

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”

**Promotora:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong.

**Ubicación:** Corregimiento Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá



Consultores	No. de Registro
Lcda. Gladys Caballero	IRC-083-2009
Lcda. Nadyuri Vergara	IRC-098-2021

## 1.0 ÍNDICE.

2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....	9
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. ....	9
2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	10
2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.....	11
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto. ....	12
2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.....	12
2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. ....	13
3.0. INTRODUCCIÓN.....	13
3.1. Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado. ....	14
4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	16
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono. ....	16
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. ....	17
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	18

---

4.3.1. Planificación.....	18
4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	18
4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	22
4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	23
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. ....	24
4.5. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	26
4.5.1. Sólidos. ....	26
4.5.2. Líquidos. ....	26
4.5.3. Gaseosos.....	27
4.5.4. Peligrosos. ....	27
4.6. Uso de Suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.....	27
4.7. Monto global de la inversión.....	28
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. ....	28
5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	30
5.3. Caracterización del Suelo:.....	31
5.3.2. Caracterización del área costera marina.....	31
5.3.3. La Descripción del Uso del Suelo. ....	31

---

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad. ....	32
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	34
5.4. Descripción de la Topografía.....	34
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	35
5.5. Aspectos Climáticos. ....	37
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....	37
5.6. Hidrología. ....	41
5.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	41
5.6.2. Estudio Hidrológico. ....	41
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual). ....	42
5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico. ....	42
5.6.2.3. Plano del Polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua), indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.....	42
5.7. Calidad de aire.....	42
5.7.1. Ruido.....	42
5.7.2 Vibraciones. ....	42
5.7.3. Olores Molestos. ....	42
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.....	43
6.1 Características de Flora:.....	43
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción...	43



6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	44
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.....	44
6.2. Características de la fauna.....	45
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	46
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. ....	46
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.....	46
7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.....	47
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	48
7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	48
7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana.....	49
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	58
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	59
8.0. IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	59
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en	

---

el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. .....	60
8.2. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. .....	60
8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases: para lo cual deberá utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. ....	66
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa) que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	68
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. ....	76
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. ....	76
9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ....	77
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	78
9.1.1. Cronograma de ejecución. ....	86
9.1.2. Programa de monitoreo ambiental. ....	86
9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales. ....	87
9.6. Plan de Contingencia. ....	92

---

9.7. Plan de Cierre. ....	99
9.9. Costo de la gestión ambiental. ....	101
11.0. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES. ....	102
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	102
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	102
12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
12.1. Conclusiones: .....	103
12.2. Recomendaciones.....	103
13.0. BIBLIOGRAFÍA.....	104
14.0. ANEXOS.....	104
14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.....	105
14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente. ....	107
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica. ....	108
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	109
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. ....	111
14.5. Memorial Petitorio.....	112
14.6. Cédula de los Promotores del proyecto.....	113
14.7. Mapa de Ubicación Geográfica.....	115

---

14.8. Mapa de Cobertura Boscosa.....	116
14.9. Uso de Suelo.....	117
14.10. Anteproyecto aprobado por el Municipio. ....	118
14.11. Anteproyecto aprobado por los Bomberos. ....	119
14.12. Copia del recibo de agua del terreno donde se desarrollará el proyecto..	120
14.13. Planos.....	121
14.14. Volante Informativa.....	125
14.15. Encuestas.....	126
14.16. Informe de monitoreo de calidad de aire. ....	143
14.17. Informe de monitoreo de ruido ambiental diurno. ....	150
14.18. Informe de monitoreo de vibraciones. ....	156
14.19. Informe de monitoreo de olores molestos.....	162
14.20. Informe de Prospección Arqueológica.....	167

## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental se realizó según los contenidos mínimos del artículo No.25 del Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, establecido por el Ministerio de Ambiente.

Este Estudio de Impacto Ambiental, corresponde al proyecto denominado “**EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO**”, promovido por los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233, aprovechando la tendencia hacia lo comercial que se ha ido incrementando vertiginosamente, debido a los innumerables proyectos privados cercanos a la propiedad adquirida con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, la cual cuenta con una superficie inicial actual de 1,497.16m<sup>2</sup> (Certificado de Propiedad adjunto en anexos).

Este proyecto consiste en la construcción de una Bodega de Acopio, cuya área total será de 1,366.67m<sup>2</sup>. Esta Bodega de Acopio contendrá un nivel de sótano para bodega; planta baja para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el de discapacitados; y un nivel de mezanine para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por la Lcda. Gladys Caballero con Registro IRC-083-2009 y la Lcda. Nadyuri Vergara con registro IRC-098-2021.

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

Este proyecto consiste en la construcción de una Bodega de Acopio, cuya área total será de 1,366.67m<sup>2</sup>. Esta Bodega de Acopio contendrá un nivel de sótano para bodega; planta baja para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el

de discapacitados; y un nivel de mezanine para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

El proyecto se desarrollará sobre la finca con con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, la cual cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>; esto debido a que los Promotores del proyecto adquirieron parte de la propiedad vecina, la cual fue anexada a la propiedad de origen luego de iniciados los trámites de estudio, diseño y aprobación del proyecto (Certificado de Propiedad adjunto en anexos. Cabe destacar, que la nueva propiedad adquirida, no formará parte del proyecto que se pretende desarrollar).

El monto de la inversión considerado para el desarrollo de este proyecto es de alrededor de **ciento noventa mil balboas con 00/100 (B/.190,000.00)**.

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

A continuación, se realizará una descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área en donde se desarrollará el proyecto:

- **Características físicas:** Los suelos en el sitio del proyecto son tipo IV, es decir arables con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo y posee topografía irregular con desnivel en la parte posterior.

En cuanto a la Hidrología, se pudo observar que dentro del área donde pretende desarrollar el proyecto, no pasan aguas superficiales que se vean afectadas con el desarrollo de este.

- **Características biológicas:** El terreno en el cual se desarrollará el proyecto “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”, está cubierto en un 40% de áreas verdes tipo gramíneas. No se observó la presencia de árboles en el área del proyecto.

La fauna del área es característica de áreas con una fuerte intervención humana y el aumento de las áreas urbanizadas por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana.

- **Características sociales:** El proyecto en estudio estará ubicado en el Corregimiento Pedregal, zona noreste del área metropolitana de la ciudad de Panamá.

Inicialmente Pedregal era una comunidad que formaba parte del corregimiento de Juan Díaz. Fue durante la administración presidencial de Ernesto de la Guardia y mediante el Acuerdo Municipal No.70 del 23 de junio de 1960, Pedregal es elevado a nivel de corregimiento, por lo cual se convierte en uno de los corregimientos que conforman el Distrito de Panamá. De acuerdo con el Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del distrito de Panamá, el uso de suelo de la zona de influencia del proyecto es 1ZM3 (Zona Mixta de Baja Intensidad). Los comercios permitidos en para esta zona son de uso comercial vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de ventas.

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

Por el tipo de proyecto que se desea desarrollar (Cat I), y considerando que el terreno en el cual se desea construir se encuentra intervenido antropológicamente, no se considera que el mismo genere problemas ambientales críticos.

Una vez realizada la visita de campo y evaluadas las actividades que se pretenden desarrollar para la construcción de esta obra, se podrían tomar en consideración las siguientes posibles afectaciones: Incremento de ruido durante la fase constructiva, remoción de la capa vegetal, levantamiento de partículas de polvo. Estas afectaciones se incluirán en el Plan de Manejo Ambiental para mitigar su impacto.

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

A continuación, se listan los problemas ambientales críticos generados por el proyecto:

- Tráfico de vehículos.
- Posible aumento en los niveles de ruido.
- Posibles efectos negativos en la calidad del aire.
- Posibles efectos negativos en la calidad del suelo.

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

- **Tráfico de vehículos:** Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control serán las siguientes: **Uso** de señalizaciones visuales, banderilleros, la maquinaria y equipos se mantendrán dentro del área, otras.
- **Posible aumento en los niveles de ruido:** Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control serán las siguientes: Los trabajos que generen ruidos se realizarán en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar.
- **Posibles efectos negativos en la calidad del aire:** Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control serán las siguientes: Los camiones deberán contar con lona o cobertor de material durante el proceso de traslado. Cercar el área de trabajo para evitar que cualquier material o fuga de partículas suspendidas. Cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.
- **Posibles efectos negativos en la calidad del suelo:** Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control serán las siguientes: Colocación de contenedores de desechos sólidos debidamente señalizados y en áreas establecidas.



**2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

- a) Nombre del Promotor:** Este Estudio de Impacto Ambiental, corresponde al proyecto denominado “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”, el cual es promovido por los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233.
- b) Nombre del representante legal:** No aplica, ya que los promotores del proyecto son Persona Natural.
- c) Persona a contactar:** Gilberto Jiménez.
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales:** N/A
- e) Números de Teléfonos:** 6084-1588
- f) Correo Electrónico:** [gilberto2702@gmail.com](mailto:gilberto2702@gmail.com)
- g) Página Web:** No Aplica.
- h) Nombre y registro del Consultor:**

Consultores	No. de Registro
Lcda. Gladys Caballero	IRC-083-2009
Lcda. Nadyuri Vergara	IRC-098-2021

### 3.0. INTRODUCCIÓN.

La legislación panameña requiere para el desarrollo de proyectos de construcción, la presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad competente, en el cual se describan los impactos ambientales que se puedan presentar con el desarrollo del proyecto y las correspondientes medidas de mitigación que eviten o disminuyan dichos impactos.

Por tal razón, los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233,

aprovechando la tendencia hacia lo comercial que se ha ido incrementando vertiginosamente, debido a los innumerables proyectos privados cercanos a la propiedad adquirida con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, la cual cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, esto debido a que los Promotores del proyecto adquirieron parte de la propiedad vecina, la cual fue anexada a la propiedad de origen luego de iniciados los trámites de diseño y aprobación de diseño del proyecto. Cabe destacar, que la nueva propiedad adquirida no formará parte del proyecto que se pretende desarrollar (Certificado de Propiedad adjunto en anexos).

El proyecto consiste en la construcción de una Bodega de Acopio, cuya área total será de 1,366.67m<sup>2</sup>. Esta Bodega de Acopio contendrá un nivel de sótano para bodega; planta baja para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el de discapacitados; y un nivel de mezanine para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

En el contenido de este documento encontrarán una descripción clara del proyecto a ejecutar, además se plantean los posibles impactos que se generan y el plan para mitigarlos, los monitoreos, seguimientos y la Participación Ciudadana aplicada al caso.

### **3.1. Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado.**

- **Alcance:** Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”**, de forma tal que contenga la información necesaria que permita conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

➤ **Objetivos:**

1. Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
2. Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

➤ **Metodología del Estudio:**

La metodología utilizada para el presente Estudio de Impacto Ambiental consistió inicialmente en determinar si se encuentra en la Lista Taxativa de proyectos que ingresaran al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, según el artículo 19 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, y se encontró en el sector **F. Construcción**, código 4100 (CINU), en la actividad descrita como “**Construcción de edificios**”.

Luego, se procedió a determinar la categoría y por último se realizaron visitas de campo para levantar la información física, biológica y de la comunidad, por medio visual y de entrevistas con la población del área cercana al proyecto, además de las consultas de documentos escritos investigados y los brindados por el Promotor (Planos, certificados, etc.).

