de inundación, salinidad y fertilidad. El suelo es considerado residual producto de la descomposición in situ de la roca existente en el área, sus principales estratos de la superficie hacia abajo son limo arcilloso, arcilla limos y limo.

Para la determinación del Uso Potencial del suelo, se utilizó la clasificación del Servicio de Conservación de suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, el Mapa de Zonas de Vida y el ATLAS de Panamá.

Identificándose la Clase IV Arable: Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo.

## 6.1. CARACTERIZACION DEL SUELO

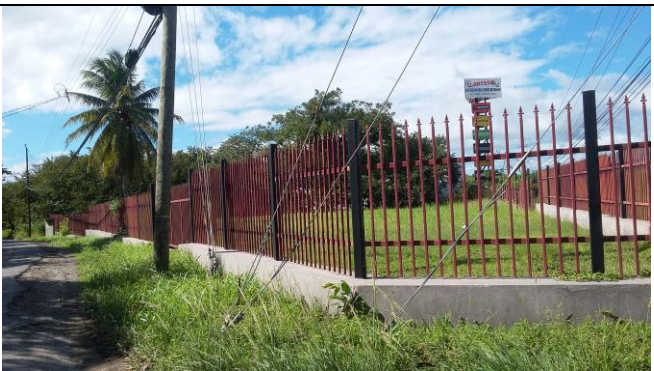
### 6.1.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO

Los usos actuales de los suelos en el área de influencia directa del Proyecto Locales Comerciales corresponden a suelos arcilloso que años atrás fueron utilizados para diferentes actividades (ganadería, agricultura, etc.).

Según el mapa de zonificación de Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, el uso de suelo de la finca donde se desea desarrollar el proyecto **Locales Comerciales**, cuenta con código de zona C-2, Comercial de Alta Densidad.

Figura N°6. Vistas del área del proyecto

Fuente: Equipo consultor para este estudio.



2. USO DE SUELO VIGENTE: C-2 (COMERCIAL DE INTENSIDAD ALTA Ó CENTRAL).-----

3. USOS PERMITIDOS:

C-2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL, RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. SE PERMITIRÁ ADEMÁS, EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD (RM-1 Y RM-2), ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR, YA SEA EN FORMA COMBINADA O INDEPENDIENTE.-----

### 6.1.2. Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrollara dentro de la Finca 286441, de 901.39m<sup>2</sup> de superficie, con el Código de ubicación 8600, inscrita en el Documento REDI 1631434, propiedad del Sr. Laohui He Law, promotor del proyecto y cuyos linderos son los siguientes.

|        | Linderos                          |
|--------|-----------------------------------|
| Norte: | Carretera Panamericana            |
| Sur:   | Desarrollo Golf Coronado, S.A     |
| Este:  | Calle de Acceso a Colinas Del Mar |
| Oeste: | Desarrollo Golf Coronado, S.A     |

## 6.2. TOPOGRAFÍA

El área del proyecto está conformada por una topografía prácticamente plana con poca inclinación.

## 6.3. HIDROLOGÍA

En el sitio donde se desarrollará el proyecto no hay ningún cuerpo de agua superficial.

### 6.3.1. Calidad de aguas superficiales

Durante la visita al polígono del proyecto no se observó ningún cuerpo de agua superficial.

## 6.4. CALIDAD DE AIRE

El lugar donde se encuentra ubicado el proyecto, al encontrarse a pocos metros de la vía Panamericana, mantiene un constante flujo vehicular, siendo esta la mayor fuente de emisiones en el sitio.

Durante las actividades de construcción se generaran partículas de polvo y gases, por lo que se ha contemplado en el plan de manejo ambiental medidas como aplicar riego a las áreas

desprovistas de vegetación, la utilización de lonas en los equipos así la revisión de los mismos para su adecuado mantenimiento.

#### 6.4.1. Ruido

Por la cantidad de vehículos que transitan por esta área, el nivel de ruido en el sitio aumentará durante las actividades propias de la construcción.

Los niveles máximos y promedios producidos y reflejados en las áreas receptoras se mantendrán bajo lo permitido en el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002 establecido por el Ministerio de Salud.

Figura N° 7. Flujo vehicular cercano en el área del proyecto



Fuente: Equipo consultor para este estudio.

#### 6.4.2. Olores

Durante las visitas para la generación de la línea base ambiental, no se sintieron olores molestos de ninguna índole.

## 7.0. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO

Para realizar la caracterización de la vegetación del área de influencia directa se procedió a realizar recorridos de observación, determinándose de esta manera la composición y estructura de la cobertura vegetal. Durante la visita se caracterizó la vegetación de acuerdo al tipo y tamaño de la cobertura existente, las especies fueron identificadas con el respectivo nombre común. En el área no se encontraron especies en peligro de extinción, ya que las especies que existen en el sitio (gramíneas) son las más comunes y más resistentes a alteraciones del hábitat. El terreno donde se desarrollará el proyecto consta de un área plana, sin uso actualmente.

### 7.1 CARACTERISTICAS DE LA FLORA

#### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)

Las especies indicadoras constituyen categorías de especies significativas para el manejo de los recursos naturales, incluyendo especies en peligro, amenazadas, con valor económico o social, y representativas ecológicamente de ambientes particulares o de otras especies también asociadas a esos ambientes (Morrison et al. 1998). Con respecto a la zona de estudio ésta ha presentado una fuerte intervención antrópicas años atrás, lo cual ha eliminado la cobertura vegetal original.

Área del proyecto.

Para realizar la caracterización del componente de vegetación del área del proyecto solo tuvimos que realizar una visita al área en términos generales, el polígono mantiene algunas gramíneas.

Especies amenazadas o en peligro de extinción y endémicas.

En el área de impacto directo de este proyecto no existen especies endémicas ni en peligro de extinción.



En vista de que el área ha sido intervenida con anterioridad y se ubica en un área altamente impactada, la vegetación es muy escasa y se compone de arbustos y gramíneas.

## 7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En cuanto a la fauna, la zona de estudio se presenta sumamente perturbada, dominada por gramíneas. Esta pobre representatividad de hábitat, es responsable que el sitio de estudio presente una baja riqueza de especies de fauna. En la categoría de mamíferos solamente fueron reportados el ratón común (*Mus musculus*) y la rata común (*Rattus rattus*), ambas especies que se adaptan bien a hábitats alterados.

Solo fue posible encontrar la avifauna común de hábitat alterados, como el Chango (*Cassidix mexicanus*), Azulejo (*Thraupis episcopus*), Tortolita (*Columbina talpacoti*), Mirlo Pardo (*Turdus grayi*), Gallinazo Negro (*Coragyps atratus*).

En la categoría de anfibios y reptiles fueron reportados borrigueros (*Ameiva ameiva*) lagartijas (*Anolis limifrons*. y *Gonatodes albugularis*.) y el sapo común. Todas las especies reportadas fueron verificadas por la Resol. 0657-2016 de MiAmbiente.

En el área no fue posible encontrar ningún tipo de especie en categoría de amenazada, debido a la gran intervención antrópica que ha venido sufriendo el área desde hace muchos años, dicho de otra manera no se encuentran especies en peligro de extinción en el área de estudio.

Las especies que han logrado permanecer en el lugar son las más adaptadas y resistentes a las alteraciones locales, de modo que el desplazamiento de los individuos, especialmente las aves, será temporal y principalmente durante la etapa de construcción, período en el que se dan las mayores perturbaciones que pueden provocar el movimiento de la fauna hacia áreas cercanas, retornando al lugar una vez halla mermado la presencia de maquinarias y ruido en el sitio.

Inventario de especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o En Peligro de Extinción.

Las especies indicadoras constituyen categorías de especies significativas para el manejo de los recursos naturales, incluyendo especies en peligro, amenazadas, con valor económico o social, y representativas ecológicamente de ambientes particulares o de otras especies también asociadas a esos ambientes (Morrison et al. 1998). La fauna encontrada no corresponde a ninguna de las categorías de especies significativas, por el contrario son propias de ambientes en los cuales se ha modificado su estructura vegetal inicial transformándola poco a poco en zonas alteradas dominadas por gramíneas.

