

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO
“PLAZA LIVA”

PROMOTOR
PLAZA LIVA, S.A.

Bajo la responsabilidad de los consultores ambientales:

Ariatny Ortega Ariatny Ortega
IRC-040-2019

Máximo Moreno Máximo Moreno
IRC-065-2019

Ubicación:

CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

2020

1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1 Datos generales del promotor	7
3.0 INTRODUCCIÓN	8
3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización	9
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental	11
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	13
4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	19
5.2 Ubicación geográfica, mapa escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	19
5.3 Legislación, normas, técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	23
5.4.1 Planificación	23
5.4.2 Construcción/ejecución	24
5.4.3 Operación	26

5.4.4 Abandono	26
5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado	26
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .	28
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	29
5.6.2 Mano de obra (durante construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	29
5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases	30
5.7.1 Manejo de los desechos sólidos.....	30
5.7.2 Manejo de los desechos líquidos	31
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos	32
5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo	33
5.9 Monto global de la inversión	33
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	33
6.1 Caracterización del suelo	33
6.1.1 Descripción del uso del suelo	34
6.1.2 Deslinde de la propiedad	34
6.2 Topografía	35
6.3 Clima.....	35
6.4 Hidrología.....	35
6.4.1 Calidad de las aguas superficiales.....	36
6.5 Calidad del aire	36
6.5.1 Ruido	36
6.5.2 Olores	36
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36

7.1 Característica de la flora	36
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).....	37
7.2 Características de la fauna	38
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIÉCONOMICO	38
8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes.....	39
8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)	40
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	47
8.4 Descripción del paisaje	47
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS.....	47
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	48
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	52
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	53
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.....	53
10.2 Ente responsable en la ejecución de las medidas.....	57
10.3 Monitoreo	57
10.4 Cronograma de ejecución	58
10.5 Costo de la gestión ambiental.....	59
10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna.....	59
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES	60

11.1 Firmas debidamente notariadas	60
11.2 Número de registro de consultores	60
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
13.0 BIBLIOGRAFÍA	62
14.0 ANEXOS	64

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Plaza Liva, S.A., presenta para evaluación, ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto denominado “**Plaza Liva**”.

El documento presenta las generales del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría del estudio, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia.

Se realiza análisis de los probables impactos que pudiese generar el accionar de las actividades de construcción y operación del proyecto, a desarrollar sobre dos fincas con Folio Real 20958 y Folio Real 20972, con código de ubicación 6301, entre ambas fincas poseen una superficie de 645.5 m², ubicadas en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera.

El análisis de los criterios de protección determinó que el proyecto que aquí se propone genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales.

La Consulta ciudadana indica que los moradores cercanos al sitio están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, cabe destacar que la situación que les preocupa es el polvo durante la construcción, la cerca posterior que se debe reconstruir, que se contrate personal del área, que se cumplan con los estándares ambientales, buen manejo de aguas residuales y que no afecte a los vecinos.

El proyecto consiste en la construcción de una edificación de dos plantas o niveles: la planta baja, que tendrá un área de 642.95 m² para locales comerciales, estacionamientos y acera, retiro posterior y tanque séptico. La planta alta, que contará con un área de 582.17m² para locales comerciales (2).

El desarrollo del Proyecto “Plaza Liva”, tendrá una inversión global de aproximadamente doscientos cincuenta mil balboas (B/ 250,000.00).

El proyecto a desarrollar, se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 123, del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (Prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”. Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

2.1 Datos generales del promotor

Cuadro 1. Datos generales del promotor

Promotor:	Plaza Liva, S.A.
Representante Legal:	Jesús Enrique Moreno Castillero
Persona a contactar	Eduardo Báxter
Teléfono	6673-1077
Correo electrónico	ebax24@yahoo.com

Cuadro 1A. Datos generales del Consultor

Presentado	Por personas naturales
Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores	Ing. Ariatny A. Ortega A. Ing. Máximo L. Moreno S.

Nombre del Consultor Principal	Ing. Ariatny A. Ortega A.
Número de Registro	IRC-040-2019
N. de teléfono	774-7134
Correo electrónico	Ariatny1190@hotmail.com
Nombre del Consultor Colaborador	Ing. Máximo L. Moreno S.
Número de Registro	IRC-065-2019

3.0 INTRODUCCIÓN

La empresa promotora, Plaza Liva, S.A., tiene el propósito de desarrollar el Proyecto denominado “**Plaza Liva**”, en el Corregimiento y Distrito de Ocú, Provincia de Herrera.

El proyecto consiste en la construcción de una edificación de dos niveles o plantas para albergar locales comerciales. Para la construcción, será necesaria la contratación de mano de obra local y el alquiler de equipo pesado, la colocación de un cerco perimetral y señalizaciones en las vías adyacentes. En el área circunvecina se encuentran localizadas residencias, empresas comerciales, refresquerías, artesanías, la terminal de buses Chitré-Ocú, debido a que se encuentra en el centro de la comunidad de Ocú.

El lote donde se realizarán los trabajos de construcción del proyecto “**Plaza Liva**”, corresponde a la Finca N° 20972 y la Finca N° 20958, con Código de ubicación 6301, de la Sección de Propiedad del Registro Público; entre ambas poseen una superficie total de 645.5 m².

En este estudio se abordará la descripción del proyecto y un análisis de fondo en cuanto a cada punto exigido en el EsIA, con base en: datos proporcionados por los Ingenieros a cargo de la obra; información bibliográfica y de referencia; gira e inspección técnica al sitio donde se ubicará el proyecto y área de influencia, para el levantamiento de la línea base; encuestas e inclusión de la participación ciudadana.

En la fase de construcción del proyecto “Plaza Liva” se desarrollarán actividades que producirán impactos negativos temporales no significativos entre los que podemos destacar: erosión, molestias en las vías adyacentes, generación de desechos sólidos, ruido, generación de desechos líquidos, mientras que en la etapa de operación, los impactos negativos se reducirán a temas como mantenimiento de las instalaciones, disposición adecuada de los desechos líquidos y sólidos, mantenimiento de sistema de alarmas y extintores. En consecuencia se puede concluir que los impactos negativos no serán significativos. Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental, implementar entre otras, las siguientes medidas: evitar remover más suelo del necesario, colocación de cerco perimetral, promover el uso de equipo de protección personal, tener visible los números a llamar en caso de emergencias, entre otros.

3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización

Alcance

Establecer los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas de mitigación ambiental, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de construcción, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible.

El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Artículo 26, del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación

de impacto ambiental y dicta otras disposiciones” el cual se suspende a través del Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

Objetivo

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará la construcción de una plaza comercial de dos niveles o plantas para el alquiler de locales comerciales y proponer medidas de prevención y/o mitigación que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable entre los inversionistas, el flujo de comercio y servicios.

Metodología

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Identificación y análisis de impactos, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo del mismo.
- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.

- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos,
- ✓ desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 2 meses contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental

En el siguiente cuadro producto de la matriz de evaluación de impactos, se evaluaron los criterios ambientales. Los resultados se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Criterios de protección ambiental Vs acciones del proyecto “Plaza Liva”.

Criterio		Justificación
1	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.	El proyecto se desarrollará en un área fuertemente intervenida, en el centro de Ocú. Es una construcción que ocupará dos niveles o plantas, en una superficie de 642.95 m ² . La construcción del proyecto generará, puntual y temporalmente, ruidos, desechos, molestias por partículas suspendidas de polvo, y molestias en las vías adyacentes.

Criterio		Justificación
		Las medidas de prevención y mitigación se presentan el Plan de Manejo ambiental.
2	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos, debido a que el lugar destinado para la construcción es un sitio que ha sido fuertemente intervenido y que actualmente no se le brinda ningún uso.
3	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	No aplica.
4	Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	No aplica.
5	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor	No aplica.

Criterio	Justificación
antropológico, arqueológico, históricos y de patrimonio cultural.	

Fuente: Análisis del equipo consultor.

El estudio incluye: un análisis de sus actividades, el entorno para la determinación de los impactos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo a lo anterior podemos decir que el mismo es ambientalmente viable ya que no generará impactos ambientales negativos significativos ni riesgos ambientales significativos, por lo que se incluye dentro de la categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

En el cuadro 3, se presenta toda la información sobre el promotor, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros

La información se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. Información sobre la empresa promotora del Proyecto “Plaza Liva”.