#### **4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233, desean desarrollar el proyecto denominado “**EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO**”, en la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, la cual cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup> (Certificado de Propiedad

adjunto en anexos), a un monto de inversión de **ciento noventa mil balboas con 00/100 (B/.190,000.00)**.

Este proyecto consiste en la construcción de una Bodega de Acopio, cuya área total será de 1,366.67m<sup>2</sup>. Esta Bodega de Acopio contendrá un nivel de sótano para bodega; planta baja para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el de discapacitados; y un nivel de mezanine para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

El mismo, se desarrollará bajo un diseño funcional que contribuya a la belleza del área y que potencie el aspecto estético de toda el área circundante.

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

- **Objetivo:** Desarrollar un proyecto equilibrado, entre los recursos naturales y la actividad urbana, de forma tal que se proteja el medio ambiente y la salud de las personas.
- **Justificación:** El desarrollo de este proyecto se procura contribuir con el desarrollo socio económico del sector, a través de la generación de empleos directos e indirectos, incrementando a su vez la economía del área y el valor catastral de las propiedades vecinas.

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

El proyecto se desarrollará sobre la finca con con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, la cual cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, esto debido a que los Promotores del proyecto adquirieron parte de la propiedad vecina, la cual fue anexada a la propiedad de origen luego de iniciados los trámites de diseño y aprobación de diseño del proyecto. **Cabe**

destacar, que la nueva propiedad adquirida no formará parte del proyecto que se pretende desarrollar, ya que el mismo fue diseñado para ser construido sobre la superficie inicial del terreno.

Se presentará adjunta en los anexos el mapa de ubicación geográfico de la actividad a escala visible.

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

A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 obtenidas para el proyecto. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

**Tabla N°1: Coordenadas UTM WGS84 del Proyecto.**

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1002819.5	672572.73
2	1002833.4	672584.32
3	1002819.7	672595.70
4	1002825.9	672607.90
5	1002797.8	672629.32
6	1002779.4	672599.11

Fuente: Datos de campo

Se adjunta en los anexos de este EsIA, el mapa de ubicación geográfica en escala visible.

**Observación:** La finca con Folio Real No.33157 cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, ya que los Promotores del proyecto adquirieron parte de la propiedad vecina, la cual fue anexada a la propiedad de origen

luego de iniciados los trámites de diseño y aprobación de diseño del proyecto. **Cabe destacar, que la nueva propiedad adquirida no formará parte del proyecto que se pretende desarrollar, ya que el mismo fue diseñado para ser construido sobre la superficie inicial del terreno.**

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

En este punto se describirán todas las fases que abarca el proyecto, así como la infraestructura y el equipo a utilizar, al igual que los insumos, mano de obra y necesidades de servicios básicos.

##### **4.3.1. Planificación.**

En esta etapa el Promotor procedió a contratar al equipo de consultores ambientales que se encargarían de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, para ser presentado a MiAmbiente, además de procedió a solicitar los diversos permisos en las instituciones correspondientes (Municipio, MIVI, MINSA, MITRADEL, etc.), para así poder desarrollar el proyecto de manera legal con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes.

Se estima que la etapa de planificación tendrá una duración de noventa (90) días.

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

La construcción del proyecto **“EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”**, tendrá una duración aproximada de seis (6) meses y contempla las siguientes actividades, determinadas por los ingenieros y arquitectos:

1. Contratación de personal y trabajos preliminares.
2. **Construcción:**

Esta etapa considera las siguientes actividades:

- Excavación para establecer los servicios básicos (tendido eléctrico, agua potable, aguas servidas y agua pluvial).
- Excavación de fundaciones de columnas. La tierra extraída de las excavaciones será reutilizada como relleno para la nivelación del piso.
- Vaciar y pulir piso.
- Construcción de la bodega con viga de amarre de concreto, paredes de bloques y repello liso, techo de metal galvanizado y base corrida de hormigón.
- Construcción de todas las obras civiles que el proyecto involucra según los planos (adjuntos en anexos).
- Instalación de sistemas eléctricos y sanitarios.
- Colocación de puertas.
- Conexión de los Servicios Públicos.

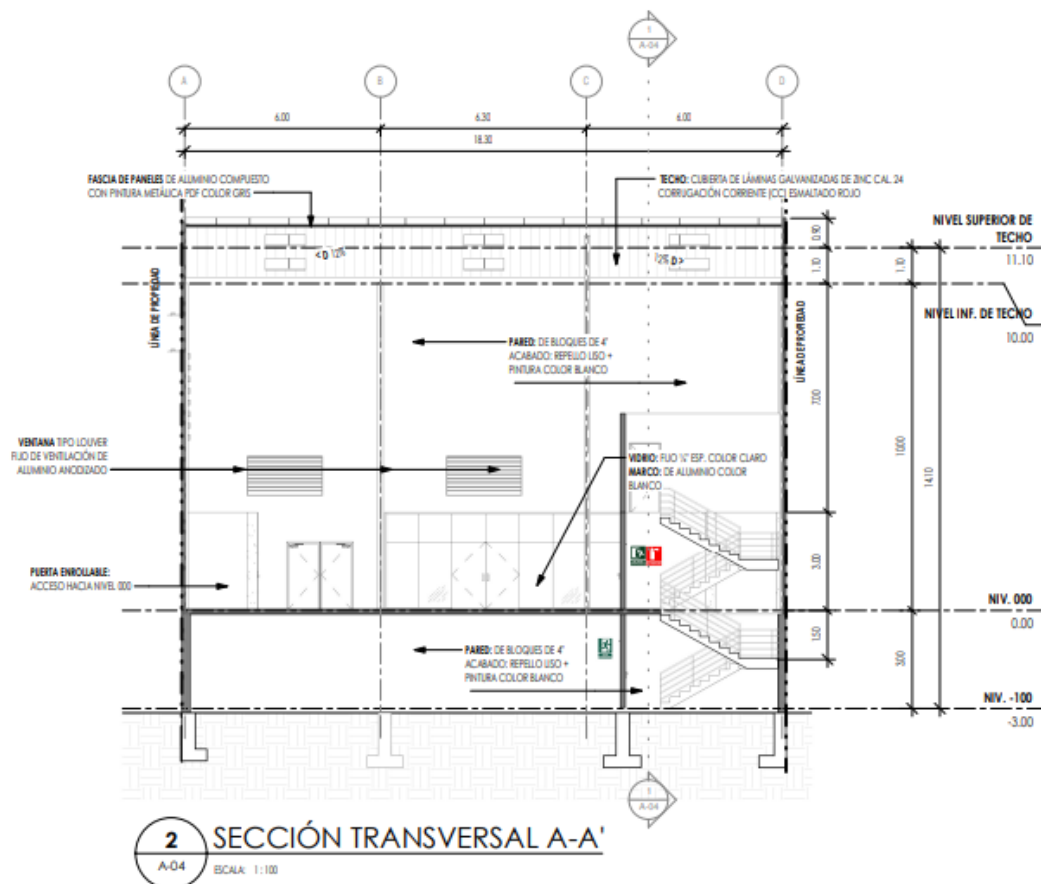
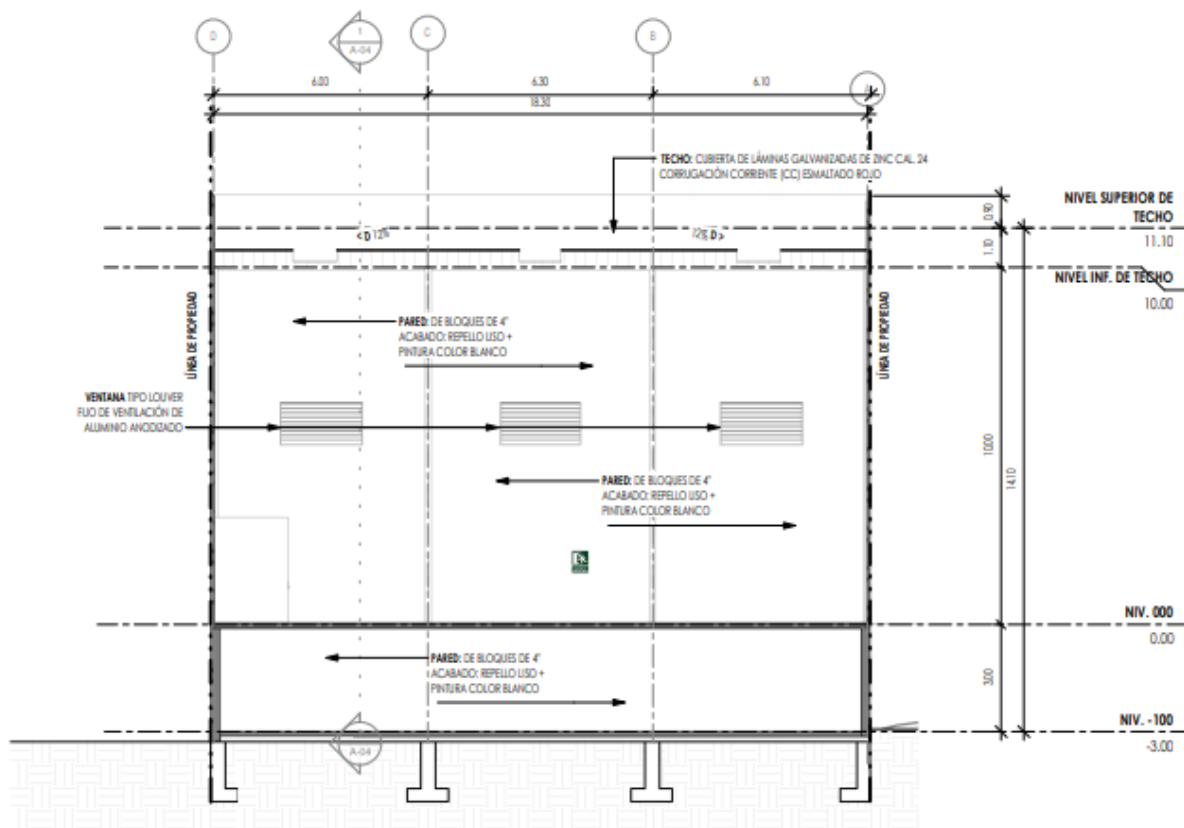


Figura No.1: Sección Transversal.



**Figura No.2: Sección Transversal.**

3. **Limpieza final del sitio:** luego de finalizada la etapa constructiva de la obra, se realizará la limpieza del sitio procurando que toda el área quede libre de restos de desechos líquidos, sólidos y partículas de polvo.

#### 4.3.2.1. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

La infraestructura que se pretende construir tendrá las siguientes características:

1. El cimiento será de acero con pedestales de concreto armado con sus respectivas barras de acero para las paredes.
2. El acabado del piso será repellado y acabado con llana de madera.
3. El techo tendrá cubierta de láminas galvanizadas de zinc, calibre 24, con corrugación corriente y esmaltado rojo.
4. Las paredes serán con bloques de 4", con repello en ambas caras.