#### Hábitat.

El área del proyecto ha sufrido una fuerte intervención antrópica desde hace más de 3 ó 4 décadas atrás. Su cobertura boscosa original se ha perdido por completo producto del desarrollo de actividades agrícolas y de vivienda. En la actualidad el área del proyecto mantiene solamente gramíneas.

#### Riqueza de Especies.

El área de estudio se presenta como una zona sumamente perturbada, con poca diversidad de hábitat y dominada mayormente por gramíneas. Esta pobre representatividad de hábitat, aunada a las características particulares que presenta el área, son responsables que en el sitio de estudio, se presente una baja riqueza de especies de fauna.

#### Especies Endémicas.

En el área del proyecto no se registraron especies endémicas, la misma se encuentra sumamente perturbada por actividades antrópicas realizadas en el pasado y que estas especies, tienden a ser particularmente vulnerables a las modificaciones de sus hábitats.



## 8.0. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

El presente acápite reúne información básica que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del proyecto.

### 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

Como se mencionó anteriormente el sector en estudio es un área de carácter comercial, el sitio se encuentra cercano a la Carretera Panamericana, y colinda con zonas comerciales. Las características del entorno lo presentamos en la figura N° 11.



Figura N° 8. Características del entorno  
Fuente: Equipo consultor para este estudio.

## 8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

Durante la elaboración de este Estudio y como una forma de conocer la percepción de la ciudadanía y darle participación a los moradores del sector, involucrarlos y conocer la percepción respecto del proyecto en la comunidad, se realizó una consulta ciudadana.

Para lograr este cometido, inicialmente se visitó a los vecinos más cercanos, para aplicar una encuesta de opinión; y conocer la percepción de la comunidad respecto del proyecto. La encuesta de opinión, se realizó el día 6 de enero de 2018, específicamente a las personas que se ubicarían más cerca al proyecto, a un total de 10 personas.

### **POBLACION ENCUESTADA.**

Se clasificó los encuestados de acuerdo a su sexo, obteniendo que el **60%** de los encuestados fueron femeninos y el **40 %** masculinos.

Para conocer la percepción de acuerdo a su edad; se entrevistó a personas mayores de edad, y se clasificó en cuatro rangos de edades: **de 20 a 40 años** de edad se vio representado con un **40%**; **entre 40 a 60 años** se representó con un **30%**, **más de 60 años** con un **30%**.

Se consultó los años de residencia a los encuestados y se ubicaron en cuatro rangos; un **30%** tiene **menos de 20 años** viviendo en la zona, el **40 %** tiene de **20 a 40** años de residir, **10%** de **40 a 60** años viviendo en el sitio, se registró **10%** con más de 60 años de vivir en la zona y un visitante frecuente, representando un **10%**.

Se consultó la ocupación de los encuestados; obteniendo que el **70%** realiza alguna labor que genera ingresos y el otro **30 %** carece de una ocupación que les genere ingresos por lo que se dedican a trabajos en el hogar.

## **CONOCIMIENTO DEL PROYECTO**

En cuanto a conocer el proyecto un 100% dijo no conocerlo.

Según el análisis de las encuestas, referente a los impactos positivos que pueden presentarse durante la realización del proyecto, se determinó que el 100% de la población encuestada, considera que el mismo es beneficioso para la población por las siguientes razones:

- Ofrecerá plazas de trabajo a los residentes.
- Mejora de las condiciones del lugar.
- Ofrecerá productos y servicios a los residentes, más cerca de sus hogares.

## **PERCEPCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SOBRE AFECTACIONES POR LA EJECUCION DEL PROYECTO:**

Referente a los impactos negativos que pueden presentarse durante la realización del proyecto, la población encuestada considera que son de poca relevancia, puesto que el **100 %** considera que no se generarán problemas ambientales con el desarrollo del proyecto. Sin embargo, los encuestados expresaron sus recomendaciones al promotor del Proyecto.

## **RECOMENDACIONES AL PROMOTOR:**

En cuanto a las recomendaciones presentadas por parte de los encuestados, se manifestó lo siguiente:

- Mantener la buena comunicación con los residentes.
- Aplicar medidas que mitiguen la generación de partículas, durante la ejecución de los trabajos.
- Ofrecer empleos a la juventud del sector.
- Mantener áreas verdes en el proyecto.
- No afectar a los residentes del lugar.

Como queda evidenciado en las encuestas, la mayoría de los entrevistados, piensa que es una oportunidad para la mejora económica del sector, al ser fuente de empleo.

### **8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

El área del proyecto y sus alrededores inmediatos están altamente intervenidos por acciones antropogénicas por lo que se encuentra fuera de sitios arqueológico o cultural. Sin embargo en caso de que se encuentre algún hallazgo arqueológico, el promotor y/o contratistas o subcontratistas deben suspender los trabajos y comunicar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura para realizar el rescate y la clasificación.

### **8.4. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE**

Debido a que el proyecto se ubicará en un área urbanizada, no existe una intervención en el paisaje existente, sino continuidad con las características del uso de suelo actual.

### **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

A continuación procedemos a identificar y valoración los impactos ambientales que pueden ser generados por el desarrollo del proyecto.

#### **9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.**

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles del mismo, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se pueda definir los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar.

Cuadro N° 5: Actividad a desarrollar v/s Efecto Ambiental

| FASE DEL PROYECTO | ACTIVIDAD   | IMPACTO AMBIENTAL  |
|-------------------|---|--|
| PLANIFICACIÓN     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis financiero</li> <li>• Tramite de permisos, sellos y aspectos legales.</li> <li>• Confección y diseño de planos.</li> <li>• Elaboración y presentación del Estudio Ambiental.</li> <li>• Permisos varios (Municipio, MIVIOT, MINSA, entre otros).</li> <li>• Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto</li> </ul> | <p>Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollara el proyecto es nula, por lo que no se producen impactos ambientales negativos.</p> <p>En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de economía así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y tramites gubernamentales.</p> |
| CONSTRUCCIÓN      | Preparación del terreno   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Incremento de los niveles Ruido; (temporal)</li> <li>▫ Generación de gases y material particulado</li> <li>▫ Generación de lodo</li> <li>▫ Generación de desechos sólidos,</li> <li>▫ Generación de desechos líquidos</li> <li>▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos</li> <li>▫ Pago de impuestos</li> </ul>  |
|                   | Cierre temporal del perímetro del proyecto  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Generación de desechos sólidos</li> <li>▫ Incremento de los niveles Ruido; (temporal)</li> </ul>  |
|                   | Excavación y confección de fundaciones  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Incremento de los niveles Ruido; (temporal)</li> <li>▫ Generación de gases y material particulado</li> <li>▫ Generación de lodo</li> <li>▫ Generación de desechos sólidos,</li> <li>▫ Generación de desechos líquidos</li> <li>▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,</li> <li>▫ Pago de impuestos</li> </ul>   |

|           |                                  |  |
|-----------|----------------------------------|--|
| OPERACION | Construcción de Infraestructuras | <ul style="list-style-type: none"><li>▫ Incremento de los niveles Ruido; (temporal)</li><li>▫ Generación de gases y material particulado</li><li>▫ Generación de lodo</li><li>▫ Generación de desechos sólidos,</li><li>▫ Generación de desechos líquidos</li><li>▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,</li><li>▫ Pago de impuestos</li></ul> |
|           | Limpieza general                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▫ Generación de desechos sólidos</li><li>▫ Incremento de los niveles Ruido; (temporal)</li><li>▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos</li></ul>   |
|           | COMERCIALIZACION                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▫ Generación de desechos sólidos,</li><li>▫ Generación de desechos líquidos</li><li>▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos</li></ul>  |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