Persona a contactar:	Jesús Enrique Moreno Castillero
Promotor	Plaza Liva, S.A.
Tipo de empresa	Comercial
Ubicación de las oficinas de la empresa	Ocú-Herrera
Número de teléfono	6673-1077
Página web	No posee
Representante legal	Jesús Enrique Moreno Castillero

Certificado de Registro Público de la Sociedad	Folio Real N° 155693023 desde el miércoles 22 de abril de 2020.
Certificado de registro público de la propiedad	Folio Real N° 20958 y Folio Real N° 20972, ambos con código de ubicación 6301.

Fuentes: Datos del promotor.

4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

En la sección de anexos, se presenta el Paz y Salvo y copia de recibo de pago por derechos a evaluación del EsIA categoría I.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

La sociedad promotora tiene como objetivo la construcción de un edificio de dos niveles o plantas para la construcción de locales comerciales para alquiler, que albergará la sede de la Lotería Nacional de Beneficencia que abarcará dos locales (planta alta y planta baja), un local para Caja de Ahorros, un local para la sede del IFARHU, un local para restaurante y un local de cuarto eléctrico o servicios.

El edificio cumplirá con las normas de seguridad referente a alarmas contra incendios y utilizará todos los servicios con que puede tener acceso la propiedad (agua, eliminación de desechos y energía eléctrica), previa contratación con las entidades correspondientes.

Cuadro 4. Área a desarrollar en la construcción del proyecto “Plaza Liva”. Planta baja.

Descripción	Área	Unidad
Local Caja de Ahorros	81.4	m ²

Descripción	Área	Unidad
Lotería Nacional de Beneficencia Planta Baja	238.9	m ²
Restaurante	81.3	m ²
Estacionamientos	94.2	m ²
Aceras	98.2	m ²
Retiro posterior y tanque séptico	48.92	m ²
Total	642.92	m²

Fuente: Planos del proyecto

Cuadro 5. Área a desarrollar en la construcción del proyecto “Plaza Liva”. Planta alta.

Descripción	Área	Unidad
Área del local Lotería Nacional de Beneficiencia	367.47	m ²
IFARHU	214.7	m ²
Total	582.17	m²

Fuente: Planos del proyecto

El área donde se ubicará el proyecto en sus alrededores es un área intervenida ya que se encuentra en el centro del distrito de Ocú, el sitio del proyecto es un área que presenta vestigios de que alguna vez hubo construcciones allí, actualmente al sitio no se le estaba brindando ningún uso.



Imagen 1. Vista general del sitio donde se construirá el proyecto “Plaza Liva”.

A continuación se presentan los planos del proyecto.

PLAZA LIVA.

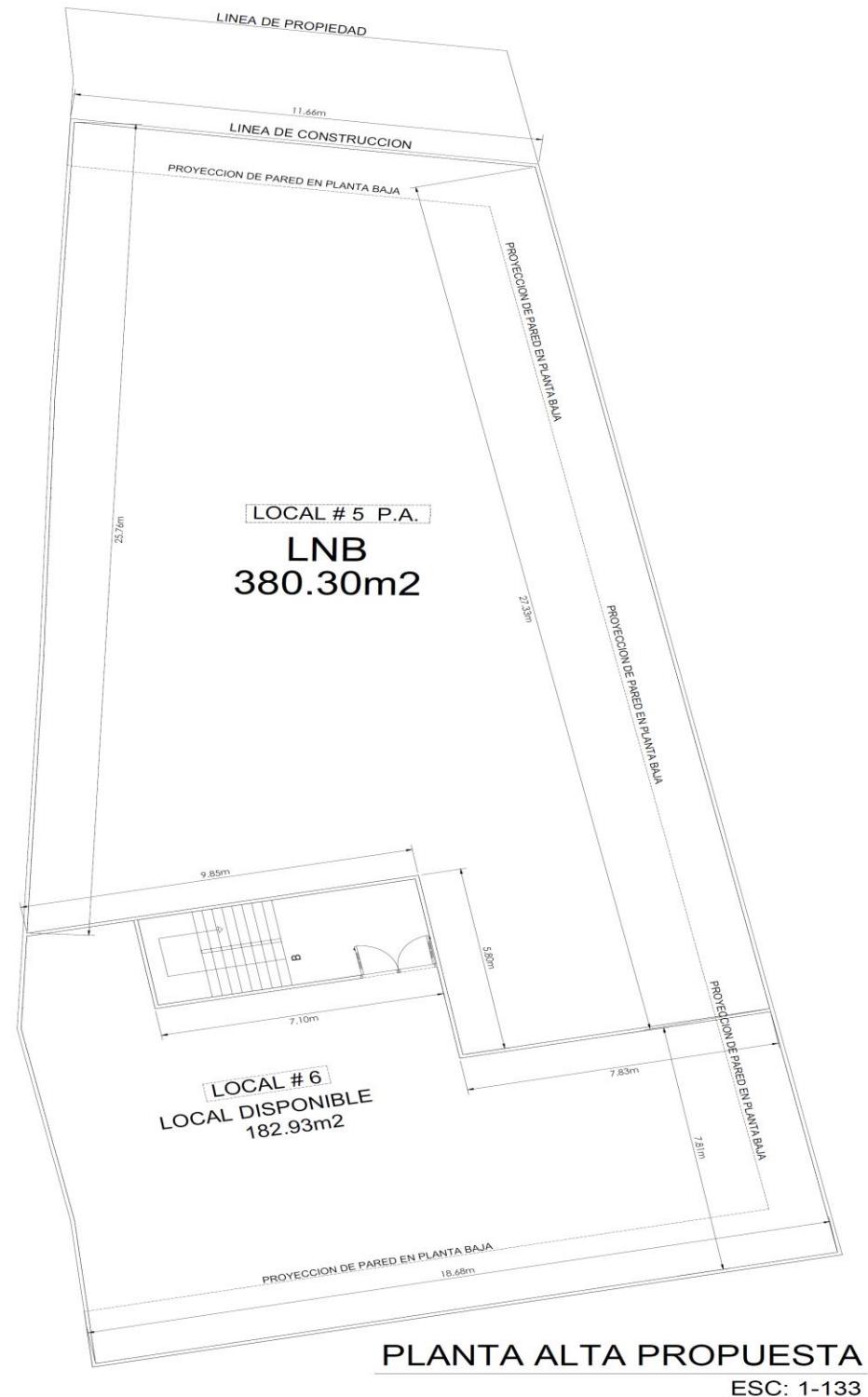


Imagen 2. Planta arquitectónica de la Planta Alta.