5. El piso del estacionamiento será pavimento de concreto fundido acabado a cepillo.
6. El sistema de plomería para aguas servidas, agua potable y sistema de ventilación se dará siguiendo estricto al cumplimiento de las regulaciones vigentes del Decreto 323 de la Oficina de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.
7. La energía eléctrica, será suministrada por ENSA. El promotor del proyecto proporciona la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil, que se requiera, para habilitar el suministro de la energía eléctrica.
8. Pintura interna y externa de paredes.

Para la construcción del proyecto se utilizarán los equipos y herramientas descritos a continuación: retroexcavadora, mezcladoras, volquete, máquina de soldar, andamios, herramientas de albañilería, equipo de electricista, equipo de baldosas, generador eléctrico, además se utilizarán equipos de seguridad tales como: cascos, botas, arneses de seguridad, guantes.

Se adjuntará en los anexos, los planos de diseño estructural del proyecto denominado **“EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”**.

#### **4.3.2.2. Mano de Obra (empleos directos e indirectos generados).**

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un Ingeniero Civil, un capataz, albañiles, armadores, pintores, carpinteros, electricistas, plomeros y sus respectivos ayudantes, se estima que la obra puede ocupar unos quince (15) obreros diarios aproximadamente, los cuales desarrollaran las diversas actividades de la construcción.

#### **4.3.2.3. Necesidades de insumos durante la construcción.**

Durante la etapa de construcción se utilizarán los siguientes insumos:

**Tabla N°2: Necesidades de insumos durante la construcción.**

Pétreos	Líquidos	Metales	Otros
Cemento	Pinturas	Acero	Madera
Bloques	Selladores	Clavos	Tuberías de PVC
Arena	Gasolina	Zinc	Material Eléctrico
Piedra	Diesel	Alambres de Refuerzos	Plomería
Material Selecto	Agua	Carriolas	Mosaicos
		Tornillos	Azulejos
		Cobre	Soldadura
		Columnas de Acero	Puertas

#### **4.3.2.4. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizarán en el proyecto:

- ✓ Sistema de agua potable del IDAAN (Contrato de IDAAN adjunto en anexos).
- ✓ Sistema de Alcantarillado Sanitario del IDAAN (Contrato de IDAAN adjunto en anexos).
- ✓ Sistema eléctrico del sistema nacional, ENSA.
- ✓ Calle de asfalto (Ave. María José Torrijos).
- ✓ Sistema de telefonía.
- ✓ Transporte público colectivo y selectivo.

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

Una vez terminadas las obras civiles, y recogidos todos los desechos y restos de materiales utilizados en la construcción, se estará en condiciones de poner en funcionamiento el proyecto. En fase de operación, se pondrá en funcionamiento la Bodega de acopio para repuestos y accesorios de automóviles.

**4.3.3.1. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

La infraestructura que se pondrá en operación será una bodega de acopio de accesorios para auto, por lo cual se requerirá del uso de equipos montacarga y andamios. Además, se utilizarán equipos de seguridad tales como: cascos, botas, arneses de seguridad, guantes.

**4.3.3.2. Mano de Obra (empleos directos e indirectos generados).**

En la etapa de operación la mano de obra a contratar será el personal administrativo, personal de carga y descarga y el personal que se encargará de la seguridad del área.

**4.3.3.3. Necesidades de insumos durante la operación.**

Durante la etapa de operación los insumos a utilizar serán los equipos y útiles de oficina, la mercancía que se almacenará (accesorios y repuestos para autos), combustible para los montacargas y los equipos de seguridad para el personal contratado para la carga y descarga de la mercancía.

**4.3.3.4. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizaran en el proyecto:

- ✓ Sistema de agua potable del IDAAN (Contrato de IDAAN adjunto en anexos).
- ✓ Sistema de Alcantarillado Sanitario del IDAAN (Contrato adjunto en anexos).
- ✓ Sistema eléctrico del sistema nacional, ENSA.
- ✓ Calle de asfalto (Ave. María José Torrijos).
- ✓ Sistema de telefonía.
- ✓ Transporte público colectivo y selectivo.

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

No se tiene considerado el cierre del proyecto, ya que su vigencia se puede extender indefinidamente a plazos que superan los 50 años, dado que la vida útil de la obra depende del uso y mantenimiento que se le dé a la estructura construida. Sin embargo,

de ejecutarse esta etapa, el promotor deberá cumplir con todos los requisitos y normativas legales aplicables a la fecha en que se realice el cierre de la actividad, y procurar que el terreno quede en mejores o semejantes condiciones a como estaba antes de la construcción y ocupación de este.

Para tales efectos, se deberá realizar la demolición de la obra. De acuerdo con las condiciones del material, se podrá reutilizar el caliche, para relleno o compactación de terrenos, y otros materiales deberán disponerse en los lugares autorizados para ese tipo de desechos.

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

En el siguiente cuadro se detalla el cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. Dicho proyecto tendrá una duración a aproximada de nueve (9) meses, desde iniciados los trámites para solicitar los permisos de construcción en cada una de las autoridades competentes hasta su puesta en marcha.

**Tabla No.3. Cronograma de ejecución para la etapa de planificación del proyecto “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”.**

<b>FASE DEL PROYECTO: PLANIFICACIÓN</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2023</b>		
	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Presentación y aprobación del E.I.A. Cat. 1	X	X	X
Tramitación de permiso en autoridades competentes.	X	X	X

**Tabla No.4. Cronograma de ejecución para la etapa de construcción del proyecto “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”.**

FASE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN						
ACTIVIDAD	2023	2024				
	12	1	2	3	4	5
Inicio de actividades de construcción de infraestructuras del edificio.	X	X	X	X	X	X
Aplicación de Plan de manejo Ambiental de acuerdo con lo establecido en el E.I.A.	X	X	X	X	X	X
Monitoreo en conjunto con las instituciones supervisoras.	X	X	X	X	X	X
Verificar que se construyó de acuerdo con lo establecido en los planos de construcción.	X	X	X	X	X	X
Trámite de permiso de ocupación						X

En la etapa de construcción, el promotor exigirá al contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en los informes de seguimiento correspondientes, preparados por un auditor ambiental, el cual será entregado a MiAmbiente según los periodos establecidos en la Resolución de Aprobación del EsIA.

**Tabla No.5. Cronograma de ejecución para la etapa de construcción del proyecto “EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”.**

FASE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN	
ACTIVIDAD	2024
Inicio de etapa de operación del proyecto.	mayo - junio

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

El manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos en cada una de las fases del proyecto se realizará de la siguiente manera:

##### **4.5.1. Sólidos.**

- **Etapas de planificación:** En esta etapa no se producirán desechos sólidos.
- **Durante la etapa de construcción:** Los desechos sólidos inorgánicos como bolsas, envases, excedentes de materiales de construcción etc., serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la acción dispersora de elementos y animales para luego ser transportados periódicamente al vertedero municipal.
- **Durante la etapa de operación:** los desechos sólidos serán principalmente desechos de empaques de comidas del personal que laborará en la bodega, cajas de cartón y plásticos procedentes del embalaje de la mercancía almacenada. Estos desechos serán debidamente almacenados en recipientes adecuados y retirados periódicamente por la empresa de recolección de desechos, al vertedero Municipal.

##### **4.5.2. Líquidos.**

- **Etapas de planificación:** En esta etapa no se producirán desechos líquidos.
- **Durante la etapa de construcción:** Los desechos líquidos generados durante esta etapa serán sobre todo aguas residuales de desechos orgánicos de los trabajadores, que serán tratados con la colocación de baños portátiles, los cuales deberán tener el mantenimiento y disposición final adecuado por parte de la empresa autorizada contratada para este servicio.
- **Durante la etapa de operación:** El terreno en el que se desarrollará este proyecto cuenta con el contrato de IDAAN para Agua Potable y Alcantarillado (adjunto en anexos), por lo que en esta etapa las instalaciones quedarán conectadas al sistema existente de Alcantarillado Sanitario del IDAAN.

**4.5.3. Gaseosos.**

- **Etapas de planificación:** En esta etapa no se producirán desechos gaseosos.
- **Durante la construcción:** No se producirán desechos gaseosos. Durante los trabajos de fundación se puede generar polvo, que se controlará mediante el riego del área de trabajo. Los materiales que puedan generar polvo, como la arena y la piedra se cubrirán con plástico.
- **Durante la etapa de operación:** En esta etapa no se producirán desechos gaseosos.

**4.5.4. Peligrosos.**

- **Etapas de planificación:** En esta etapa no se producirán desechos peligrosos.
- **Durante la construcción:** En esta etapa no se producirán desechos peligrosos.
- **Durante la etapa de operación:** En esta etapa no se producirán desechos peligrosos.

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

El terreno correspondiente a la finca con Folio Real No. 33157 (F), se encuentran en un área de zonificación 1ZM3 (zona mixta de baja densidad) según la certificación emitida por la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Panamá. Esta finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá (Certificación 336-2022 adjunta en anexos).

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

El monto de la inversión es de alrededor de **ciento noventa mil balboas con 00/100 (B/.190,000.00)**.

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

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración de MiAmbiente (Ministerio de Ambiente) y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Para las consultas pertinentes, el equipo consultor se refirió, adicionalmente, a los siguientes documentos legales:

#### **LEYES**

- |  |   |
|--|---|
| ➤ <b>Ley Nº 66 del 10 de noviembre de 1947</b> | Código Sanitario de la República de Panamá.   |
| • <b>Ley Nº 21 del 18 de octubre de 1982</b>   | Reglamento General para la prevención de incendios, oficina de seguridad del BCBRP.                 |
| ➤ <b>Ley Nº 1 del 3 de febrero de 1994</b>     | Se establece la legislación forestal en la República de Panamá.                                     |
| ➤ <b>Ley Nº 24 del 7 de junio de 1995</b>      | Se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá.                            |
| ➤ <b>Ley Nº 36 del 17 de mayo de 1996</b>      | Se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustible y plomo. |
| ➤ <b>Ley Nº 41 del 1 de julio de</b>           | Por medio de la cual se establece la Ley  |



- |  |   |
|--|---|
| <b>1998</b>                                | General de Ambiente de la República de Panamá.  |
| ➤ <b>Ley Nº 44 del 8 de agosto de 2002</b> | Régimen administrativo y especial para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en la República de Panamá. |
| • <b>Ley 6 del 1 de febrero de 2006</b>    | Reglamenta el Ordenamiento Territorial por el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.                            |
| ➤ <b>Ley No.8 del 25 de marzo de 2015</b>  | Crea el Ministerio de Ambiente.   |

#### DECRETOS:

- |   |   |
|---|---|
| • <b>Decreto Nº 160 del 7 de junio de 1993.</b>                 | Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá, Artículo No.9 y Nº13.   |
| • <b>Decreto Nº255 del 18 de diciembre de 1998.</b>             | Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley Nº 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697). |
| ➤ <b>Decreto Ejecutivo Nº306 del 4 de septiembre de 2002.</b>   | Control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.  |
| ➤ <b>Decreto Ejecutivo Nº1 del 15 de enero de 2004.</b>         | Control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales, así como ambientes laborales.  |
| • <b>Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2006.</b> | Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.  |
| ➤ <b>Decreto Ejecutivo Nº2 del 15 de febrero de 2008.</b>       | Se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción.   |
| • <b>Decreto Ejecutivo Nº 2 del 14 de enero de 2009.</b>        | Establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para diversos usos.  |
| ➤ <b>Decreto Ejecutivo Nº123 del 14 de agosto de 2009.</b>      | Se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley Nº 41 del 11 de julio de 1998 Ley General de Ambiente.   |
| ➤ <b>Decreto Ejecutivo Nº155 del 5</b>                          | Modifica el Decreto Ejecutivo Nº 123 del  |

de agosto de 2011.