### 9.1 ANALISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONOMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández; de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro N° 6. Criterios para la caracterización de impactos

| <b>FACTOR</b>                     | <b>CARACTERÍSTICA</b>  | <b>VALORIZACIÓN</b>  |
|-----------------------------------|--|--|
| Carácter del impacto <b>(CI)</b>  | Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.   | <b>(+) Positivo.</b><br><b>(-) Negativo.</b>   |
| Intensidad del impacto <b>(I)</b> | Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.  | <b>(1)</b> Baja.<br><b>(2)</b> Media.<br><b>(4)</b> Alta.<br><b>(8)</b> Muy alta.<br><b>(12)</b> Total   |
| Extensión del impacto <b>(EX)</b> | Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.  | <b>(1)</b> Puntual.<br><b>(2)</b> Parcial.<br><b>(4)</b> Extenso.<br><b>(8)</b> Total.<br><b>(+4)</b> Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía) |
| Sinergia <b>(SI)</b>              | Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. | <b>(1)</b> No sinérgico<br><b>(2)</b> Sinérgico<br><b>(4)</b> Muy sinérgico  |
| Persistencia <b>(PE)</b>          | Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.  | <b>(1)</b> Fugaz. (1 año).<br><b>(2)</b> Temporal (1 a 10 años).<br><b>(4)</b> Permanente. (10 años).  |
| Efecto <b>(EF)</b>                | Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.               | <b>(D)</b> Directo o primario.1<br><b>(I)</b> Indirecto o secundario.4   |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Momento del impacto <b>(MO)</b>    | Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.  | <b>(1)</b> Largo plazo.<br><b>(2)</b> Mediano Plazo.<br><b>(4)</b> Corto Plazo.<br><b>(+4)</b> Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades. |
| Acumulación <b>(AC)</b>            | Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.  | <b>(1)</b> Simple.<br><b>(4)</b> Acumulativo   |
| Recuperabilidad <b>(MC)</b>        | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.   | <b>(1)</b> Recuperable de inmediato.<br><b>(2)</b> Recuperable a mediano plazo.<br><b>(4)</b> Mitigable.<br><b>(8)</b> Irrecuperable   |
| Reversibilidad <b>(RV)</b>         | Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. | <b>(1)</b> Corto plazo.<br><b>(2)</b> Mediano plazo.<br><b>(4)</b> Irreversible.   |
| Periodicidad <b>(PR)</b>           | Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.  | <b>(1)</b> Irregular.<br><b>(2)</b> Periódica.<br><b>(4)</b> Continua.   |
| Importancia del efecto <b>(IM)</b> | Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente   | $IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$  |

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75



- A continuación en el cuadro N° 9 presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 7. Valorización de impactos ambientales

| Nº | Impacto Identificado                                   | Valorización de Impactos |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Asignación |
|----|--|--------------------------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
|    |  | N                        | I*3 | EX*2 | SI | PE | EF | MO | AC | MC | RV | PR | IM |            |
| 1  | Incremento de los niveles Ruido                        | -                        | 2   | 2    | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 21 | Compatible |
| 2  | Generación de gases y material particulado             | -                        | 2   | 2    | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 21 | Compatible |
| 3  | Generación de lodo (perdida de suelo)                  | -                        | 2   | 1    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | Compatible |
| 4  | Generación de desechos sólidos,                        | -                        | 4   | 1    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 22 | Compatible |
| 5  | Generación de desechos líquidos                        | -                        | 2   | 1    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 16 | Compatible |
| 6  | Generación de fuentes de empleo directos e indirectos, | +                        | 4   | 2    | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 27 | Moderado   |
| 7  | Pago de impuestos                                      | +                        | 4   | 2    | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 27 | Moderado   |

Identificados y valorizados los impactos ambientales se puede concluir que los impactos estimados en la ejecución del proyecto no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son compatibles con el entorno.

Con una valorización moderada se puede asignar a los impactos positivos previstos, como lo son la generación de empleos y el pago de impuesto.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

### 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

A continuación se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basado en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos identificados como no significativos.

Cuadro N°8. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

| Impacto Ambiental Potencial | Emisión de material particulado y gases   |
|-----------------------------|---|
| Medida propuesta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>De ser necesario en época seca aplicar agua al área desprovista de vegetación y expuesto.</li> <li>Mantener un programa de mantenimiento preventivo y adecuado de camiones, maquinaria y el equipo a utilizar.</li> <li>Cubrir con lona o cobertor los vagones de los camiones que transportan material terrígeno, pétreo o arena y agregados gruesos.</li> <li>No se incinerarán ningún tipo de desechos en el sitio</li> </ul> |

| Impacto Ambiental Potencial | Incremento en niveles de Ruido   |
|-----------------------------|--|
| <b>Medida propuesta</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.</li> <li>Cuando los empleados se expongan a niveles de ruido que excedan los límites establecidos, la promotora. deberá facilitarles equipo de protección personal.</li> <li>Concienciar a los trabajadores en cuanto a disminuir el ruido innecesario.</li> </ul> |

| Impacto Ambiental Potencial | Generación de lodo (perdida de suelo)   |
|-----------------------------|---|
| <b>Medida propuesta</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes al proyecto por medio de barreras físicas.</li> <li>Procurar que la limpieza y preparación del terreno se de en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor.</li> </ul> |

| Impacto Ambiental Potencial | Generación de desechos sólidos  |
|-----------------------------|---|
| <b>Medida propuesta</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.</li> <li>Almacenar todos los desechos pequeños en bolsas de basura, para luego ser retirados por el camión recolector, o en el caso de que el servicio de recolección no pueda dar el servicio, el mismo promotor deberá asumir esta responsabilidad.</li> <li>Los materiales o acero, bloques entre otros deberán ser acumulados en un área dentro de la obra, para luego ser retirados por un camión que los traslade a un lugar de disposición final autorizado.</li> <li>Mantener siempre limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los mismos trabajadores.</li> <li>El edificio, en la fase de operación, contará con un área para que los comerciantes disponga los desechos y luego ser transportados al sitio de disposición final.</li> </ul> |

| Impacto Ambiental Potencial | Generación de desechos líquidos  |
|-----------------------------|--|
| <b>Medida propuesta</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico.</li> <li>• En la fase de operación el sistema de tuberías de recolección o sanitaria instalada llevara las agua al sistema de tratamiento existente.</li> <li>• Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames.</li> <li>• No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame</li> </ul> |

## 10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

La empresa promotora, el subcontratista a cargo de la obra y el administrador será responsable por asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas en éste Plan de Manejo Ambiental.

## 10.3 MONITOREO

Las labores de seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación propuestas, son responsabilidad de la promotora del proyecto, quienes vigilarán que las medidas de protección ambiental descritas en este estudio, sean cumplidas a cabalidad tanto por el personal de la empresa como a las empresas subcontratistas.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el personal debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción y operación del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes.