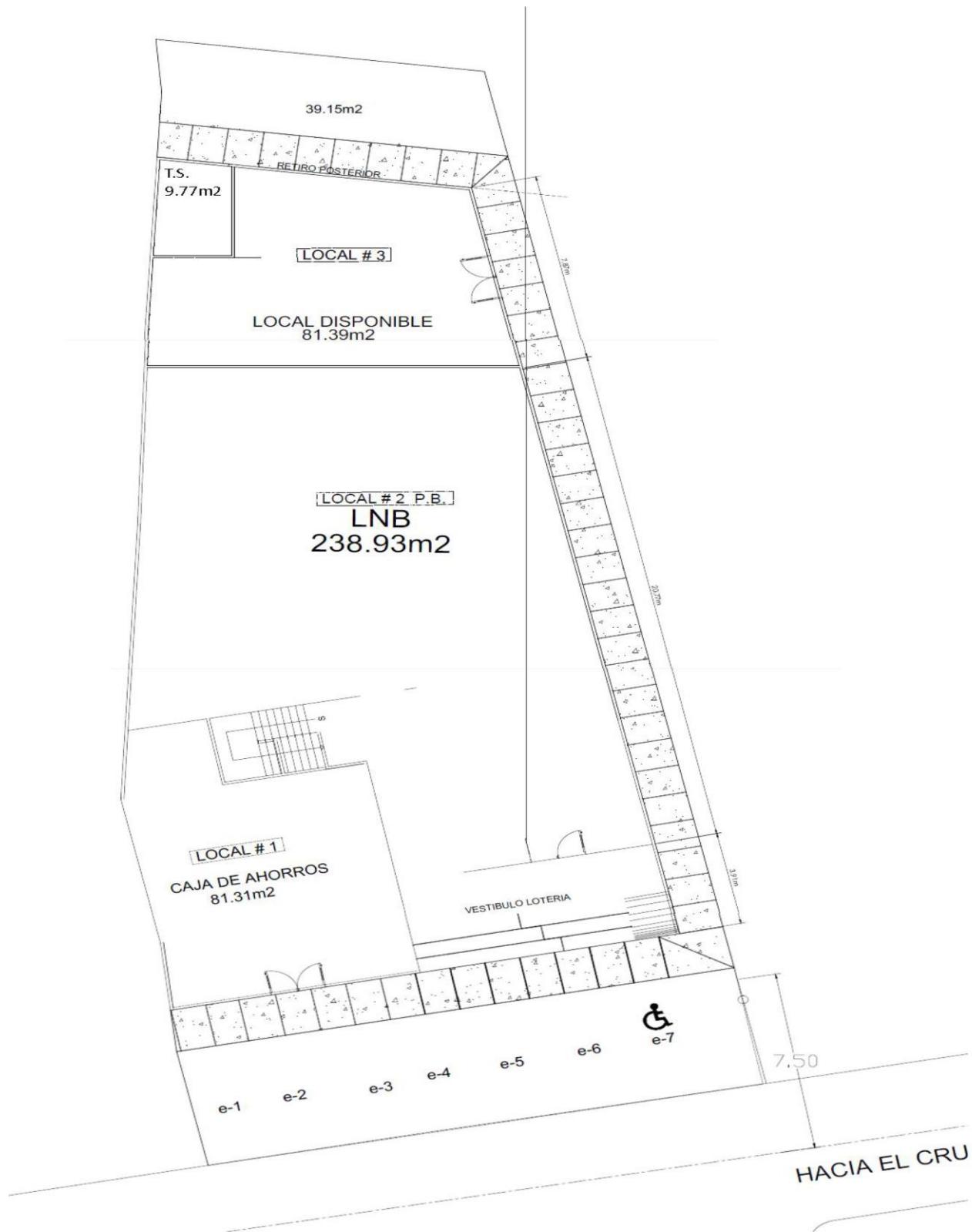


Imagen 3. Vista general de la Planta Arquitectónica de la Planta Baja.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

A continuación se presenta el objetivo del proyecto, justificación:

Objetivo

El proyecto “**Plaza Liva**”, tiene como objetivo la construcción de dos niveles o plantas de locales comerciales con compartimientos separados, cada local contará con baños excepto el cuarto eléctrico, el edificio contará con sistema de alarmas contra incendios, extintores y con todos los servicios básicos para la comodidad de las personas que la visiten como: electricidad que se genera a través de red de distribución eléctrica de Unión Fenosa y su fuente de abastecimiento de agua potable a través del IDAAN.

Justificación

La provincia de Herrera, es reconocida por esfuerzos en modernizar su infraestructura como sus productos en bienes y servicios a través de la inversión pública y privada. Los habitantes de la provincia, demandan toda clase de artículos y servicios, para lo cual exigen lugares apropiados, seguros y ubicados en áreas comerciales, arraigado al crecimiento poblacional que experimenta la provincia.

El proyecto “Plaza Liva” se ubicará en una de las avenidas más transitadas de la comunidad de Ocú, como lo es la Calle Central, por lo que se encontrará en un área de crecimiento económico y comercial, generando así más plazas de empleo, incentivando la mano de obra local y el desarrollo del corregimiento de Ocú.

5.2 Ubicación geográfica, mapa escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

Cuadro 6. Coordenadas Datum UTM (WGS 84), del Proyecto “Plaza Liva”.

Nº	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Longitud	Latitud
P1	524314.84	878654.96
P2	524323.87	878638.32

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

Nº	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Longitud	Latitud
P3	524282.49	878624.43
P4	524276.00	878635.00

Fuente: Datos de campo

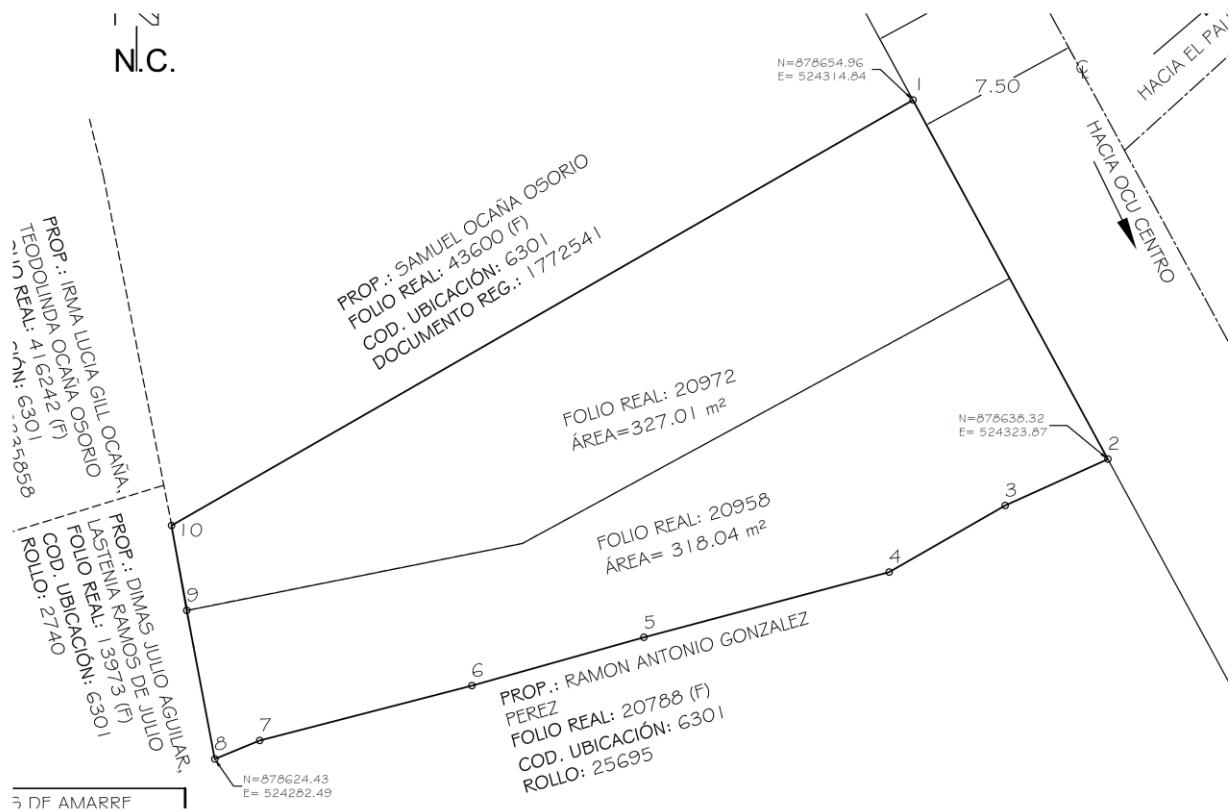


Imagen 4. Ubicación y coordenadas UTM del proyecto “Plaza Liva”. Fuente. Planos del proyecto

Ubicación geográfica del Proyecto “Plaza Liva”. Fuente. Hoja topográfica 1: 50 000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Ver carpeta de anexo 10.

5.3 Legislación, normas, técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Que ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009. Proyecto que según las especificaciones se encuentra incluido en la lista taxativa, artículo 16 del presente reglamento y debe someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 975 (De jueves 23 de agosto de 2012). Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.

- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- Decreto Ejecutivo No. 2, (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994. Tiene como finalidad la protección conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1947 “Código Sanitario”. Asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
- Código de trabajo. cuenta las modificaciones introducidas desde 1971 cuando se adoptó el Decreto de Gabinete núm. 252 (publicado por la Serie Legislativa, 1971-Pan. 1) hasta la ley núm. 44, de agosto de 1995.
- Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución n° 537. Por la cual se Adopta por Referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en Español, como el nuevo

Documento Base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, en reemplazo del NFPA 70 NEC 1993 Edición en Español actualmente vigente.

- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que éstos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

5.4.1 Planificación

La actividad inicia con la realización de las gestiones necesarias ante las entidades estatales y municipales, tendientes a la aprobación final del proyecto: diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra.

Además de las tramitaciones en las entidades estatales o privadas autorizadas que se refieren a la aprobación de planos generales de construcción y permiso de construcción (Ingeniería municipal – Municipio), planos eléctricos (Unión Fenosa), planos de plomería y aguas servidas (IDAAN-Salud), planos de distribución telefónica, Estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente).

5.4.2 Construcción/ejecución

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de Construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes.