14 de agosto de 2009.

- **Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023.** Que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

#### REGLAMENTOS:

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44-2000.** Higiene y seguridad Industrial en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 39-2000** Agua descargada de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 43-2001.** Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- **Resolución AG-235-2003.** Pago en concepto de Indemnización Ecológica.
- **REP 2021.** Reglamento Técnico Estructural 2021.

#### OTROS FUNDAMENTOS LEGALES:

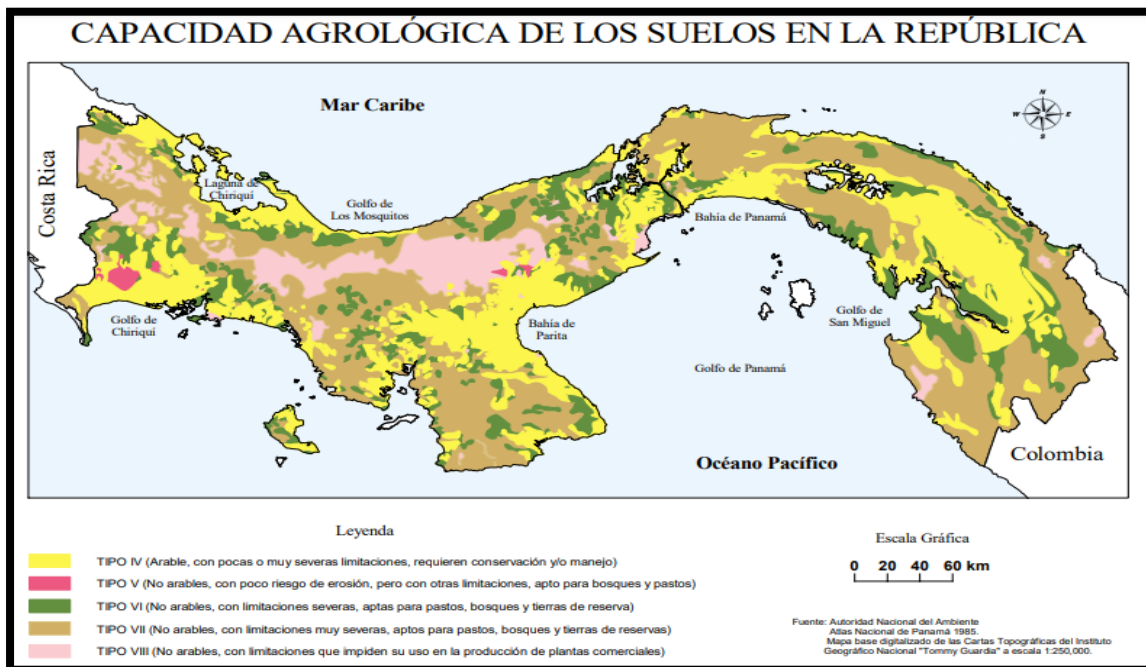
- **Código de Trabajo** Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Código de Trabajo, Artículos 282-328.
- **Manual de Procedimientos y Normas. Dirección de Operaciones ATTT 2002** Para la ejecución de trabajos en las servidumbres públicas de la República de Panamá.

#### 5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

A continuación, se describirán los componentes físicos más importantes, correspondientes al área del proyecto.

### 5.3. Caracterización del Suelo:

Los suelos en el sitio del proyecto son tipo IV, es decir arables con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.



Fuente: <https://www.inec.gob.pa/archivos/P7091mapa-capacidad%20agrologica.pdf>

#### 5.3.2. Caracterización del área costera marina.

En el área de desarrollo del proyecto no existe área costera marina.

#### 5.3.3. La Descripción del Uso del Suelo.

El proyecto se ubicará en el corregimiento de Pedregal, sobre la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No.8713, la cual cuenta con una superficie inicial de 1,000m<sup>2</sup> y una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, esto debido a que los Promotores del proyecto adquirieron parte de la propiedad vecina, la cual fue anexada a la propiedad de origen luego de iniciados los trámites de diseño y aprobación de diseño del proyecto. Cabe destacar, que la nueva propiedad adquirida no formará parte del proyecto que se pretende desarrollar. (Certificado de Propiedad adjunto en anexos).

Gracias al aumento en la construcción de proyectos residenciales, la zona ha presentado un aumento poblacional, incrementado a su vez la construcción de diferentes tipos de comercios, que suplen las necesidades de los residentes del área.



*Foto No.1: Uso de suelo.*

#### **5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.**

El proyecto corresponde a la construcción de un edificio para el establecimiento de una bodega de acopio, que se ubicará en el corregimiento de Pedregal, sobre la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, con una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup> (Certificado de Propiedad adjunto en los anexos), perteneciente a los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233.

Las medidas y Colindancias de la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713 son las siguientes: Partiendo del punto número uno (1) con rumbo Norte sesenta y ocho (68) grados cuarenta y cinco (45) minutos quince punto cincuenta (15.50) segundos Este se mide una distancia de nueve (9) metros con ochenta y dos (82) centímetros colindando con el resto libre folio real: treinta y ocho mil trescientos

cuarenta y seis (38346), código de ubicación ocho mil setecientos trece (8713), tomo novecientos cuarenta y dos (942), Folio trescientos (300) hasta llegar al punto número dos (2), de allí con rumbo Norte cincuenta y nueve (59) grados veintisiete (27) minutos cero cuatro punto cero seis (04.06) segundos Este se mide una distancia de seis (6) metros con ochenta y cuatro (84) centímetros colindando con el resto libre folio real: treinta y ocho mil trescientos cuarenta y seis (38346), código de ubicación ocho mil setecientos trece (8713), tomo novecientos cuarenta y dos (942), Folio trescientos (300) hasta llegar al punto número tres (3), de allí con rumbo Sur veinticinco (25) grados treinta y cuatro (34) minutos veinte punto ochenta y cinco (20.85) segundos Este se mide una distancia de treinta y cuatro (34) metros cuarenta y un (41) centímetros colindando con el resto libre folio real: treinta y ocho mil trescientos cuarenta y seis (38346), código de ubicación ocho mil setecientos trece (8713), tomo novecientos cuarenta y dos (942), Folio trescientos (300) hasta llegar al punto número cuatro (4), de allí con rumbo Sur cincuenta y siete (57) grados treinta y cinco (35) minutos cincuenta y tres punto treinta y nueve (53.39) segundos Oeste se mide una distancia de tres (3) metros cincuenta y un (51) centímetros colindando con el resto libre folio real: treinta y ocho mil trescientos cuarenta y seis (38346), código de ubicación ocho mil setecientos trece (8713), tomo novecientos cuarenta y dos (942), Folio trescientos (300) hasta llegar al punto número cinco (5), de allí con rumbo Sur diecinueve (19) grados veintidós (22) minutos cuarenta y nueve punto ochenta y ocho (49.88) segundos Este se mide una distancia de un (1) metro veintisiete (27) centímetros colindando con el resto libre folio real: treinta y ocho mil trescientos cuarenta y seis (38346), código de ubicación ocho mil setecientos trece (8713), tomo novecientos cuarenta y dos (942), Folio trescientos (300) hasta llegar al punto número seis (6), de allí con rumbo Sur cincuenta y cinco (55) grados cincuenta y seis (56) minutos treinta y ocho punto treinta y un (38.31) segundos Oeste se mide una distancia de siete (7) metros cincuenta y cinco (55) centímetros colindando con el Lote cincuenta (50) Folio real: cuarenta y siete mil ciento cuarenta y nueve (47149) Código de Ubicación: ocho mil setecientos trece (8713) Tomo mil ciento veintitrés (1123) Folio ciento diez (110) Propiedad: Riyana Holdomg, S.A. hasta llegar al punto número siete (7), de allí con rumbo Sur cincuenta y seis (56) grados veintiséis y seis (26) minutos cero seis punto setenta y cinco (06.75) segundos Oeste se mide una

distancia de dieciocho (18) metros cuarenta y ocho (48) centímetros colindando con el Lote cincuenta (50) Folio real: cuarenta y siete mil ciento cuarenta y nueve (47149) Código de Ubicación: ocho mil setecientos trece (8713) Tomo mil ciento veintitrés (1123) Folio ciento diez (110) Propiedad: Riyana Holdomg, SA. hasta llegar al punto número ocho (8), de allí con rumbo Norte treinta y cuatro (34) grados cero dos (02) minutos diez punto cincuenta y seis (10.56) segundos Oeste se mide una distancia de cincuenta (50) metros cuarenta y un (41) centímetros colindando con el Lote cincuenta (50) Folio real: cuarenta y siete mil ciento cuarenta y nueve (47149) Código de Ubicación: ocho mil setecientos trece (8713) Tomo mil ciento veintitrés (1123) Folio ciento diez (110) Propiedad: Riyana Holdomg, S.A. hasta llegar al punto número nueve (9), de allí con rumbo Norte treinta y cuatro (34) grados cincuenta y tres (53) minutos cuarenta nueve punto cuarenta y dos (49.42) segundos Este se mide una distancia de diecinueve (19) metros ochenta y seis (86) centímetros colindando con la Avenida José María Torrijos hasta llegar al punto número diez (10), de allí con rumbo Sur treinta y tres (33) grados cincuenta y nueve (59) minutos cero cinco punto cero cinco (05.05) segundos Este se mide una distancia de diecinueve (19) metros noventa y cinco (95) centímetros colindando con el Lote cincuenta y tres (53) Folio real: treinta y tres mil ciento sesenta y tres (33163) Código de Ubicación: ocho mil setecientos doce (8712) Tomo ochocientos veintiuno (821) Folio doscientos catorce (214) Propiedad: María del Rosario Quintero de Fernández hasta llegar al punto uno (1) punto de partida de esta descripción cerrando así el polígono descrito.

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

En el área de desarrollo del proyecto no se identificaron sitios propensos a erosión y deslizamiento.

#### **5.4. Descripción de la Topografía.**

El terreno correspondiente a la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No. 8713, con superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, posee topografía irregular presentando un desnivel en la parte posterior que favorece la construcción del nivel de sótano.