Cuadro N° 9. Monitoreo y cronograma de ejecución

| IMPACTO                                 | MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA  | PARÁMETRO A MEDIR  | EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO  | COSTO / BENEFICIO   |
|---|---|--|--|---|
| Emisión de material particulado y gases | <ul style="list-style-type: none"><li>De ser necesario en época seca aplicar agua al área desprovista de vegetación.</li><li>Mantener un programa de mantenimiento preventivo y adecuado de camiones, maquinaria y el equipo a utilizar.</li><li>Cubrir con lona o cobertor los vagones de los camiones que transportan material terrígeno, pétreo o arena y agregados gruesos.</li><li>No se incinerarán desperdicios en el sitio</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Registro de mantenimiento de los camiones.</li><li>Inspección visual.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejecución La Promotora.</li><li>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto.</li><li>Inspección según manuales de mantenimiento</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire.</li><li>Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto</li></ul> |
| Incremento de los niveles de ruido      | <ul style="list-style-type: none"><li>Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.</li><li>Cuando los empleados se expongan a niveles de ruido que excedan los límites establecidos, la promotora. deberá facilitarles equipo de protección personal.</li><li>Concienciar a los trabajadores en cuanto a disminuir el ruido innecesario.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Niveles de Ruido ambiente</li><li>Registro de mantenimiento de los camiones.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejecución La Promotora.</li><li>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto.</li><li>Inspección según manuales de mantenimiento.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto</li></ul>  |
| Generación de lodo (perdida de suelo)   | <ul style="list-style-type: none"><li>Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes al proyecto por medio de barreras físicas.</li><li>Procurar que la limpieza y preparación del terreno se de en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Manchas de grasa en el suelo</li><li>Niveles de sedimentación</li><li>Drenajes o cunetas</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejecución La Promotora</li><li>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</li><li>Durante la fase de construcción</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Costos Incluido en el costo de construcción del Proyecto</li></ul>  |
| Manejo de Desechos solidos              | <ul style="list-style-type: none"><li>Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.</li><li>Almacenar todos los desechos pequeños en bolsas de basura, para luego ser retirados por el camión recolector, o en el caso de que el servicio de recolección no pueda dar el servicio, el mismo promotor deberá asumir esta responsabilidad.</li><li>Los materiales o acero, bloques entre otros deberán ser acumulados en un área dentro de la obra, para luego ser retirados por un camión que los traslade a un lugar de disposición final autorizado.</li><li>Mantener siempre limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los mismos trabajadores.</li><li>El edificio, en la fase de operación, contará con un área para que los comerciantes disponga los desechos y luego ser transportados al sitio de disposición final.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Inspección visual.</li><li>Registros o controles de camiones utilizados para la disposición.</li></ul> <p>En la fase de operación registro o recibo de pago por la recolección</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejecución La Promotora</li><li>Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</li><li>Durante la fase de construcción</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Costos Incluido en el costo de construcción del Proyecto</li></ul>  |

|                                    |   |     |  |   |
|------------------------------------|---|-----|--|---|
| <b>Manejo de Desechos líquidos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico.</li><li>• En la fase de operación el sistema de tuberías de recolección o sanitaria instalada llevara las agua al sistema de tratamiento existente.</li><li>• Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames.</li><li>• No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame</li></ul> | --- | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ejecución La Promotora</li><li>▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora.</li><li>▪ Durante la fase de construcción</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto</li></ul> |
|------------------------------------|---|-----|--|---|

#### 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCION

Todas las medidas de mitigación propuestas en este documento serán ejecutadas durante la fase de construcción.

#### 10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

Después de la descripción del ambiente biológico y la identificación de impactos ambientes específicos del presente estudio y como evidencian las fotografías del área, no es requerido un plan de rescate y reubicación de y fauna.

#### 10.6 COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Para la ejecución de la Gestión Ambiental del proyecto, se ha estimado un costo global de Nueve mil balboas con 00/100 (Blb. 9,000.00).



## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 12.1 CONCLUSIONES

Luego de realizar un análisis del proyecto, en el sitio escogido por la empresa y descritos los diferentes impactos ambientales; concluimos que este proyecto es viable tanto para el sector comercial, así como para el área en el que se encuentra, ya que la zona posee un desarrollo orientado hacia ese sector. Por esta razón es ambientalmente aceptable, **ya que para el desarrollo del mismo no se genera impactos ambientales negativos significativos** y éstos, son de manera temporal.

La ejecución de este proyecto no debe generar inconvenientes, ni al entorno ni a la comunidad siempre y cuando se tome en consideración y se apliquen las medidas de mitigación recomendadas en este informe así como las pautas establecidas por las autoridades, y los convenios y normas relacionados con la industria de la construcción,.

### 12.2 RECOMENDACIONES

Procedemos a realizar las siguientes recomendaciones.

- La empresa promotora y sus trabajadores o contratistas deben desarrollar este proyecto tomando en consideración todas las medidas de control ambiental (PMA) descritas en este informe más las impuestas por el Ministerio de Ambiente.
- Contratar a una persona para que lleve, en el proyecto, la implementación de las medidas descritas en este documento o en su defecto adiestrar al personal residente de la obra en temas ambientales.
- Cumplir con la normativa ambiental y normas que regulen la actividad.

## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESIA

### 11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS


En la sección de anexos se presenta las firmas notariadas de los profesionales responsables por la elaboración de este informe.

### 11.2 NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

El equipo interdisciplinario que participó en la elaboración del presente estudio de Impacto ambiental lo integraron los siguientes profesionales.

Cuadro N° 11. Registro y firma de consultores ambientales



| NOMBRE DE CONSULTOR               | PROFESIÓN   | N° REGISTRO DE CONSULTORES | ACTIVIDAD REALIZADA                       |
|-----------------------------------|---|----------------------------|---|
| Ing. Alexis Omar Batista M.       |  | IRC-068-2009               | 1. Línea base<br>2. Medidas de Mitigación |
| Ing. Luis Eduardo Vásquez Perkins |  | IRC-002-2009               | 1. Línea base<br>2. Medidas de Mitigación |

#### Personal de apoyo

| NOMBRE           | PROFESIÓN  | ACTIVIDAD REALIZADA                             |
|------------------|------------|---|
| Jonahan Castillo | Ing. Civil | Encuestas de participación ciudadana y volanteo |

## 13.0 BIBLIOGRAFIA

La bibliografía consultada para la realización del presente estudio corresponde a lo siguiente:

- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. 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 y se deroga el D.E 209 de 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 155. Modifica el D.E N 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto de Gabinete N° 68. Se centraliza en la Caja de Seguro Social, la cobertura obligatoria de los riesgos profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares que operan en la República de Panamá.
- Ley N° 41 de 1998 –julio 1. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, se establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado.
- Resolución AG – 0235-2003. Pagos en concepto de permisos de tala rasa y eliminación de la vegetación del sotobosque o gramíneas.
- Normas de Seguridad para el obrero elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Hoja cartográfica escala 1:50,000.

## 14.0 ANEXOS

## 14.1 DOCUMENTOS LEGALES

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Shu Fan**  
**Lan Loo**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: **05-FEB-1981**

LUGAR DE NACIMIENTO: **CHINA-REP POPULAR**

SEXO: **M**

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: **14-ENE-2013** EXPIRA: **14-ENE-2023**

**N-19-1291**



Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 26 FEB 2018

  
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



**REPUBLICA DE PANAMA**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**LAOHUI**  
**HE**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: **20-MAR-1974**

LUGAR DE NACIMIENTO: **CHINA**

SEXO: **M**

EXPEDIDA: **17-SEP-2007** EXPIRA: **17-SEP-2017**

**E-8-72330**

**EXTRANJERO**

*HB LAO HUI*



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, \_\_\_\_\_

**27 FEB 2018**

**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima

## **CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

### **DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 82798/2019 (0) DE FECHA 27/02/2019.(JR)

### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8308, FOLIO REAL Nº 286441 (F)  
CORREGIMIENTO NUEVA GORGONA, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE  
INICIAL DE 1572 M<sup>2</sup> 95 DM<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1572 M<sup>2</sup> 95 DM<sup>2</sup> CON UN  
VALOR DE B/.430,000.00.  
FECHA DE ADQUISICION:23 DE DICIEMBRE DEL 2016.

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

GRUPO TY S.A. (RUC 155599326) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
LAOHUI HE (CÉDULA E-8-72330) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY QUE PESAN INSCRITAS EN EL REGISTRO PUBLICO MAS VEA  
SE DOCUMENTO REDI). INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 2008 ASIENTO DIARIO: 182303  
, DE FECHA 16/09/2008.