Esta etapa comprende las siguientes acciones:

- Limpieza del terreno y marcación de área de construcción: Se realizará la limpieza de la vegetación existente, aunque la misma sea poca y únicamente del área establecida para la construcción del proyecto “Plaza Liva”. Con el área adecuada, se procede a la marcación de la estructura a construir.
- Movilización de equipo y materiales de construcción: para el desarrollo del proyecto será necesario la movilización del equipo de trabajo, en donde la construcción del proyecto comprenderá las siguientes etapas:
 - ✓ Colocación de letreros.
 - ✓ Traslado de materiales.
 - ✓ Establecimiento de fundaciones
 - ✓ Levantamiento de las infraestructuras
- Construcción de los locales comerciales: Luego de preparar el terreno y las excavaciones de fundaciones, se realiza el replanteo y cimientos de los locales, luego se colocarán los muros y las vigas, se utilizarán paredes de bloques de concreto repelladas ambas caras y todas irán hasta el fondo de la losa superior, o hasta el nivel del fondo de los techos de tejas.
- Cercado perimetral: la obra será aislada de los transeúntes con paneles de zinc u otro material de manera que no afecte la seguridad de curiosos, peatones y vehículos.
- Construcción vertical: dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:

✓ Permisos preliminares	✓ Zapatas
✓ Demarcación	✓ Pedestales
✓ Excavación	✓ Viga sísmica

- ✓ Cimiento corrido
- ✓ Replanteo
- ✓ Estructura de techo
- ✓ Bloqueo
- ✓ Repello
- ✓ Plomería
- ✓ Electricidad
- ✓ Acabado del edificio
- ✓ Pintura
- ✓ Puertas de aluminio y vidrio
- ✓ Gabinetes contra incendios con extintor integrado
- ✓ Aceras con rampas
- ✓ Construcción de área de tinaquera
- ✓ Cuarto de equipos e insumos
- ✓ Cuarto eléctrico

5.4.3 Operación

La fase de operación inicia desde el momento en que finalizan los trabajos de construcción. En esta etapa se realiza la colocación de carteles para dar aviso del alquiler de los locales comerciales y algunos trabajos de logística.

El proyecto está diseñado para una larga duración, no obstante, la vida útil de la infraestructura y el equipo estará en función del adecuado mantenimiento que le brinden los propietarios a los locales comerciales, tales como labores de limpieza, arreglo y compras de materiales para su mantenimiento. También condicionará la operación del proyecto, el éxito que se tenga con el alquiler de los mismos.

5.4.4 Abandono

Una vez que el proyecto entre en su etapa de operación, no se prevé el abandono por las características propias de la actividad, sin embargo, la infraestructura y demás instalaciones recibirán mantenimiento constante incluyendo la limpieza del sitio, para asegurar una larga vida útil de la infraestructura de los locales comerciales.

5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado

Edificación de dos niveles o plantas que comprende la construcción de locales comerciales, separados, cada local contará con su baño, exceptuando el cuarto eléctrico o de servicios de la plaza, 7 estacionamientos, aceras, área de retiro, adicionalmente 1 estacionamiento para personas con habilidades especiales.

La infraestructura a desarrollar en el proyecto contempla la construcción por niveles que iniciarán en la planta baja con las siguientes áreas en locales comerciales:

Cuadro 7. Cuadro de área de los locales comerciales en la planta baja.

Descripción	Área	Unidad
Local Caja de Ahorros	81.4	m ²
Lotería Nacional de Beneficencia Planta Baja	238.9	m ²
Restaurante	81.3	m ²

Descripción	Área	Unidad
Estacionamientos	94.2	m ²
Aceras	98.2	m ²
Retiro posterior y tanque séptico	48.92	m ²
Total	642.92	m²

Fuente: Planos del proyecto

Cuadro 8. Área a desarrollar en la construcción del proyecto “Plaza Liva”. Planta alta.

Descripción	Área	Unidad
Área del local Lotería Nacional de Beneficiencia	367.47	m ²
IFARHU	214.7	m ²
Total	582.17	m²

Fuente: Planos del proyecto

Equipo utilizado

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- Retroexcavadora: Para el establecimiento de zanjas sobre las cuales se construirán las fundaciones.
- Mezcladora de concreto: para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.
- Grúas: destinada para elevar y destinar cargas en espacios suspendidas con ganchos.
- Carro bomba Concretera: Para colocación de concreto en distancias y alturas de difícil alcance.
- Compactador: utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirá el piso.

- Carretillas: para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar también la tierra del relleno, etc.
- Máquina para soldadura. Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.
- se utilizarán equipos manuales de construcción tales como pala, nivel, sierra manual, martillo, palaustre, plomada, llanas, seguetas, serruchos, cintas métricas, escaleras, andamios etc.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo

- Lentes de protección
- Camisa manga larga
- Pantalón largo
- Botiquín de primeros auxilios accesibles al personal
- Protectores auditivos
- Botas de trabajo adecuadas
- Líneas de vida
- Cinturones de seguridad para las labores en altura.
- Guantes de cuero para manejo de algunos materiales y/o trabajos.
- Cascos

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Entre los materiales e insumos a utilizar para la construcción de la infraestructura de los locales comerciales se encuentran: agua, energía eléctrica, concreto premezclado, carriolas, zinc, cemento, piedra, madera para construcción; pegamento para baldosas, materiales para acabados, cielo raso y techo; materiales para plomería, electricidad y redes de comunicación; insumos menores (alambre de amarre, electrodos, discos de corte, clavos, pintura, etc.).

Durante la operación se utilizarán insumos como agua básicamente para abastecimiento de necesidades humanas, energía eléctrica, materiales de oficina, insumos de aseo y mantenimiento entre otros.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Sistema de abastecimiento de agua potable: Durante la etapa de construcción del proyecto y para su operación, se requerirá del suministro de agua, incluyendo agua potable. Para abastecer el proyecto de agua, se prevé realizar una interconexión al acueducto del corregimiento de Ocú, previo convenio con el IDAAN.

Suministro de energía eléctrica: El proyecto necesitará de energía eléctrica tanto para su construcción como para su operación. Como fuente de abastecimiento de energía eléctrica el Proyecto se surtiría de la red pública administrada por la Empresa Naturgy.

Sistema de recolección de aguas negras: Las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción serán manejadas a través de baños químicos previo contrato con la empresa. En la etapa de operación, serán manejadas a través del sistema de tanques sépticos. El mismo será diseñado de tal forma que permita su limpieza periódica.

Vías de acceso y transporte público: El sector cuenta con acceso fácil debido a que el proyecto se ubicará de frente a la Calle Central, además de encontrarse en una de las principales vías con acceso rápido a taxis.

Recolección de los desechos domiciliarios: El servicio de recolección de basura será previo acuerdo con Municipio de Ocú, los tinacos serán ubicados de forma estratégica en los predios del proyecto.

5.6.2 Mano de obra (durante construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

Se prevé la generación de empleos directos e indirectos derivados de los trabajos de construcción del proyecto. Los empleos directos corresponderán a los puestos de trabajo durante la construcción del proyecto y empleos indirectos con la contratación de las

comidas de los trabajadores, y durante la operación del proyecto con el alquiler de los locales comerciales, etc.

Etapa de construcción: Durante la construcción de la infraestructura se prevé la contratación de alrededor de 15 obreros entre ingeniero civil, albañiles, carpinteros, ayudantes, soldadores, ingeniero y técnicos eléctricos, plomeritos y otro personal. De forma indirecta estaría el personal encargado del traslado de los insumos de la construcción, el cual se estima en 3 personas.

Etapa de operación: En la etapa de operación se contrataría una mano de obra directa de 3 personas para el mantenimiento de las instalaciones, personal de seguridad y personal administrativo.

5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases

Para las diversas etapas del proyecto “Plaza Liva” el manejo y disposición de los desechos, tanto líquidos como sólidos, son presentados en los siguientes cuadros.

5.7.1 Manejo de los desechos sólidos

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 9.

Cuadro 9. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas.

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utilería, pero no afectan el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción los desechos sólidos integrados por desechos domiciliarios, que se produzcan serán generados por la presencia	Los desechos generados durante la fase de operación son responsabilidad de los usuarios que alquilen los locales comerciales los	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
	<p>trabajadores en el proyecto; además de los desechos generados por los restos de materiales de construcción, sacos de cemento, estillas de madera, etc., por su volumen, los mismos serán ubicados en un sitio de acopio, para su posterior traslado o eliminación junto con los demás desechos producidos en el relleno municipal</p>	<p>que deberán cumplir con las normas y leyes establecidas. El edificio cuenta con área de disposición de desechos (tinaqueras).</p>	

5.7.2 Manejo de los desechos líquidos

Se presenta el manejo de los desechos líquidos, en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 10.