Esta finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá; cuya descripción y demás generales constan en la Certificación del Registro Público (adjunto en anexos)



*Foto No.2: Topografía del terreno.*

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

A continuación, se presenta el plano topográfico del área del proyecto:

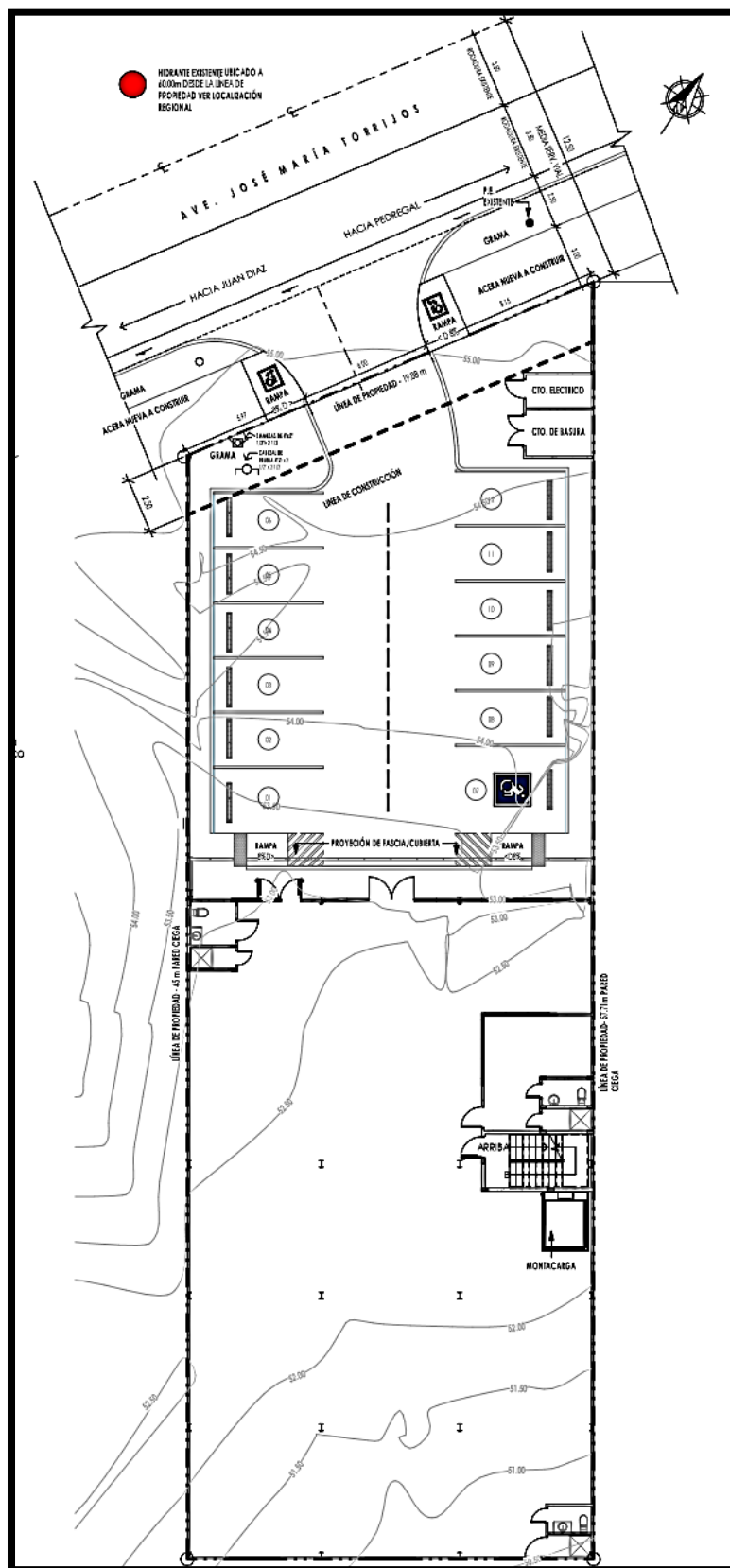
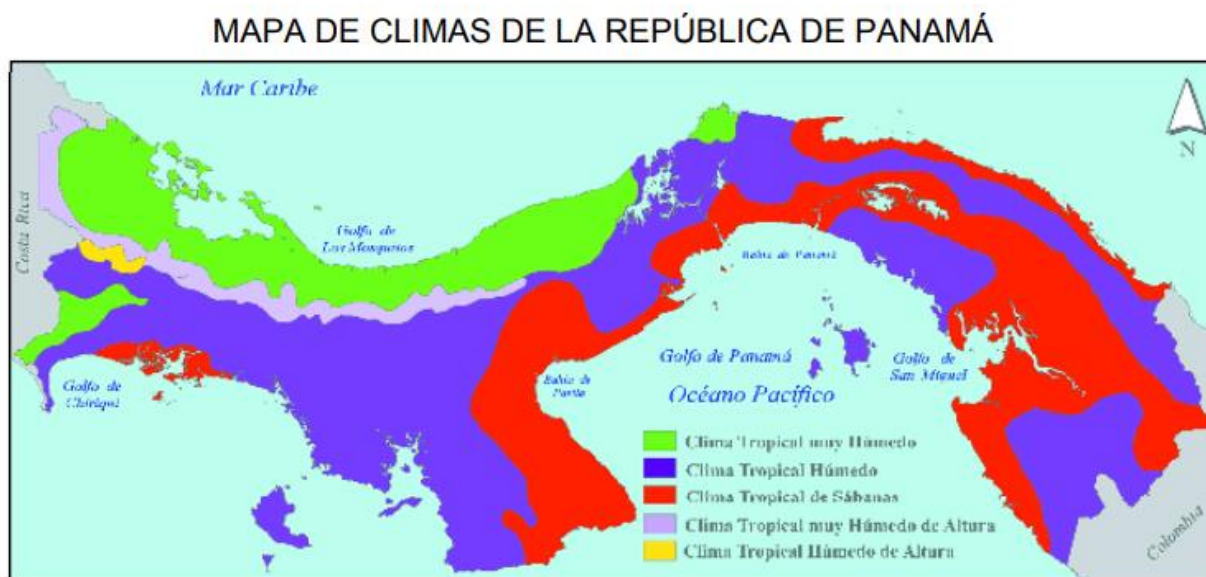


Imagen No.1: Plano Topográfico del proyecto



## 5.5. Aspectos Climáticos.

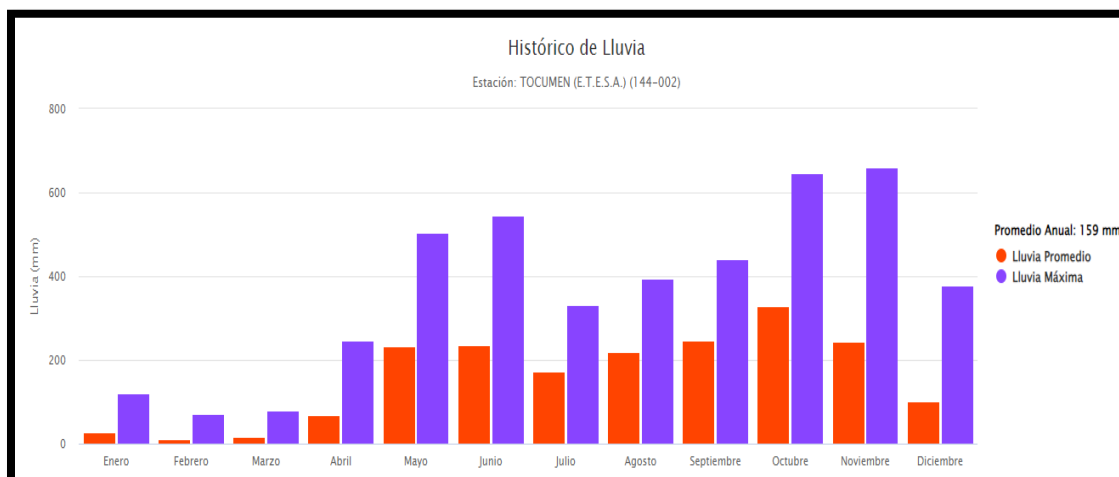
Según la clasificación de Köppen, el corregimiento de Pedregal (área donde se ubicara el proyecto en estudio), posee clima Tropical de Sabana donde la Precipitación anual es mayor a la 2,500m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C.



Fuente: <https://www.inec.gob.pa/Archivos/P28813.pdf>

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

- 1. Precipitación:** Según datos obtenidos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de lluvia registrado en la estación más cercana al área del proyecto, Estación de Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002) es de 159mm.



**Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).**

En Pedregal, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22°C a 33°C y rara vez baja a menos de 21°C o sube a más de 35°C.

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Pedregal varía considerablemente durante el año.

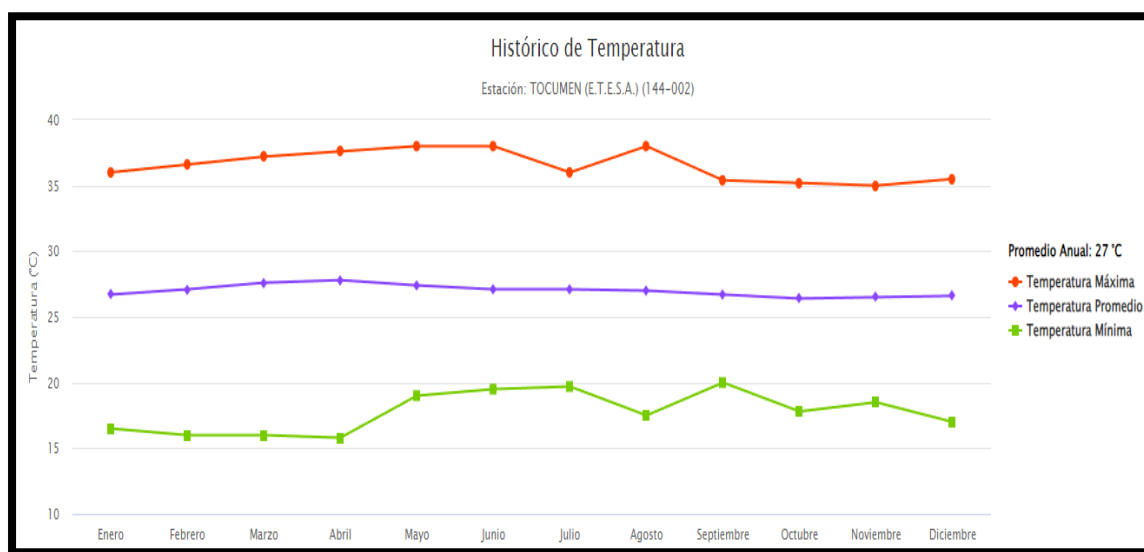
La temporada más mojada dura 7.3 meses, de 29 de abril a 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Pedregal es octubre, con un promedio de 15.6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4.7 meses, del 6 de diciembre al 29 de abril. El mes con menos días mojados en Pedregal es febrero, con un promedio de 2.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días

con solo lluvia en Pedregal es octubre, con un promedio de 15.6 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 24 de octubre.

- 2. Temperatura:** Según datos obtenidos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de temperatura registrado en la Estación de Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002) es de 27°C.