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE FEBRERO DE  
2019 01:56 PM, 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**



## **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

82769/2019 (0) DE FECHA 27/08/2019

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO TY, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155599326 DESDE EL MARTES, 14 DE ABRIL DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: SHU FAN LAN LOO

DIRECTOR / SECRETARIO: LAOHUI HE

DIRECTOR / TESORERO: LIZHEN SONG DE LAN

SUSCRIPTOR: SHU FAN LAN LOO

SUSCRIPTOR: LIZHEN SONG DE LAN

AGENTE RESIDENTE: JAIME CHOY GARCIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE DE LA MISMA A FALTA DEL PRESIDENTE SERA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EL TESORERO Y A FALTA DE AMBOS LO SERA LAS PERSONAS DESIGNADA POR LA ASAMBLEA DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO CADA UNA. LAS ACCIONES SOLO PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA Y NO SE PODRA EMITIR ACCIONES AL PORTADOR.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 27 DE AGOSTO DE 2019 A LAS 04:22 PM.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS**





MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE- MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 211-2017

FECHA: 23/FEBRERO/2017

ATENDIDO POR: ARQ. ANA MATA  
ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA:

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: CHAME

CORREGIMIENTO: NUEVA GORGONA

UBICACIÓN: CARRETERA INTERAMERICANA  
CON CALLE A, LOTE 37, CORONADO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: FRANCISCO GOVEA

2. USO DE SUELO VIGENTE: C-2 (COMERCIAL DE INTENSIDAD ALTA Ó CENTRAL).-----

3. USOS PERMITIDOS:

C-2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL, RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. SE PERMITIRÁ ADEMÁS, EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD (RM-1 Y RM-2), ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR, YA SEA EN FORMA COMBINADA O INDEPENDIENTE.-----

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL PLANO DE ZONIFICACIÓN DE PLAYA CORONADO APROBADO POR ESTE MINISTERIO MEDIANTE RESOLUCIÓN N°130-93 DE 1 DE JUNIO DE 1993 DE Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.-----

NOTA: \*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.  
\* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

ARQ. DALYS DE GUEVARA  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO, a.i.

DG/ALM/IR/alm  
CONTROL N°: 237-17





## 14.2 FOTOGRAFÍAS DEL AREA DEL PROYECTO

### FOTOGRAFÍAS DEL ÁREA DEL PROYECTO Y SITIOS COLINDANTES



Vistas generales del área del proyecto



Vistas generales del infraestructuras, locales y actividades realizadas en el area circundante al proyecto



Fuente: Equipo consultor para este estudio



### 14.3 PARTICIPACION CIUDADANA

#### **FOTOGRAFIAS DE LA CONSULTA CIUDADANA** **APLICACIÓN DE ENCUESTAS DE OPINION**



Fuente: Equipo consultor para este estudio



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN

Nombre Del Proyecto: Construcción de Locales Comerciales

Promotor: Grupo TY, S. A.

Dirección Del Proyecto: Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

Datos del Encuestado

Nombre Maritza Lezama Edad 52 años

Sexo F Nivel Escolar Universitario

Lugar de Residencia Los Niseros, Calle del Idon

Ocupación Jardinera Años de residir en el Lugar 23 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6/1/18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? En el lugar hacen falta locales.

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Colocar áreas verdes en el proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Alberto Franco Edad 72 años

Sexo M Nivel Escolar Técnico

Lugar de Residencia Calinas del Mar

Ocupación Albanil Años de residir en el Lugar 10 años

Nombre del Encuestador: Carmen Amador Fecha 6 / 1 / 18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Puede generar empleos para los residentes

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Mantener comunicación con los residentes



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Manuel Serillonos Edad 36 años

Sexo M Nivel Escolar Media

Lugar de Residencia Cabrias del Mar

Ocupación Jardinista Años de residir en el Lugar mts de 30 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6 / 1 / 18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Plazas de Empleo

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

Gracias por su tiempo y colaboración



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Eduardo López Edad 55 años

Sexo M Nivel Escolar Técnico

Lugar de Residencia Punta Escondida

Ocupación Independiente Años de residir en el Lugar 3 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6 / 1 / 18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Empleos, Servicios

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

Gracias por su tiempo y colaboración

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Thoanny Reina Edad 39 años

Sexo F Nivel Escolar Univertario

Lugar de Residencia La Chorrera

Ocupación Ama de casa Años de residir en el Lugar Visitante

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6/1/18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

☒ NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

☒ NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

☒ SI

NO

Cuál? Empleos, mejores oportunidades

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

☒ NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

Gracias por su tiempo y colaboración

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Mayra Gamoniego Edad 38 años

Sexo F Nivel Escolar Universitario

Lugar de Residencia San José

Ocupación Enfermera Años de residir en el Lugar 38 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6/1/18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Oportunidades de empleos para los residentes

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Clementina Quiróz Edad 70 años

Sexo F Nivel Escolar Primaria

Lugar de Residencia Entrada de Calinas del Mar

Ocupación Amo de Casa Años de residir en el Lugar 30 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6 / 1 / 18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? Tomar en cuenta la autorización de polvos

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Ofrecer servicios y productos cerca.

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? No afectar a los residentes del lugar



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Yaremi Caimorini Edad 32 años

Sexo F Nivel Escolar Bachiller

Lugar de Residencia Los Nísphos

Ocupación Amadora Casa Años de residir en el Lugar 2 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6 / 1 / 18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

☒ NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

☒ NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

☒ SI

NO

Cuál? Servicios

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

☒ NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Benita de Vargas Edad 73 años

Sexo F Nivel Escolar Primaria

Lugar de Residencia Las Lajas

Ocupación Billetera Años de residir en el Lugar 73 años

Nombre del Encuestador: Carmen Angulo Fecha 6/1/18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

☒ NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

☒ NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

☒ SI

NO

Cuál? Empleos, Locales más cerca.

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

☒ NO

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna.

Gracias por su tiempo y colaboración

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
SONDEO DE OPINIÓN**

**Nombre Del Proyecto:** Construcción de Locales Comerciales

**Promotor:** Grupo TY, S. A.

**Dirección Del Proyecto:** Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

**Datos del Encuestado**

Nombre Felix Vargas Edad 48 años

Sexo M Nivel Escolar Secundaria

Lugar de Residencia Las Lajas

Ocupación Ayudante Gnal Años de residir en el Lugar 48 años

Nombre del Encuestador: Carmen González Fecha 6/1/18

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto?

SI

NO

2. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted o a las Propiedades Colindantes?

SI

NO

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio?

SI

NO

Cuál? Empleos

5. ¿Cree usted que este Proyecto afectará el ambiente?

SI

NO

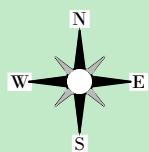
Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones a la Empresa Promotora en la ejecución del Proyecto? Ninguna