Cuadro 10. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas.

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
No aplica. Debido a que solo es una etapa donde se definen los diseños.	En la etapa de construcción se instalarán baños o letrinas portátiles los cuales se colocarán estratégicamente en los principales	Para esta etapa se prevé según el anteproyecto de los planos que todos los locales comerciales tengan baños sanitarios en los	No se vislumbra una etapa de abandono por las características propias de la actividad.

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
	frentes de construcción y serán mantenidos por el proveedor o según recomendación del fabricante. Con esta medida se controlará el problema de producción de aguas servidas domésticas. En el proyecto no se producirán otros residuos líquidos.	cuales las aguas residuales domésticas serán manejadas a través del sistema de tanque séptico, ubicado en la parte posterior del Edificio.	

Fuente. Datos del promotor

5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa de construcción, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente.

Las emisiones gaseosas durante la fase de construcción y operación, serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto. El polvo y el CO2 generado podrán controlarse evitando el uso inadecuado de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera. Aunado a esto como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, entre otros). Se destaca que al encontrarse el proyecto dentro del centro urbano de la ciudad de Ocú, la incidencia de emisiones gaseosas de fuentes móviles sea media por la densidad vehicular que transita el área.

5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo

El área, donde se construirá el proyecto, tiene las características de ser una zona comercial por encontrarse en el Centro del distrito de Ocú y en una de las principales avenidas como la Calle Central, muy cercano a los comercios , Agroferretería San Isidro, Computer M&B Shoping Mall, Refresquería y Fonda Alex, etc. El área Central de Ocú está dedicada a la actividad comercial.

5.9 Monto global de la inversión

El desarrollo del Proyecto “**Plaza Liva**”, tendrá una inversión global de aproximadamente un millón de balboas (B/ 250,000.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto “**Plaza Liva**”, dicha descripción consiste en la caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

6.1 Caracterización del suelo

Según el Mapa de uso de suelo de la República de Panamá el distrito de Ocú, tiene las características de la Clase VII, no arable, con limitaciones muy severas. Según la FAO, define “Suelos de profundidad efectiva limitada, empinados a muy empinados, potencial hidroerosivo muy elevado. Pueden presentar rocosidad o pedregosidad superficial. También existen suelos planos con microdepresiones, arcillosos y pobemente drenados e inundables; capa freática a escasos centímetros de la superficie”.

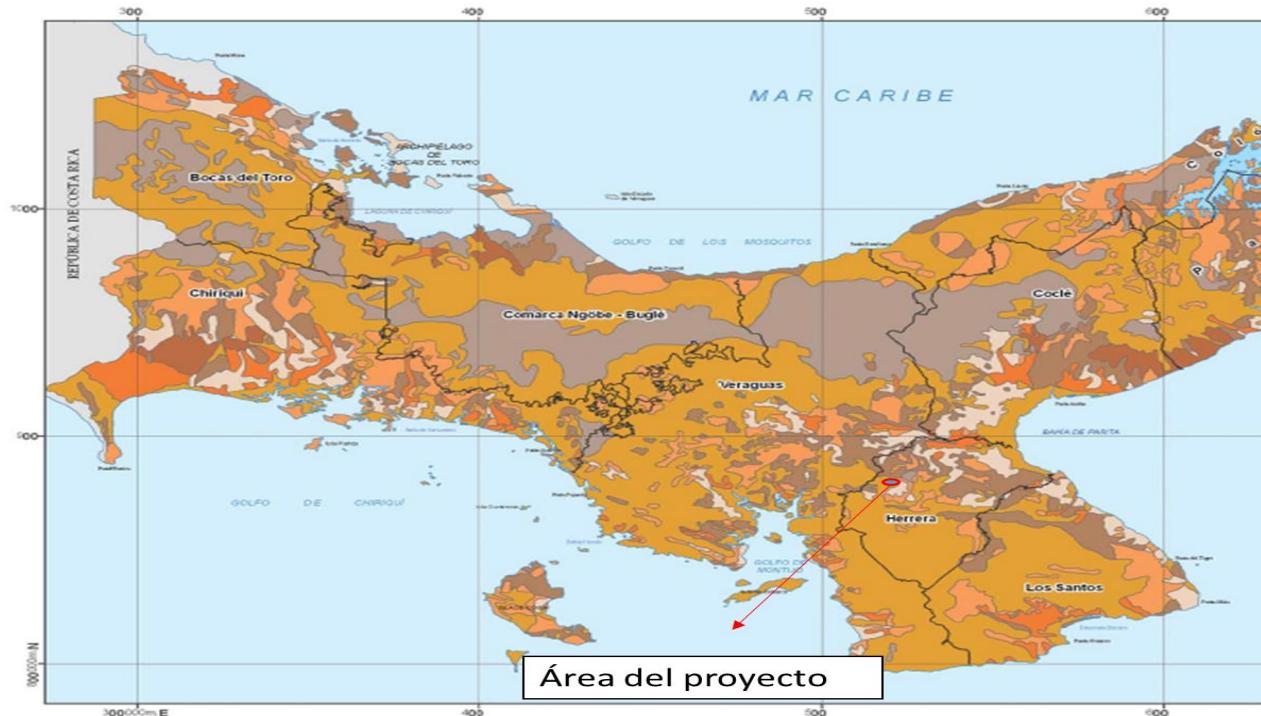


Imagen 5. Caracterización del suelo en el sitio del proyecto “Plaza Liva”.

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá. Ministerio de Ambiente.

6.1.1 Descripción del uso del suelo

El proyecto se ubica en el centro de la zona comercial del distrito de Ocú, frente de una de las principales avenidas del distrito como es la Calle Central, se encuentra cercano a la terminal de buses Ocú-Chitré, por lo tanto se tomarán todas las medidas preventivas necesarias para no afectar a transeúntes y tráfico.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El terreno cuenta con el registro público de la propiedad a nombre del promotor “Plaza Liva, S.A.”, cuyo representante legal es el señor Jesús E. Moreno Castillero, con cédula de identidad personal 9-719-1905.

La finca Folio Real 20972, código de ubicación 6301, presenta las siguientes colindancias:

Norte: Finca (10379) Tomo (1401) de propiedad del Municipio de Ocú ocupada por Calasancio Osorio.

Sur: Finca (10379) Tomo (1401) propiedad del Municipio de Ocú, ocupada por Samuel A. Ocaña.

Este: Avenida Central.

Oeste: Finca (10379) Tomo (1401) propiedad del Municipio de Ocú, ocupado por Dimas Julio.

La finca Folio Real 20958, código de ubicación 6301, presenta las siguientes colindancias:

La finca Folio Real 20972, código de ubicación 6301, presenta las siguientes colindancias:

Norte: Finca (10379) Tomo (1401) de propiedad del Municipio de Ocú ocupada por Calasancio Osorio.

Sur: Finca (10379) Tomo (1401) propiedad del Municipio de Ocú, ocupada por Samuel A. Ocaña.

Este: Avenida Central.

Oeste: Finca (10379) Tomo (1401) propiedad del Municipio de Ocú, ocupado por Dimas Julio.

6.2 Topografía

La topografía que presenta el sitio donde se va a construir es plana en su totalidad.

6.3 Clima

Según el Mapa de tipos de climas, según A. Mckay. Año 2000, del Atlas Ambiental de Panamá, en el distrito de Ocú, provincia de Herrera, predomina el clima subecuatorial de estación seca.

6.4 Hidrología

El sitio del proyecto no colinda con ríos, o quebradas, ni zonas pantanosas. Sin embargo, el área pertenece a la Cuenca 130. Río Parita.

6.4.1 Calidad de las aguas superficiales

Dado que en el sitio del proyecto no se encuentran, ni se colinda con ríos, quebradas, ni zonas pantanosas, no se realizó ninguna metodología para conocer la calidad de las aguas superficiales.

6.5 Calidad del aire

La calidad del aire, presenta las características tipo del aire en una zona urbanizada con alta circulación vehicular, actividades de construcción generadoras de algún nivel de ruido y partículas en suspensión para épocas de viento. Evidentemente se aprecia el desarrollo urbanístico y comercial en las inmediaciones. Pese a lo anterior, la calidad del aire es aceptable en las horas diurnas que es cuando mayor actividad y movimiento existe.