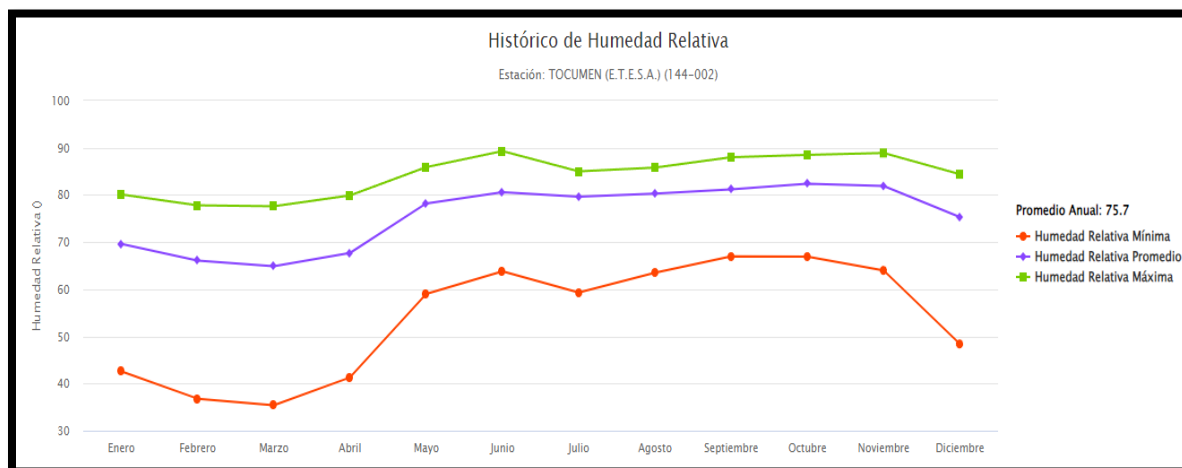


**Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).**

La temporada calurosa dura 2.5 meses, del 1 de febrero al 17 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en Pedregal es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.2 meses, del 31 de agosto al 6 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Pedregal es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 29 °C.

- 3. Humedad:** Según datos obtenidos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de humedad relativa registrado en la Estación de Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002) es de 75.7



**Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).**

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Pedregal, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %.

- 4. Presión Atmosférica:** Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censo, descritos en Panamá en Cifras 2021, registrado en la

Estación de Tocumen (E.T.E.S.A.) (144-002) la presión atmosférica medida en milibares el promedio anual mínimo es de 856.7 y el máximo de 1015.0

### 5.6. Hidrología.

El corregimiento de Pedregal, donde se construirá el proyecto, pertenece a la Cuenca Hidrográfica No.144 Río Juan Díaz, sin embargo, no se afectará ningún cuerpo de agua superficial, ya que no existen ríos ni quebradas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto.



*Fuente: ETESA*

#### 5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Por el terreno donde se desarrolla el proyecto no pasan aguas superficiales que se vean afectadas con el desarrollo del proyecto.

#### 5.6.2. Estudio Hidrológico.

No aplica, ya que dentro del área del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales que se vean afectados por el desarrollo de la obra.

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

No aplica, ya que dentro del área del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales que se vean afectados por el desarrollo de la obra.

**5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico.**

No aplica, ya que dentro del área del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales que se vean afectados por el desarrollo de la obra.

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

No aplica, ya que dentro del área del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales que se vean afectados por el desarrollo de la obra.

**5.7. Calidad de aire.**

Se adjunta en anexos el original del análisis de la calidad de aire, realizado por Aqualab, S.A. (Laboratorio acreditado por CNA).

**5.7.1. Ruido.**

Se adjunta en anexos el original del informe de monitoreo de ruido, realizado por Aqualab, S.A. (Laboratorio acreditado por CNA).

**5.7.2 Vibraciones.**

Se adjunta en anexos el original del informe de monitoreo de ruido, realizado por Aqualab, S.A. (Laboratorio acreditado por CNA).

**5.7.3. Olores Molestos.**

Se adjunta en anexos el original del informe de monitoreo de olores molestos, realizado por Aqualab, S.A. (Laboratorio acreditado por CNA).

## 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El ambiente biológico en el que se desarrollará el proyecto está intervenido antropológicamente, con un entorno ocupado por viviendas formales y comercios.

A continuación, se describen las características de la flora y fauna asociada al área del proyecto:

### 6.1 Características de Flora:

El terreno en el cual se desarrollará el proyecto “**EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO**”, está cubierto en un 40% de áreas verdes tipo gramíneas. No se observó la presencia de árboles en el área del proyecto.



*Foto No.3 Área de proyecto.*

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

La cobertura vegetal predominante en el área del proyecto es de tipo gramínea, (*Brachiaria decumbens*, *Cynodon plectostachium* - *Cynodon nlemfluensis*,); Dentro del área del Proyecto, la vegetación es dominada por las especies: ratana (*Ischaemum timorense*) y el pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*).





*Foto No.4: Gramínea presente en el área del proyecto.*

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

Debido a la usencia de árboles no se realizó inventario forestal. Sin embargo, la cobertura vegetal predominante en el área del proyecto es de tipo gramínea, dominada por las especies: *Ischaemum Timorense* (ratana) y el pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*) y arbustos.

No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas ni en peligro de extinción.

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

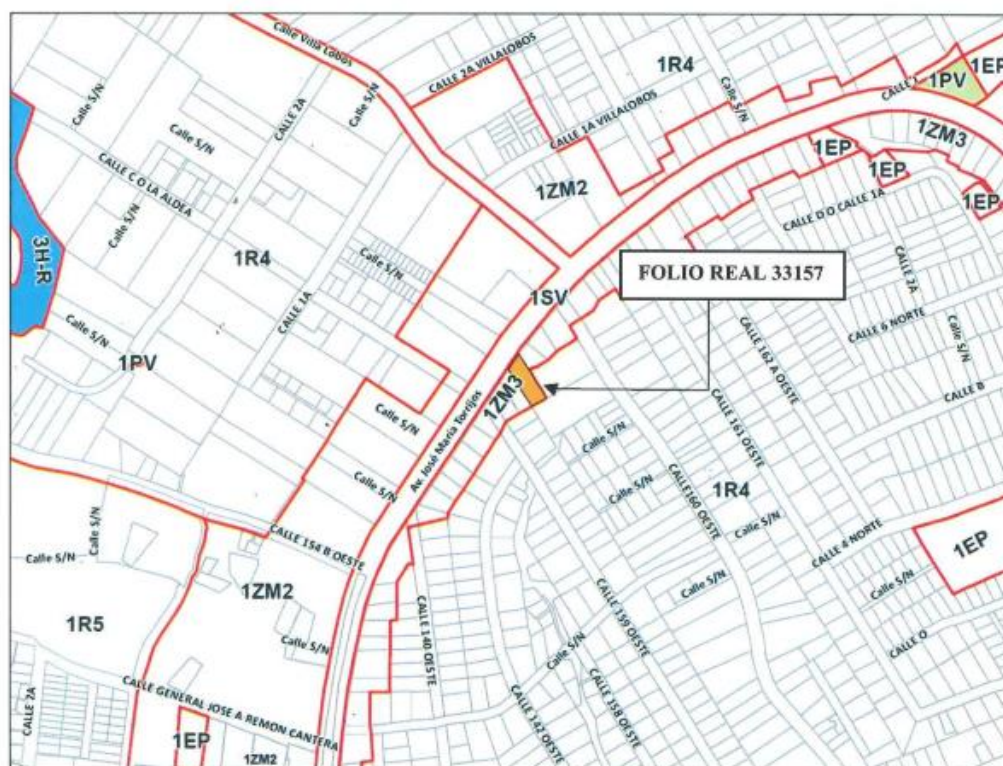
Se adjunta en anexos el mapa de cobertura vegetal a escala visible.



### Uso de Suelo del área del proyecto: 1ZM3 (Zona Mixta de Baja Intensidad)

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE LA CATEGORÍA DE USO DE SUELO QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

#### 1ZM3 (ZONA MIXTA DE BAJA INTENSIDAD)



**BASE LEGAL:** Certificación de Uso de Suelo y Código de Zona emitida en base al Acuerdo Municipal No. 61 de 30 de marzo de 2021. Por el cual se aprueba el Documento Gráfico de Zonificación del Primer Plan de Ordenamiento Local (PLOT) del Distrito de Panamá

Fuente: Certificación 336-2022 del Municipio de Panamá (Adjunta en anexos).

### 6.2. Características de la fauna.

La fauna del área es característica de áreas con una fuerte intervención humana y el aumento de las áreas urbanizadas por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana.

En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción.

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

La metodología utilizada para la caracterización de la fauna fue mediante la observación directa y consultas a los vecinos del área del proyecto, toda vez que el área del proyecto se encontraba intervenida antropológicamente antes de la realización de este proyecto.

Durante el recorrido no se observó la presencia de fauna en el área donde se desea desarrollar el proyecto.

### **6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción y se pudo observar la presencia de las siguientes especies:

**Tabla No.6 Especies encontradas en el entorno.**

<b>Especie</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
<b>Insectos</b>	Hormigas	himenópteros
	Moscas Domésticas	dípteros
	Mosquitos	Culicidae
<b>Aves</b>	Talingo	Quiscalus mexicanus
<b>Reptiles</b>	Lagartija	Lacertilia

## **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.**

En esta sección se describirá el uso actual de la tierra y la percepción de la comunidad a través del análisis de los datos recabados durante el proceso de participación ciudadana, se realizará la descripción del paisaje; donde se desarrollará el presente proyecto en estudio.

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

De acuerdo con el Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del distrito de Panamá, el uso de suelo de la zona de influencia del proyecto es **1ZM3** (Zona Mixta de Baja Intensidad). Los comercios permitidos en para esta zona son de uso comercial vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de ventas.

Los colindantes del proyecto son locales comerciales y algunas viviendas a lo largo de la Avenida José María Torrijos y calle Villalobos.



Dentro de los comercios colindantes al terreno que se pretende desarrollar, se encuentran: Talleres de autos, ventas de auto repuesto, ferreterías, estaciones de combustible, mini-super y otros.

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

El proyecto en estudio estará ubicado en el corregimiento Pedregal, zona noreste del área metropolitana de la ciudad de Panamá.

Inicialmente Pedregal era una comunidad que formaba parte del corregimiento de Juan Díaz. Fue durante la administración presidencial de Ernesto de la Guardia y mediante el Acuerdo Municipal No.70 del 23 de junio de 1960, Pedregal es elevado a nivel de corregimiento, por lo cual se convierte en uno de los corregimientos que conforman el Distrito de Panamá.

La comunidad de Pedregal surgió por la emigración de pobladores de otros corregimientos del distrito de Panamá, como El Chorrillo y Calidonia, beneficiados por programas habitacionales de bajo costo.

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

El aumento demográfico del Corregimiento de Pedregal ha ido en crecimiento desde 1990 cuando contaba con tan solo unos 40,896 habitantes, hasta 2020 que se cuenta con más de 45,896 esto en tan solo 10 años. Según los datos de la Contraloría General de la República, el XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá 2023, arroja que el corregimiento de pedregal tiene una población estimada de en los últimos años es de 57,682 habitantes.

Fuente: Instituto de Estadística y Censo (INEC)

<https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

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

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, se cumplió con el proceso de participación ciudadana, a través de encuestas y volantes informativos, realizados en las áreas aledañas al proyecto. Las encuestas se realizaron a los ocupantes de algunas viviendas localizadas en la Avenida José María Torrijos y otras a los ocupantes de las viviendas ubicadas en el sector de Buenos Aires.

Durante el recorrido llevado a cabo el día 9 de septiembre de 2023, se realizaron las correspondientes entrevistas informando sobre el desarrollo y generalidades del proyecto. Adicionalmente, se agregaron algunos comentarios e inquietudes levantadas dentro de la evaluación de este proyecto. (Ver en anexos encuestas realizadas).