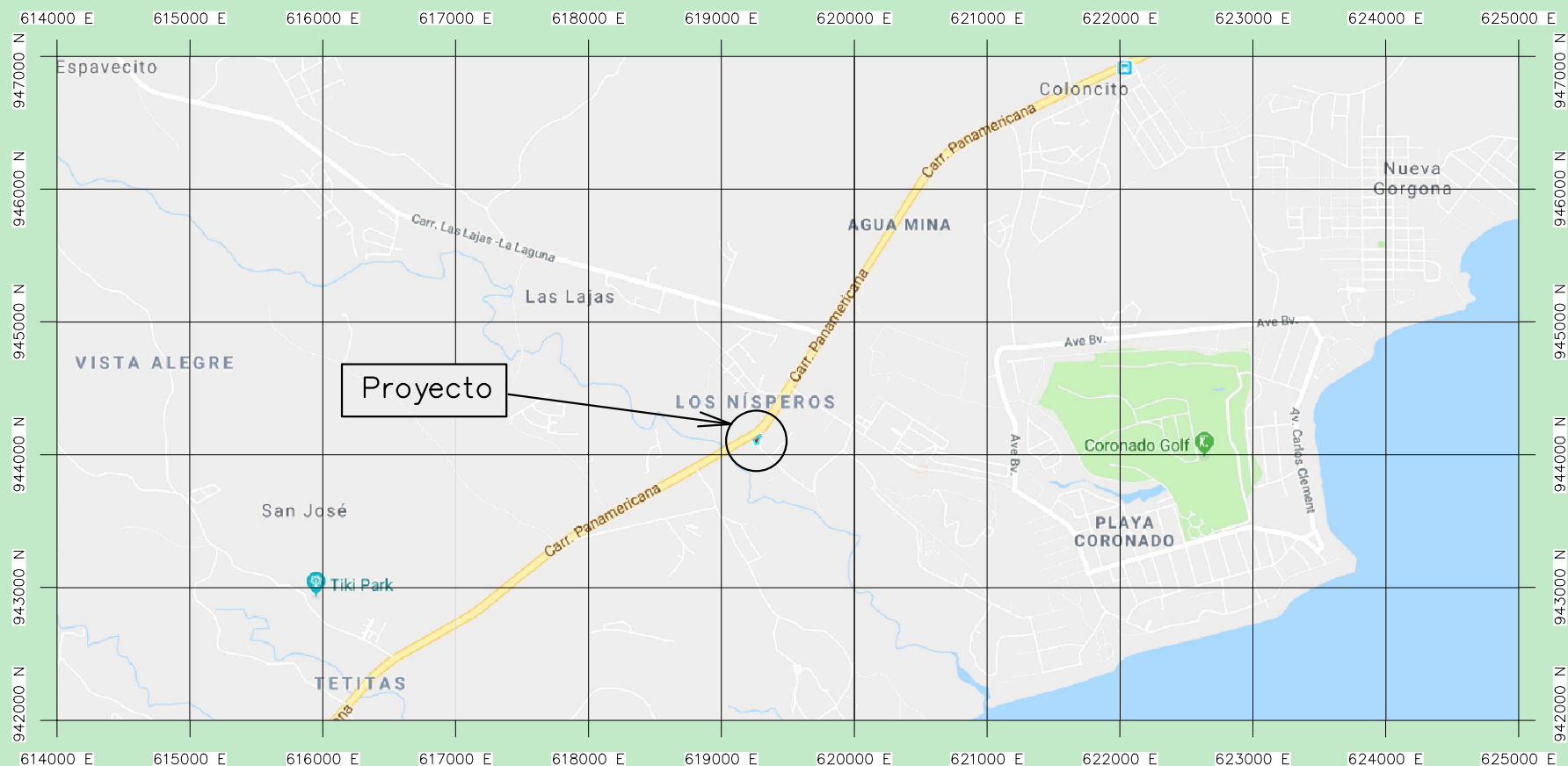
Gracias por su tiempo y colaboración

#### 14.4 MAPA ESCALA 1:50,000

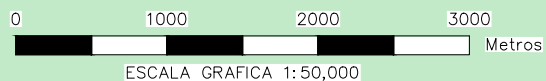




PROYECTO: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: GRUPO TY S.A. – LAOHUI HE  
Mapa de Ubicación



| COORDENADAS DEL PROYECTO |            |            |
|--------------------------|------------|------------|
| UTM - WGS-84             |            |            |
| Vértice                  | Este (m)   | Norte (m)  |
| 1                        | 619262.932 | 944077.129 |
| 2                        | 619279.851 | 944085.994 |
| 3                        | 619283.713 | 944110.010 |
| 4                        | 619295.281 | 944151.909 |
| 5                        | 619287.388 | 944144.525 |
| 6                        | 619275.806 | 944134.150 |
| 7                        | 619263.525 | 944124.163 |
| 8                        | 619245.645 | 944110.377 |