6.5.1 Ruido

Actualmente en el recorrido de levantamiento de línea base, el ruido percibido era generado por el tránsito de los vehículos en la avenida o Calle Central, además del ruido producido en los locales comerciales vecinos, y la gente caminando en la avenida.

6.5.2 Olores

Al momento de levantar la línea base no se percibieron malos olores en el área donde se desarrollará el proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

De acuerdo a las características del área según el mapa de tipos de vegetación, según clasificación de la UNESCO: año 2000, el mismo pertenece al sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa 10-50% (SP, A).

7.1 Característica de la flora

El sitio donde se construirá el proyecto “Plaza Liva”, es un área sumamente intervenida, por lo que, solo se pueden observar algunas malezas.

Especies amenazadas En el área donde se desarrollará el proyecto no se encontraron plantas bajo la condición de especie amenazada ni en peligro de extinción.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)

Se registraron en este estudio tres (3) especies de flora, pertenecientes a tres familias. Cabe destacar que al momento de levantar la línea base las características de la flora encontrada es aquella que se conoce como pionera que es una especie rústica o resistente que es una de las primera en colonizar ambientes desolados, para este caso solo se encontraron malezas.

Cuadro 11. Listado de especies de flora identificados en el área del proyecto “Plaza Liva”.

<i>Nº</i>	<i>Nombre Científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Hábito de crecimiento</i>
1	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pata de gallina	H
2	<i>Amaranthus spinosus</i>	Bledo	H
3	<i>Cnidosculus urens</i>	Ortiga	H

Fuente: Datos de campo.

Hierbas	H
---------	---

No fue necesario la realización de un inventario forestal, debido a que no había presencia de árboles ni arbusto en el área del proyecto.



Imagen 6. Vista general del área del proyecto.

7.2 Características de la fauna

La fauna identificada en el sitio es muy escasa debido a las actividades antrópicas que se han realizado en el sitio desde hace mucho tiempo, como lo son la construcción de locales comerciales, instituciones públicas y privadas etc, por lo que, la fauna existente es aquellas que se adaptó a las características del sitio en su mayoría especies de avifauna.

Metodología

Se realizó una visita al área donde se construirá el proyecto, con el objetivo de conocer el sitio y sus alrededores, además de elaborar una lista de especies en base al ecosistema que se observó, al mismo tiempo fue propiamente un inventario en el cual se anotaron especies animales que se observaron al momento del recorrido dentro de los predios del área en donde se realizará el proyecto.

Cuadro 12. Lista de especies de fauna identificados en el área del proyecto “Plaza Liva”.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
<u>Passeriformes</u>	<u>Turdidae</u>	<i>Turdus grayi</i>	Casca

Fuente: Datos en campo.

Especies indicadoras

No existen especies indicadoras.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIÉCONOMICO

El Distrito de Ocú se encuentra ubicado a los 7°56'N 80° 47' oeste, pertenece a la provincia de Herrera y cuenta con una superficie territorial de 618.4 km² , una densidad de (habitantes por km² de 25.1) y está localizada, en la península de Azuero.

Lima al norte con las provincias de Veraguas, Coclé y Golfo de Parita; al este con el golfo de Parita y la provincia de Los Santos y al oeste con la provincia de Veraguas concretamente con el distrito de Mariato. Ocú está conformado por ocho corregimientos: Ocú-Cabecera, Cerro Largo, Los Llanos, Llano Grande, Peñas Chatas, El Tijera,

Menchaca y Entradero del Castillo, este último fue creado, mediante Ley N°30 del 10 de mayo de 2012.

La población de Ocú está compuesta en su mayoría por mestizos, blancos descendientes de españoles, y a principio de siglo XX llegaron las primeras familias de origen chino, según censo de 2010 está compuesta por un total de 15.539 habitantes, una densidad de 25.1 habitantes por km², muestra una población que va disminuyendo de acuerdo a lo que se observa en las estimaciones de la población para el año 2020, tanto para hombres como mujeres. De esta forma, la provincia de Herrera, presenta una población urbana de 51,143 personas y una población rural superior de 61 a razón de 395 personas, de acuerdo a indicadores demográficos. Ocú, para el año 2015, presenta una tasa de natalidad de 13.3%, y una tasa de mortalidad de 6.3%.

Cuadro 13. Superficie, Población Y Densidad De Población En La República, Según Provincia, Comarca Indígena, Distrito Y Corregimiento: Censos De 1990 A 2010.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Ocú.....	618.4	15,748	15,936	15,539	25.5	25.8	25.1
Ocú (Cabecera).....	121.6	7,488	8,150	7,006	61.6	67.0	57.6

Fuente: Grupo SINAMP, de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes

En los sitios colindantes el uso actual de la tierra se resume en actividades comerciales por encontrarse en el centro de Ocú, específicamente actividades como: ventas de productos y servicios, alquiler de locales comerciales, recreación, refresquerías, almacenes y también algunas residencias que han logrado convivir con el desarrollo urbanístico.

8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

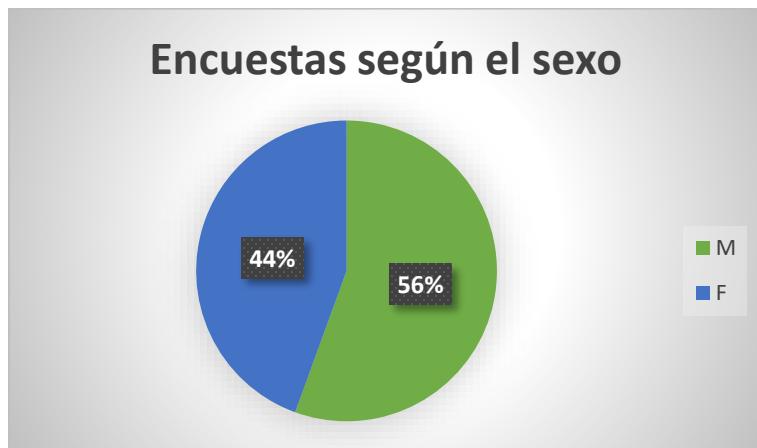
Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un Proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

✓ Metodología

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar del proyecto “**Plaza Liva**”.

Las encuestas fueron aplicadas el día 01 de octubre de 2020, en donde nueve (9) personas participaron de las encuestas y dos (2) personas de la entrevista siendo estos últimos actores claves de la comunidad (Vecino más próximo del proyecto e Ingeniero Municipal). La participación en las encuestas estuvo integrada por los vecinos, trabajadores y comerciantes, más cercanos al proyecto “**Plaza Liva**”. Además, se realizó unas entrevistas como parte del complemento a la consulta, donde se solicitó al entrevistado (actores claves), escribir sus comentarios acerca de la realización de este proyecto.

Resultados obtenidos



Gráfica 1. Porcentaje por sexo de los encuestados para el Proyecto “Plaza Liva”, en el corregimiento y distrito de Ocú, provincia de Herrera.

En la gráfica 1, de porcentaje de encuestados por sexo, se presentan los resultados obtenidos en nuestra primera consulta realizada referente al sexo de los encuestados, de acuerdo con el gráfico el 56% o (5) personas de los encuestados pertenece al género masculino y el 44% o (4) personas restante de los encuestados pertenece al género femenino, las personas encuestadas eran residentes, de las áreas circundantes al proyecto “*Plaza Liva*”.

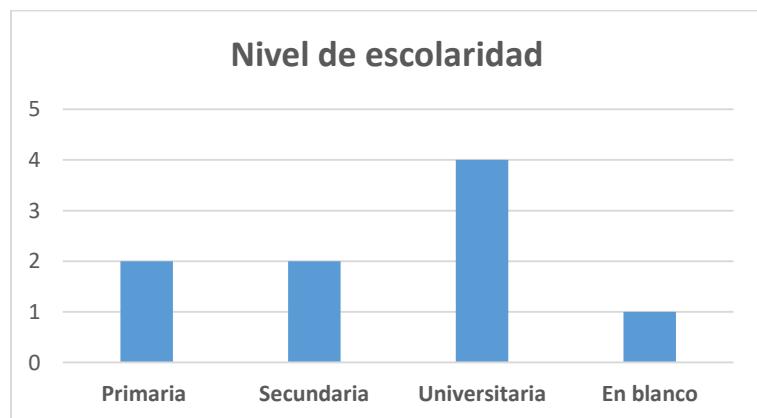


Gráfico 2. Nivel de escolaridad de las personas encuestadas.