El objetivo principal de la participación ciudadana fue definir el grado de conocimiento sobre el Proyecto, la aceptación o el rechazo que presenta la población del área con respecto al mismo, recibir aportes o comentarios; y conocer los problemas ambientales del sector. Con este proceso se integra a la población afectada en la planificación de la obra, se minimizan los posibles conflictos y se adelantan medidas de mitigación para los potenciales impactos.

### **Tamaño de la muestra**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que permitió identificar que se calcularía el tamaño de la muestra con un muestreo finito, teniendo en cuenta el entorno a construir.

Para calcular la cantidad de encuestas a realizar se tomó en cuenta el total de la población más cercana (Sector de Buenos Aires y sectores de Villalobos), con un total de 14,097 habitantes según el censo de población del 2023.

Se utilizó la forma estadística para calcular el tamaño de la muestra finita, conociendo que el tamaño de la población es 14, 097 habitantes.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{14,097 \times (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.04)^2 \times (14,097 - 1) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = \quad \quad \quad \mathbf{17}$$



Variable	Descripción	Valores
<b>N</b>	Tamaño de la población	14,097
<b>Z</b>	Nivel de confianza	1.65 (nivel de confianza 90%)
<b>p</b>	Probabilidad de éxito	50%
<b>q</b>	Probabilidad que ocurra el evento estudiado	50%
<b>d</b>	Precisión (error máximo admisible)	20%
<b>n</b>	Tamaño de la muestra	<b>17</b>

### Resultados de la Percepción Ciudadana

Los participantes fueron seleccionados aleatoriamente entre la población adulta mayor de 18 años y de ambos sexos. Previo a la encuesta, se describía al encuestado sobre el propósito que se persigue con dicha actividad y se explicaban los detalles del proyecto.



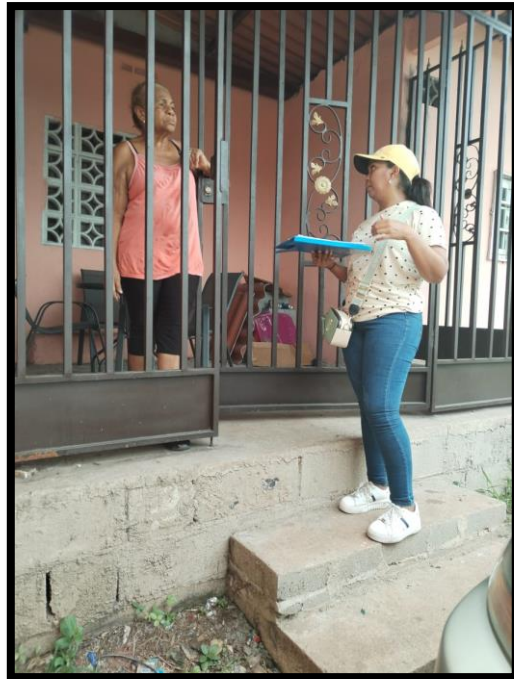
Foto No.5: Encuestas



Foto No.6: Encuestas



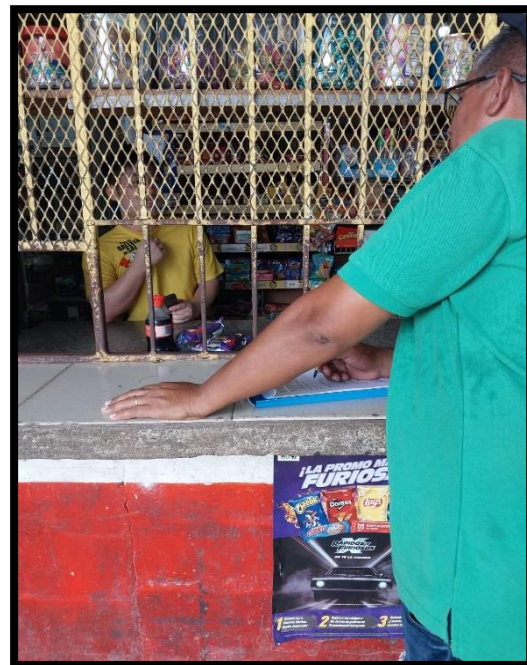
**Foto No.7: Encuestas**



**Foto No.8: Encuestas**



**Foto No.9: Encuestas**



**Foto No.10: Encuestas**





**Foto No.11: Encuestas**



**Foto No.12: Encuestas**

### **Volanteo:**

El 9 de septiembre de 2023, se llevó a cabo volanteo con la información del proyecto en estudio. Esto con la finalidad de informar a los transeúntes, residencias, comercios vecinos y puntos estratégicos en los cuales encontramos mayor circulación de personas aledaña. (Ver modelo de volantes utilizada en el anexo).



**Foto No.13: Volanteo**



**Foto No.14: Volanteo**



Foto No.15: Volanteo



Foto No.16: Volanteo



Foto No.17: Volanteo

### **Análisis de los resultados**

Se llevó a cabo la implementación de diecisiete (17) encuestas, entre personas de ambos sexos y diversas edades. Se puede resaltar que de las personas encuestadas

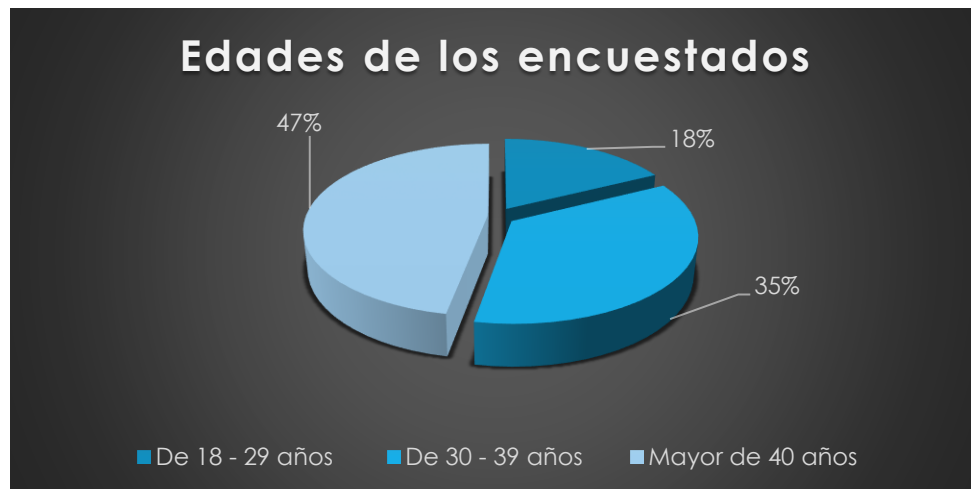
un 69% eran del sexo femenino y un 31% del sexo masculino, entre las edades de 18 y mayores de 40 años.

### Análisis de los resultados

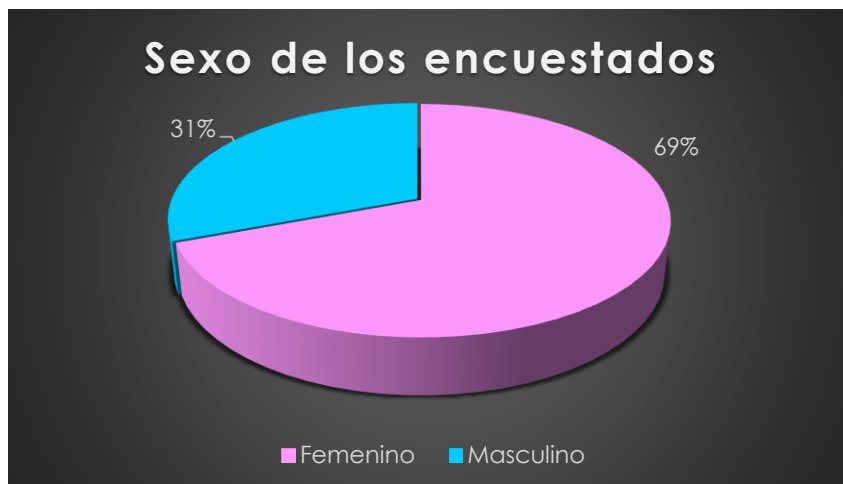
Se llevó a cabo la implementación de diecisiete (17) encuestas, entre personas de ambos sexos y diversas edades. Se puede resaltar que de las personas encuestadas un 69% eran del sexo femenino y un 31% del sexo masculino, entre las edades de 18 y mayores de 40 años.