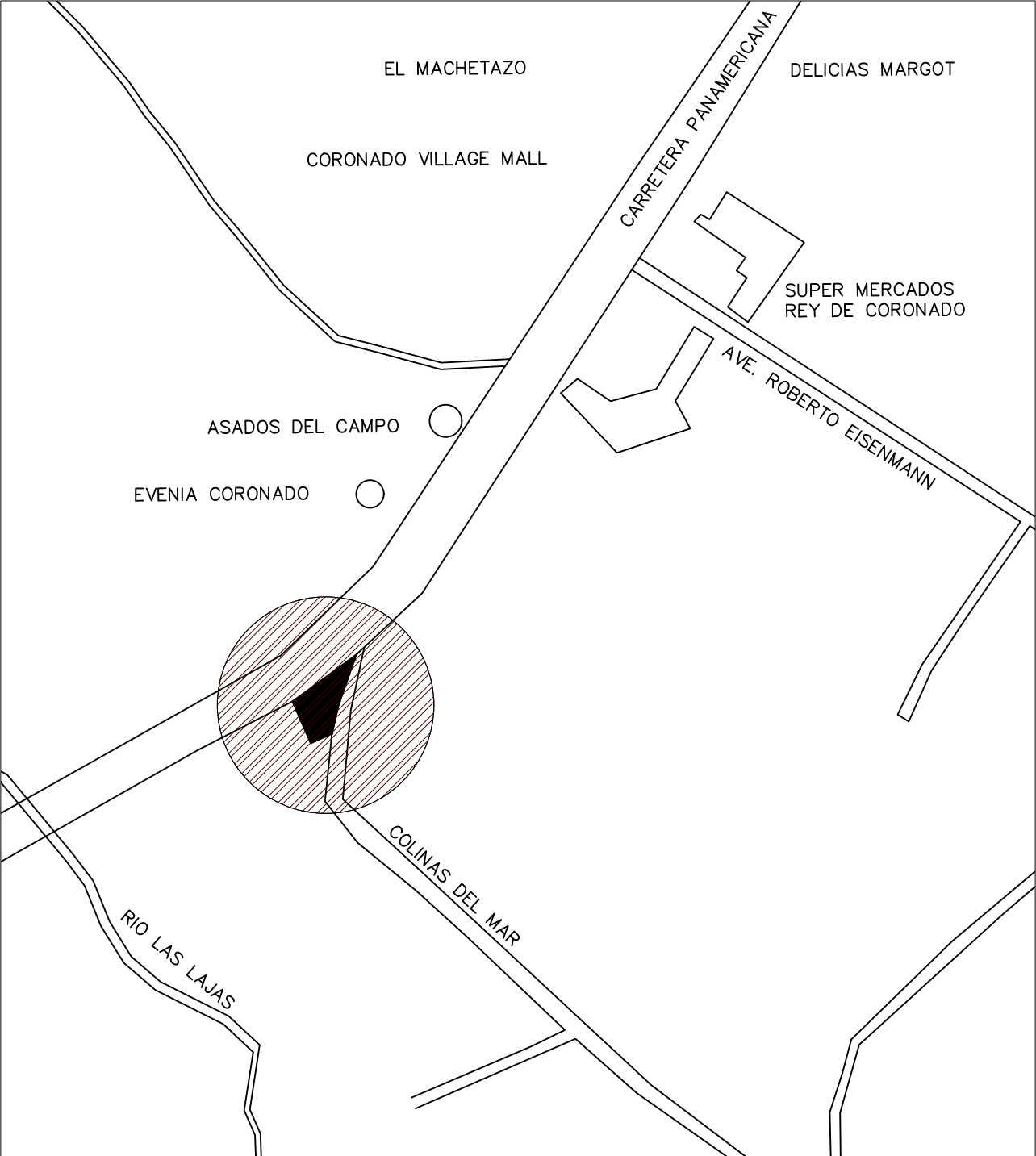


LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

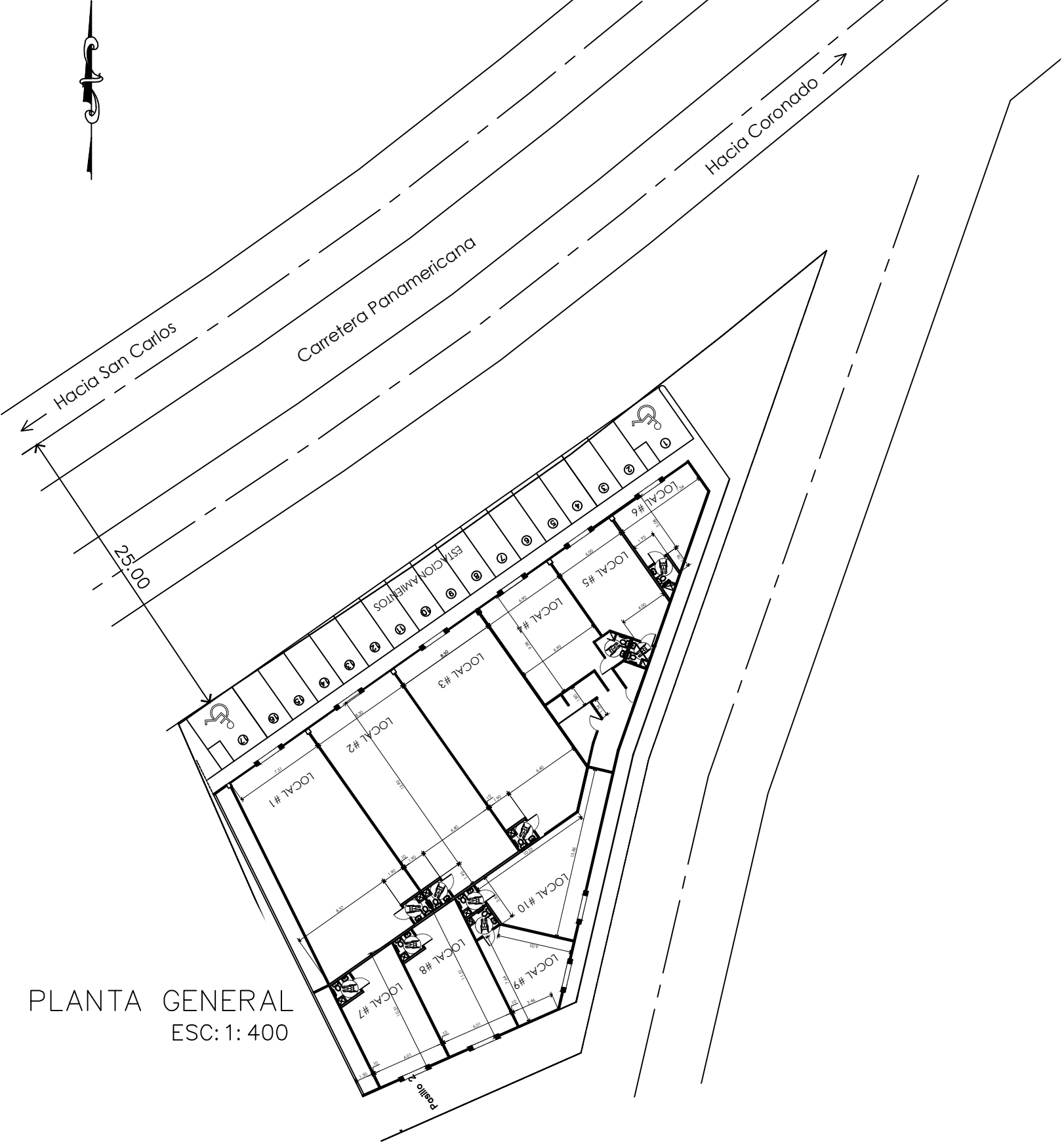
LOCALIZACIÓN REGIONAL



## 14.5 PLANOS GENERALES DEL PROYECTO

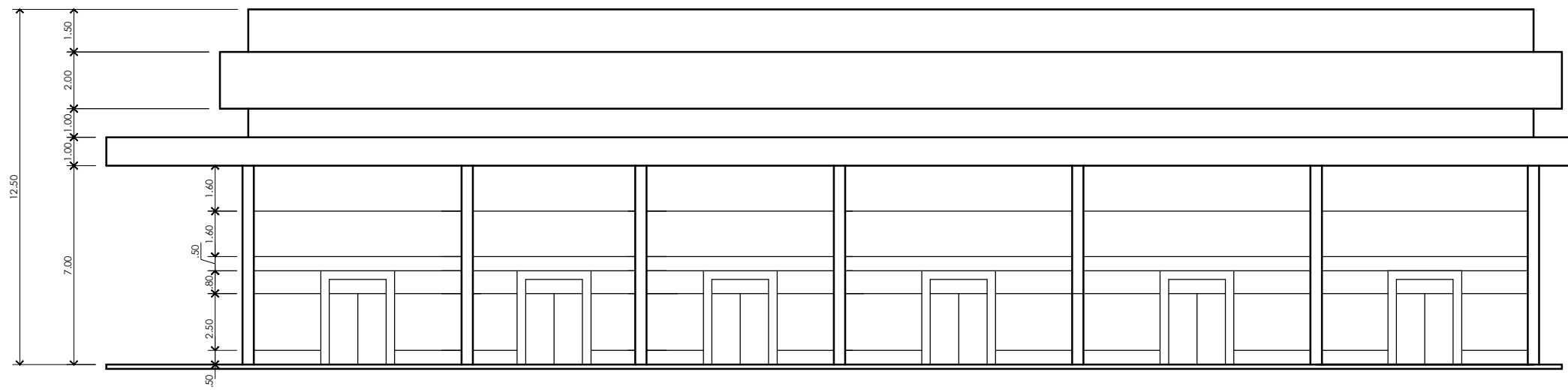


LOCALIZACION REGIONAL  
ESC. 1: 5000

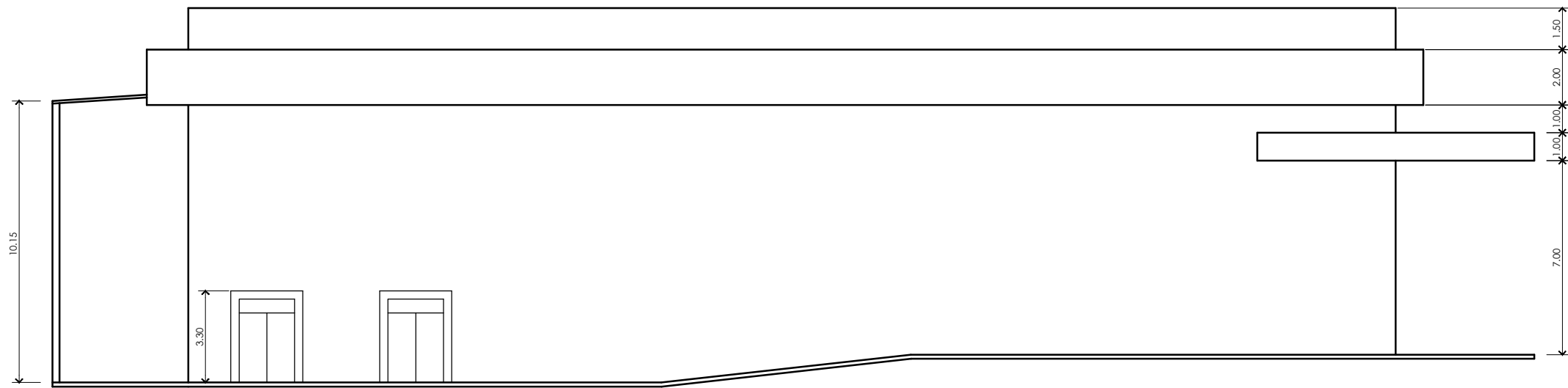


PLANTA GENERAL  