Como se observa en el gráfico 2, se encontró que dos (2) personas encuestadas llegaron hasta primaria, dos (2) personas hasta secundarias y cuatro (4) personas universitarias, uno de los encuestados no quiso responder.

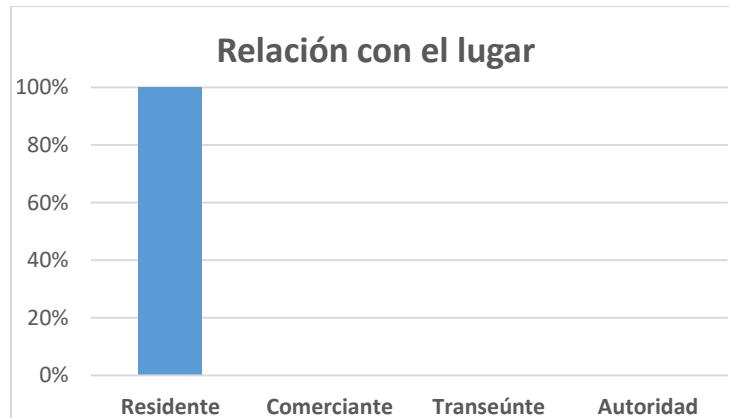


Gráfico 3. Relación de los encuestados con el lugar del proyecto “Plaza Liva”.

Según el gráfico 3, el 100% de los encuestados o lo que equivalen a 9 personas, todas indicaron que son residentes del lugar donde se encontrará el proyecto “Plaza Liva”.

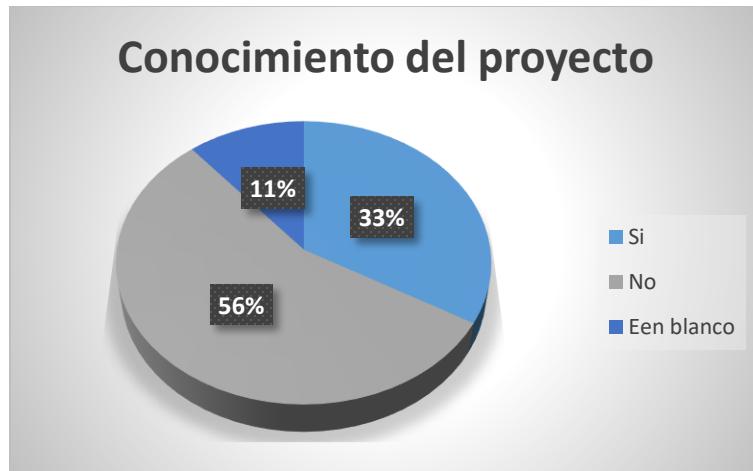


Gráfico 4. Conocimiento sobre el desarrollo del proyecto “Plaza Liva”.

Para saber sobre el nivel de conocimiento en cuanto a la realización del proyecto, que tenían los moradores de las áreas circundantes, en donde se encuestaron a nueve (9) personas de las cuales cinco (5) dijeron no tener conocimientos sobre la realización de este proyecto, mientras que tres (3) personas dijeron si tener conocimientos sobre el desarrollo del proyecto y una persona dejó el espacio en blanco, (ver gráfico 4).



Gráfico 5. Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

En este gráfico se muestra el porcentaje de personas que consideran que están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, de los cuales el 89% lo que es equivalente a 8 personas indicaron sí estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, mientras que el 11% lo que es equivalente a 1 persona prefirió dejar el ítem en blanco.



Gráfica 4. Considera que el proyecto “Plaza Liva” podría generar beneficios.

En este gráfico se muestra la cantidad de personas que consideran que el proyecto “Plaza Liva” les podría generar beneficios de los cuales el 78% indicó que sí traería beneficios, el 11% dijo que no traería beneficios y otro 11% prefirió dejar el ítem en blanco.

En tanto que se les consultó a las personas que impactos positivos y negativos generaría el proyecto:

⊕ Dentro de los impactos negativos marcaron:

- Aumento de generación de desechos (5).
- Afectación al tráfico vehicular (1).
- Aumento en los niveles de ruido (3)

⊕ Dentro de los impactos positivos destacaron:

- Incremento de empleo (6).
 - Mejora económica de la zona (4).
 - Mejora en la oferta de servicios (4).
-
- Entre las recomendaciones brindadas por los encuestados para la promotora del proyecto se encontraban:
 - Buen manejo de las aguas residuales, la cerca de atrás hay que reemplazarla.
 - Que el personal sea de aquí mismo.
 - Sí es para el bien de la comunidad que sea bienvenido.
 - Que cumplan con las leyes.
 - Que cumplan con el orden y limpieza.
 - Que no afecten los trabajos de construcción a los vecinos.
 - Realizar todo bajo los estándares ambientales establecidos y correctos.
 - Contratar personas de aquí.
 - Controlar el polvo con mallas. La tierra no es muy apta para grandes construcciones.



Imagen 7. Vista de las persona encuestadas (trabajadores, residentes y comerciantes).

Entre los participantes de las encuestas se encuentra dos actores claves: vecino más próximo al proyecto e Ingeniero Municipal de Ocú.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I "Plaza Liva"

Complemento:

COMPLEMENTO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I
PROYECTO "PLAZA LIVA" LOCALIZADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO
DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

El proyecto parece favorable para la
comunidad y a los vecinos porque habrá
oportunidades de trabajo.

Firma RDC

Ced: 2-66-143

Vecino del proyecto

Con este tipo de proyectos en la comunidad
genera una gran fuente de empleo tanto para
la ejecución de la obra, como dentro del
personal que pudiere laborar dentro de locales
culturales en dicha plezo.

Firma Q.E. Mule

Ced: 6-719-869.

Ingeniero Municipal

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

En el área específica donde se desarrollará el proyecto “Plaza Liva”, no se conoce de la existencia de sitios históricos, arqueológicos y culturales. Sin embargo, si durante la ejecución del proyecto, se ubicasen rasgos enterrados, entierros humanos o restos paleontológico, los cuales no son visibles desde la superficie, los trabajos deberán detenerse y comunicarle al Promotor para que el mismo le comunique a las autoridades y entidades correspondientes (DNPH-INAC, y Ministerio de Ambiente).

8.4 Descripción del paisaje

El paisaje que representa el sitio es de un área urbana netamente intervenida, donde predominan los establecimientos de locales, establecimientos de bienes y servicios, entidades públicas y privadas, etc. Durante el levantamiento de la línea base se observó que el sitio estuvo delimitado por alguna cerca donde solo quedan los alambres y por el otro costado viviendas, en su parte posterior se divide de la otra propiedad mediante un muro. Se puede observar en algunas partes vestigios de concreto de alguna antigua infraestructura pequeña que existió en el sitio y lo demás está integrado por algunas malezas, gramíneas, en sus colindancias se observaron viviendas.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

El carácter C del impacto puede ser: Positivo, Negativo o neutro.

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

Perturbación (P):	Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
Extensión (E):	Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
Ocurrencia (O):	Mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

Duración (D):	Periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
Reversibilidad R:	Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

Importancia (I):	Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).
-------------------------	---

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
Importante (3)	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanent e (toda la vida del Proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)

Valores en paréntesis indican valor de ponderación de la variable.

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes:

El cálculo de la significancia del impacto = $C \times (P+E+O+D+R+I)$.

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	≤ 15
Significativo	Medio	14-11

Poco significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy bajo	≤ 7

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto compatible: se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

En el cuadro No. 14, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación:

			EVALUACIÓN DE IMPACTO														
			CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN							
MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	C	P	O	E	D	R	I	C	P	O	E	D	R	I	
Físico	Aire	Incremento en los niveles de ruido	-	2	1	1	2	1	-7	-	1	2	1	1	1	-6	
	Aire	Disminución de la calidad del aire por humo y polvos	-	1	2	1	1	1	-6	0	0	0	0	0	0	0	
	Suelo	Compactación, erosión y alteración de la estabilidad del suelo	-	2	1	2	2	1	-8	0	0	0	0	0	0	0	
Biológico	Flora	Perdida de la capa vegetal	-	1	1	2	1	1	-6	-	1	1	1	1	1	-5	
	Fauna	Alteración del micro hábitat	-	1	1	2	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6	
Socio-económico	Social	Aumento de desechos sólidos	-	1	1	2	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6	
		Aumento de desechos líquidos	-	1	1	1	1	1	-5	-	2	1	1	1	1	-6	
	Económica	Incremento de empleos	+	2	4	2	1	1	+10	+	2	4	2	1	1	+10	
		Incremento de la economía en el área	+	1	1	2	1	1	+6	+	1	1	2	1	1	+6	
	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual	+	2	2	2	4	1	+11	+	2	2	2	4	1	+11	
	Salud laboral	Riesgo de accidentes laborales y de tránsito	-	1	1	1	1	1	-5	-	2	1	1	1	1	-6	

Para la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. La matriz desarrollada es una

variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron 11 impactos ambientales, durante la construcción. De estos, ocho (8) son impactos negativos NO significativos y tres (3) impactos positivos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual.