ESC: 1: 400

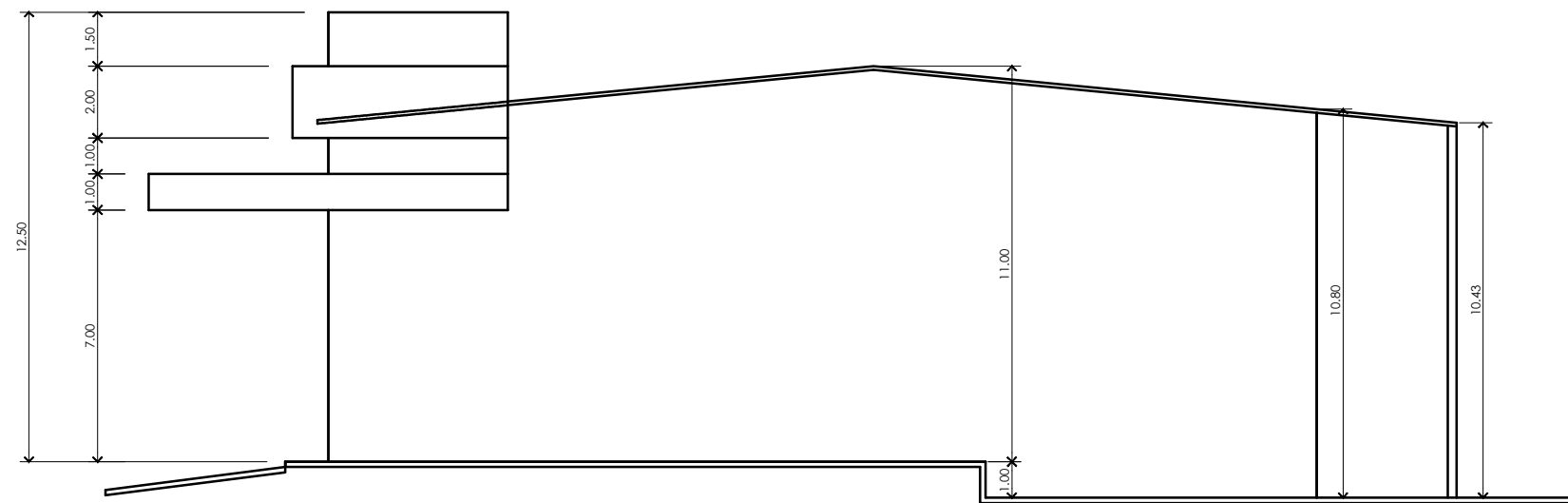




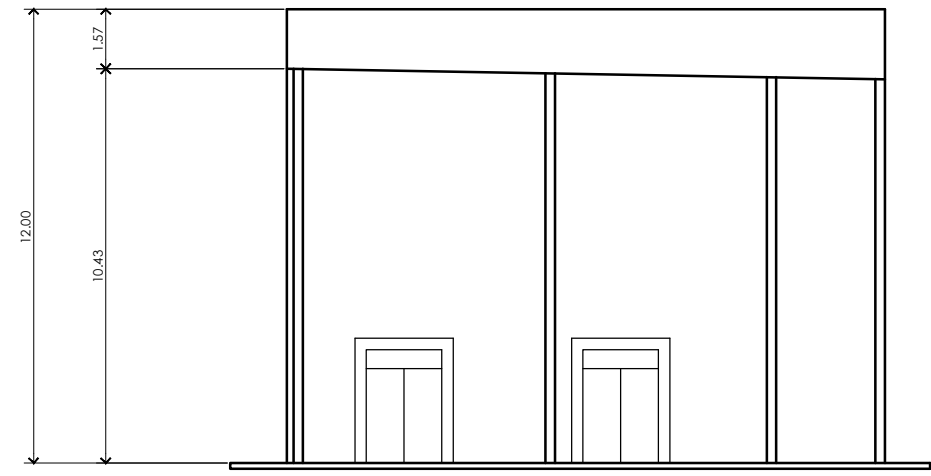
ELEVACIÓN FRONTAL  
ESC: 1: 200



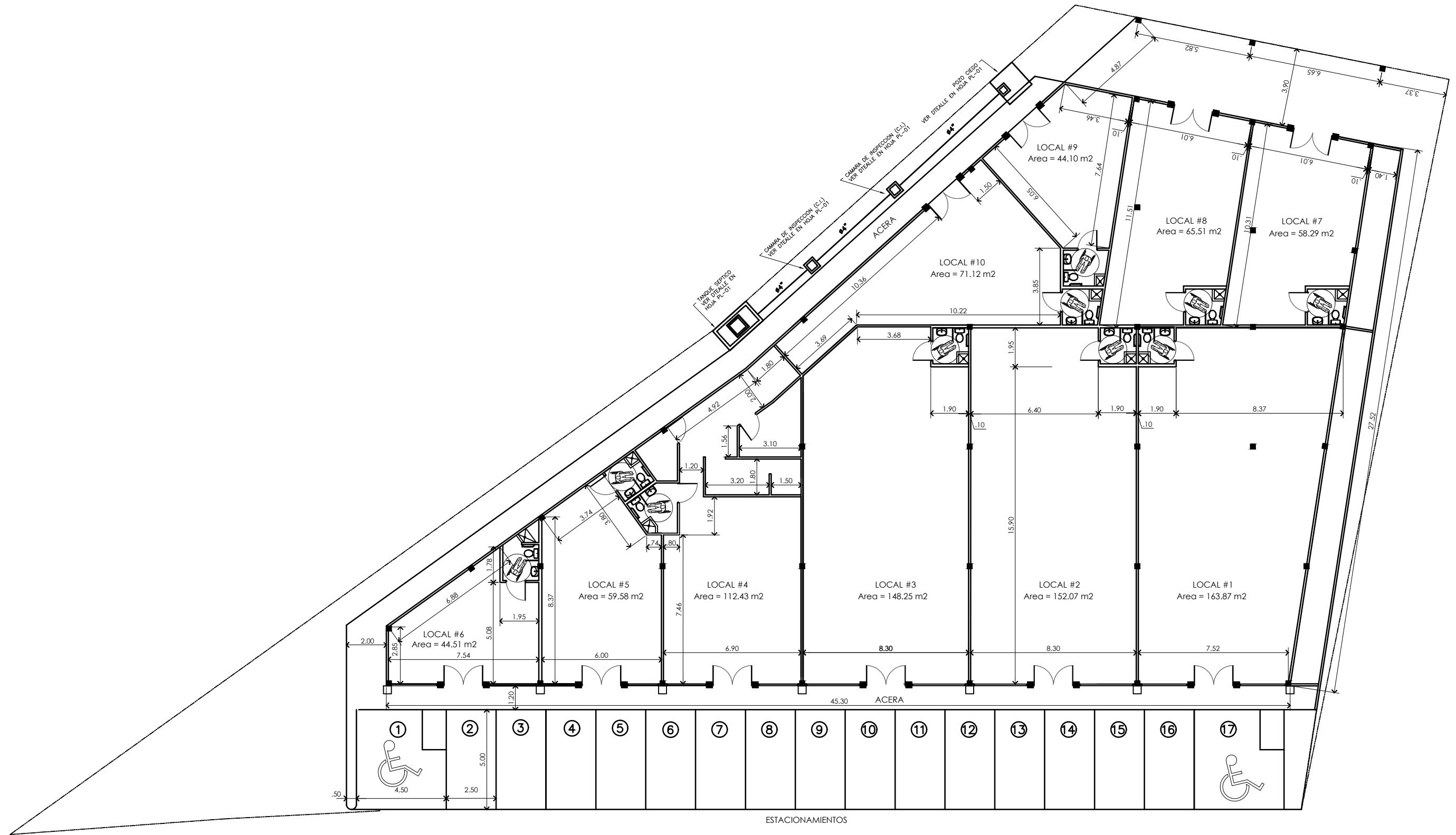
ELEVACIÓN IZQUIERDA  
ESC: 1: 200



ELEVACIÓN DERECHA  
ESC: 1: 200



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESC: 1: 200



PLANTA PLOMERIA  
ESC: 1: 200