Esta cuantificación con valores numéricos permitirá obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos.

9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

El establecimiento de locales comerciales en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que esta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo puede traer a los mismos, sean estos en el plano individual o como grupo social.

Esta actividad representa beneficios económicos con la oferta de nuevos empleos, instalaciones, incremento en el consumo de bienes y servicios, compra de materiales para la construcción del proyecto, pago de impuestos y servicios (agua, teléfono, basura), alquiler de maquinaria y equipo pesado, consumo de combustible, etc, además de brindar un valor agregado a las propiedades colindantes al aumentar el valor de las propiedades, uso de unidades de taxi para el traslado del personal, consumo de alimentos en restaurante cercanos al proyecto, entre otros.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PMA reúne el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Además, persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma, establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.

En esta sección se presenta el cuadro con las medidas por impacto ambiental negativo y se enlista acciones tendientes a potenciar los impactos positivos como a garantizar una gestión ambiental integral del proyecto. A continuación el cuadro No. 15, con las medidas y el cronograma de aplicación de la medida.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

Cuadro 15. Descripción de las medidas específicas para el proyecto.

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
Aumento de ruidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer horarios de trabajo diurnos. ✓ Apagar los equipos y maquinas cuando no estén en uso. ✓ Proporcionar equipo de protección auditiva para los trabajos que generen ruidos puntuales arriba de 65 db. 	Construcción	Promotor y Empresa Constructora	Promotor	50.00
Aumento de partículas en suspensión (polvo) por movimiento de tierra y CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rociar agua en las áreas propensas a polvo, si los trabajos de construcción se realizan durante la estación seca. ✓ Utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas. ✓ Colocar lona de protección a los camiones que transporten materiales (arena, tierra, gravilla, etc). ✓ Colocación de un cerco perimetral 	Construcción	Promotor- Empresa Constructora	Promotor	500.00
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se evitara la colocación de materiales como: arena y piedra picada en sitios donde puedan ser susceptibles al arrastre por las lluvias o en la acera. ✓ Se evitara remover más suelo del que sea estrictamente necesario. El terreno es plano, por lo que el volumen de suelo a remover es muy poco. El suelo removido se utilizará para relleno en otras áreas. 	construcción	Promotor y contratista	promotor	150.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
Aumento de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En la etapa de construcción se manejará por medios de baños químicos. ✓ En la etapa de operación se utilizará el sistema de tanques sépticos. 	Construcción y Operación	Promotor	Promotor	1,500.00
Eliminación de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer áreas verdes con plantas ornamentales. 	Construcción y operación	Promotor	Promotor	1,000.00
Alteración del micro hábitat	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer áreas verdes con plantas ornamentales. ✓ De ser necesario, sensibilizar al personal que estará participando en las actividades de construcción, respecto a la no afectación de las especies que puedan encontrarse en el área. 	Construcción	Promotor	Promotor	1,000.00

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
Aumento de desechos sólidos (basura)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se permitirá la quema para eliminar los residuos ✓ Se colocarán cestos de basura en los predios del proyecto. ✓ Finalizada la construcción no se debe acumular material sobrante, buscar un uso adecuado para el mismo o enviar a reciclaje ✓ Se colocará letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores ✓ Los restos de caliche y materiales no reciclables deberán permanecer en un lugar que no obstruya el libre flujo de las aguas de escorrentía. 	Construcción Operación	Promotor	Promotor	1,600.00
Riesgos de accidentes laborales y de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalarizar los frentes de trabajo. ✓ Se colocará letreros de advertencia y precaución en las vías adyacentes. ✓ Se colocará señalizaciones o letreros de entrada y salida de camiones, el mismo debe ser visible durante la noche, para el momento de desembarque de materiales. ✓ Colocar cerco perimetral ✓ Colocar señales de regulen la velocidad en los perímetros de la obra. ✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra ✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal. ✓ Colocar una barrera de protección perimetral (hojas de zinc). 	Construcción	Promotor contratista	Promotor	5,000.00

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el N° 2 del 15 de febrero del 2008 “<i>Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción</i>”. ✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo. ✓ Se deben tomar en cuenta: revisión periódica de los andamios, arneses, redes de seguridad. Se mantendrá supervisión constante para detectar posibles fallas o síntomas de problemas con los equipos utilizados o el personal que se encuentre laborando. ✓ Contar con extintores en caso de emergencia ✓ Contar con letreros con los principales números de emergencias. 				

Análisis del equipo consultor.

10.2 Ente responsable en la ejecución de las medidas.

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será el promotor del proyecto durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y serán solidariamente responsables con el promotor, en caso de darse un daño ambiental. Ver cuadro N° 15.

10.3 Monitoreo

En el cuadro N° 15, se estableció la responsabilidad del monitoreo.

10.4 Cronograma de ejecución

Presentamos en el cuadro 16, el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación aplicables al proyecto.

Cuadro 16. Cronograma de ejecución de las medidas propuestas

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
			Diario	Mensual	Trimestral	Anual
PLANIFICACION	<ul style="list-style-type: none"> Diseño y levantamiento gráfico. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas de MIAMBIENTE para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos. 	Promotor a través de: INGENIERIA MUNICIPAL MIAMBIENTE MINSA				X Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción. Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos. Terminación y acabado de la obra. Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.	Promotor a través de: MI AMBIENTE MUNICIPIO MITRADEL		X	X	

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

	Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos		X		
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.		X		
OPERACIÓN	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra.	Promotor a través de: OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS			X
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas.	Promotor a través de: MINSA AMBIENTE		X	X

Fuente: equipo de trabajo.

10.5 Costo de la gestión ambiental

El costo de la gestión ambiental, se presentó en el cuadro No.15.

10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

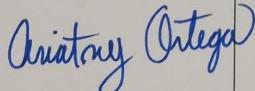
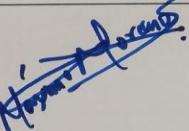
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES

11.1 Firmas debidamente notariadas

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación de los siguientes consultores.

11.2 Número de registro de consultores

Elaborado por Consultorías Especializadas G&G, S.A. Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores.

Nombre	Registro Ministerio de Ambiente	Responsabilidades	Firma
Ariatny Ortega	IRC-040-04/2019	Consultor principal, análisis de impacto, plan de manejo, línea base, descripción de flora y fauna	
Máximo Moreno	IRC-065-2019	Análisis de impacto, plan de manejo, percepción ciudadana.	

Yo, Elibeth Yamini Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6
CERTIFICO
que la(s) firma(s) estampada(s) por
Ariatny Aronis Ortega Acosta
-1-755-114, Máximo Moreno Sánchez
-722-6661
que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) con la fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe
ante los testigos que suscriben
el día 15 de octubre de 2020
Testigo
Testigo



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se considera viable la construcción del proyecto “**Plaza Liva**”, ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Recomendaciones

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- www.google.com, Google earth.
- www.anam.gob.pa/images/stories/atlas_ambiental/movie.swf.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del Proyecto.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrero de la ANAM.
- Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de agosto de 2011: Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N. 1, del 15 de enero de 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1946 “Código Sanitario”, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994.
- Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I “Plaza Liva”

- Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-45-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-39-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que éstos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

14.0 ANEXOS

- 1. Paz y salvo**
- 2. Recibo de pago**
- 3. Declaración jurada notarial**
- 4. Nota de entrega**
- 5. Copia de cédula autenticada**
- 6. Certificado de Registro de las Propiedades**
- 7. Certificado de Registro de la Sociedad**
- 8. Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios)**
- 9. Plan de diseño del proyecto**
- 10. Plano topográfico escala 1:50 000, de la ubicación del proyecto.**