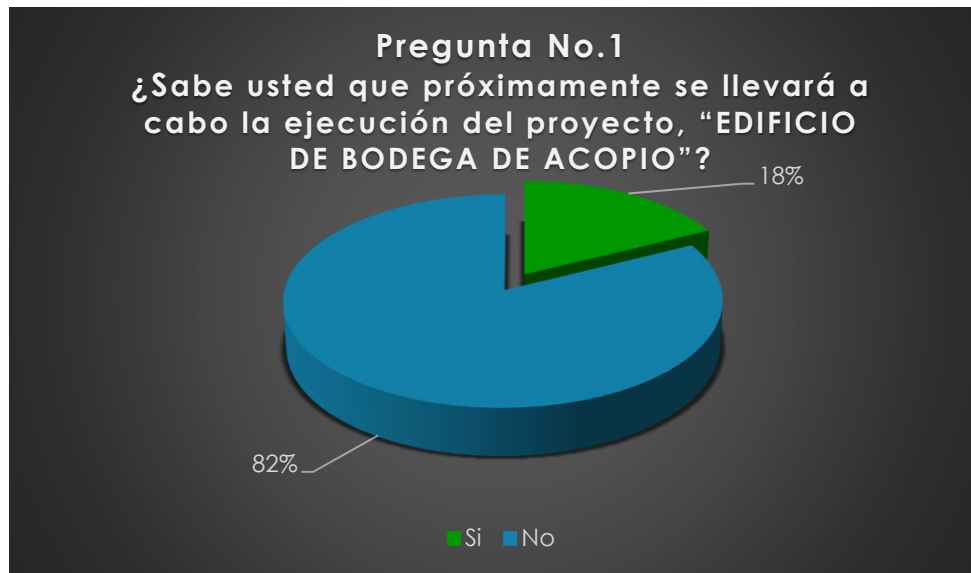
### ANÁLISIS GRÁFICOS DE LAS ENCUESTAS

Gráfica No.1

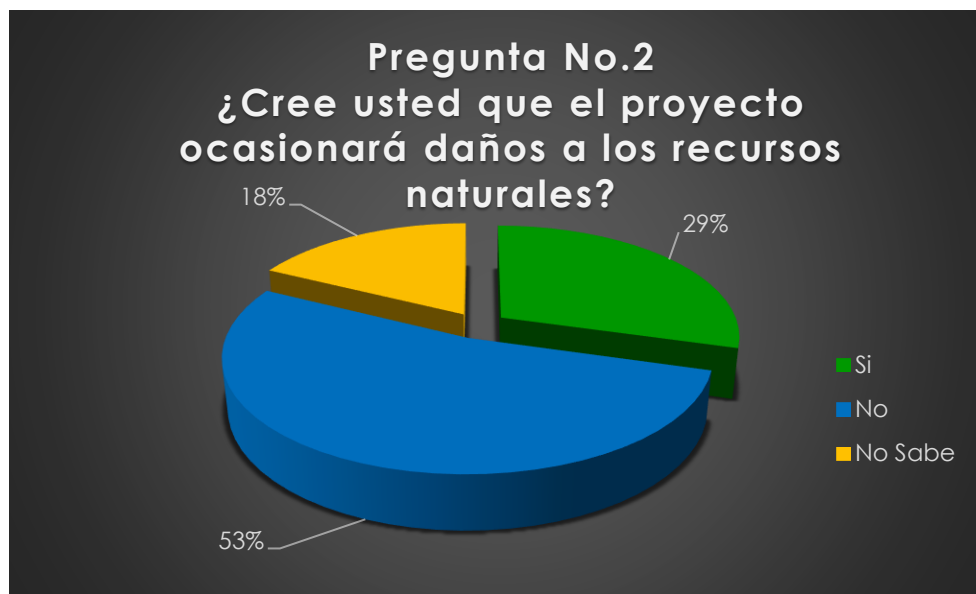


Gráfica No.2

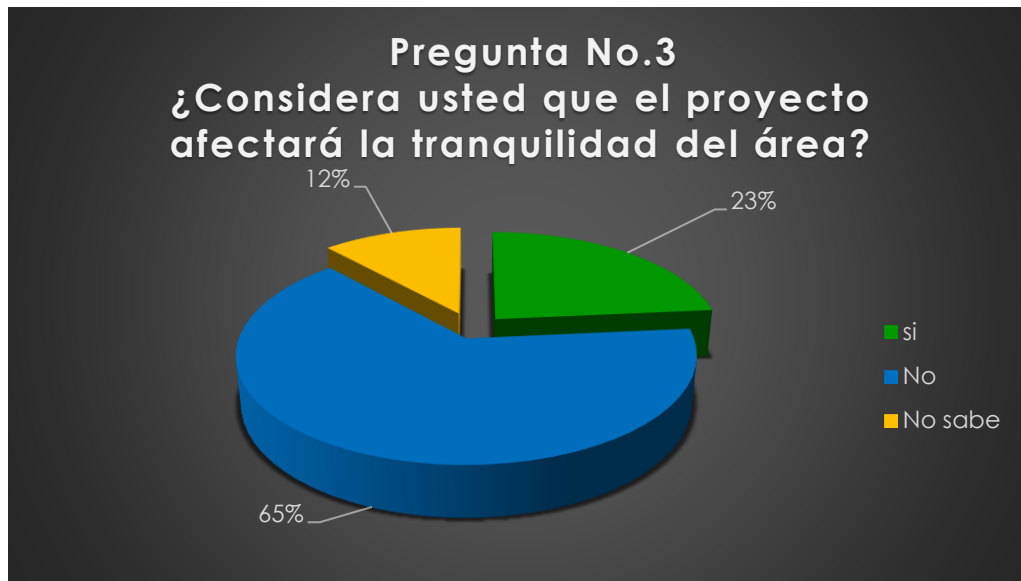


**Gráfica No.3**

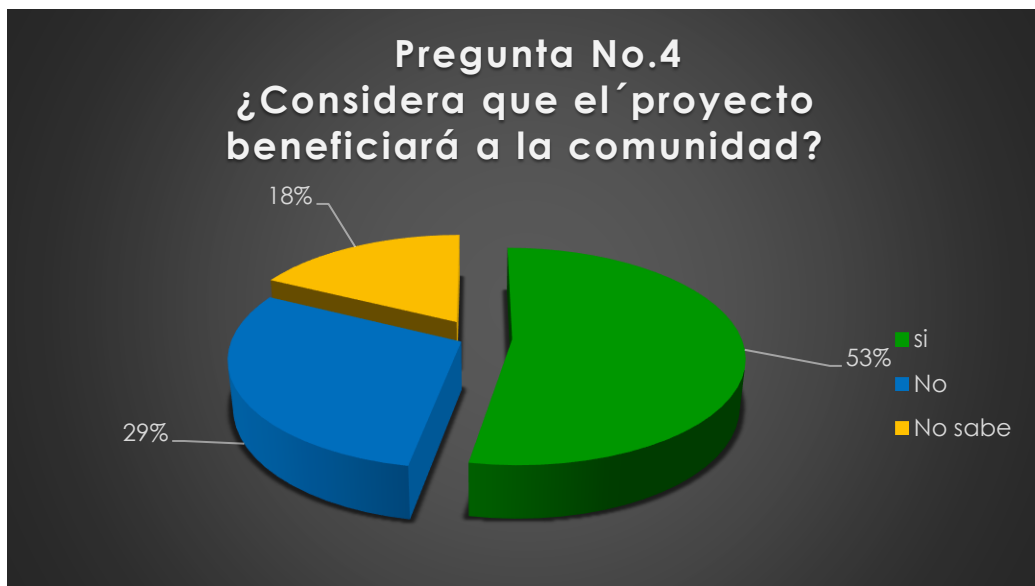
A la pregunta No.1, el 82 % de los encuestados respondió que no sabían que se llevaría a cabo la ejecución de este proyecto.

**Gráfica No.4**

A la pregunta No.2, el 53 % de los encuestados respondió que consideran que el proyecto no ocasionará daños a los recursos naturales.

**Gráfica No.5**

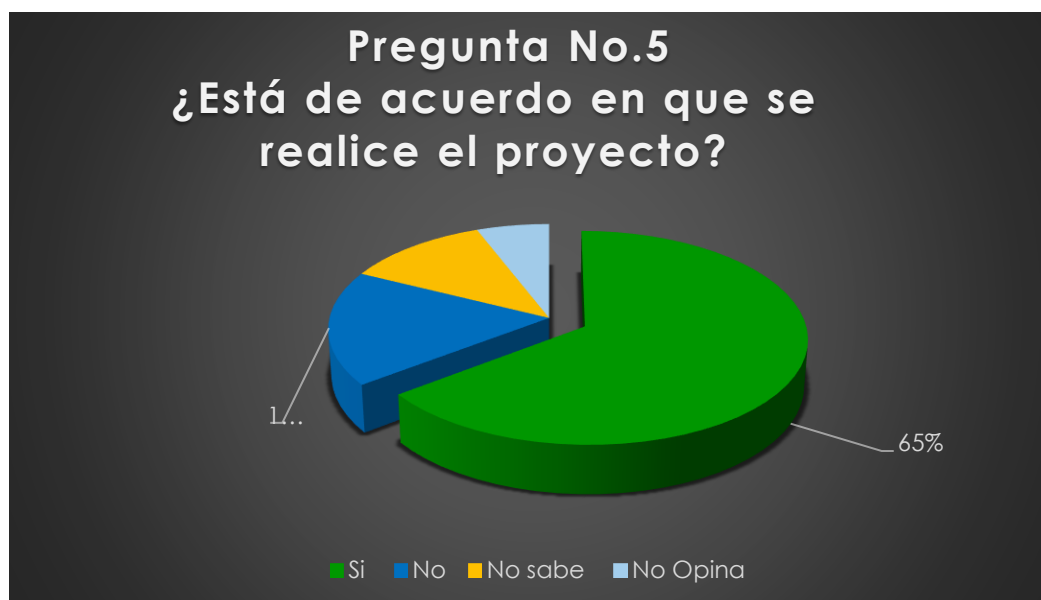
A la pregunta No.3, el 65 % de los encuestados respondió que no consideran que el proyecto afectará la tranquilidad del área.

**Gráfica No.6**

A la pregunta No.4, el 53 % de los encuestados respondió que consideran que el proyecto beneficiará a la comunidad.



Grafica No.7



A la pregunta No.5, el 65 % de los encuestados respondió que está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

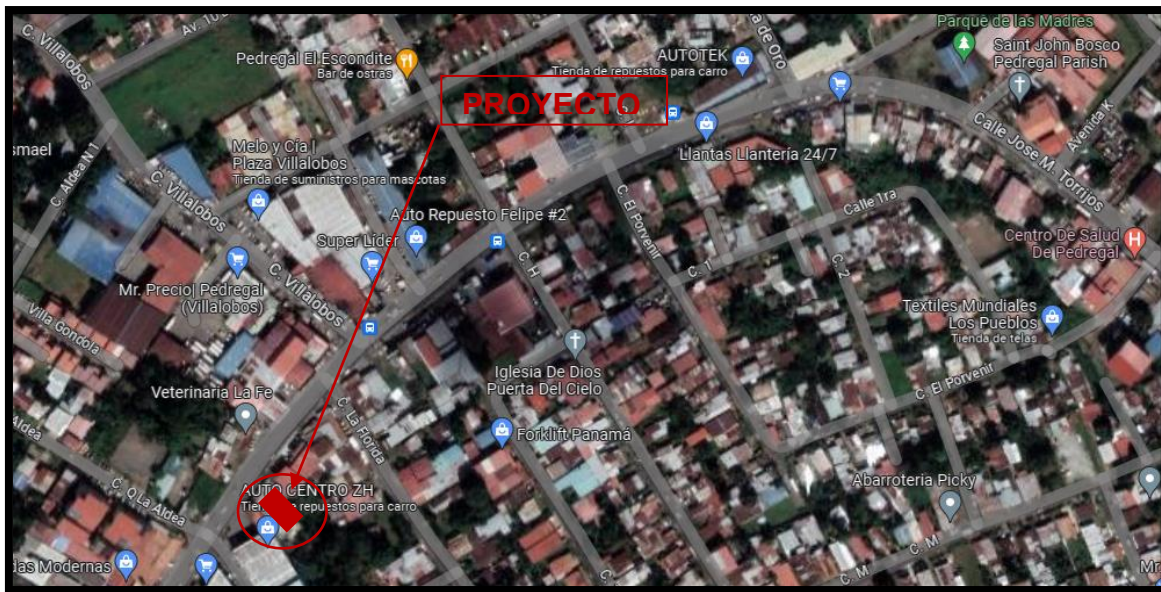
Mediante la aplicación de las encuestas a los moradores de las áreas aledañas al proyecto, se pudo percibir que todos los encuestados están de acuerdo con la realización del proyecto en estudio, ya que con el mismo les mejorará la calidad de vida mediante el establecimiento de un supermercado con el cual no se les haga necesario salir del sector. Se generará más empleo durante la ejecución y la operación del mismo.

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

Se adjunta en anexos el Informe de Prospección Arqueológica correspondiente al proyecto “**EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO**”, elaborado por el Mgtr. Juan A. Ortega V. con Registro Arqueológico 08-09.

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

El entorno al proyecto EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO ubicado en el corregimiento de Pedregal, se desarrollará en la Avenida José María Torrijos y en su entorno existen locales comerciales como: tienda de repuestos de autos, supermercados, centros de esparcimiento, servicios varios y las viviendas del sector de Buenos Aires.



### 8.0. IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

En el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, se analizaron diferentes enfoques o categorías de instrumentos, orientados a la identificación, predicción y evaluación de los efectos e impactos ambientales de un proyecto, sobre el medio ambiente.

Cualquiera que sea esta metodología, llámese listas de verificación, diagramas de flujo, matrices de causa-efecto simple, (matriz de interacción simple, matriz de Leopold, sistema de Battell), cartografía ambiental, sistema de información geográfica (SIG),

entre otros, se involucra un trabajo a dos niveles a saber: las acciones del proyecto y los factores del medio ambiente que se verán afectados.

Con el desarrollo de esta sección se mostrarán los cálculos realizados, para identificar los impactos ambientales y sociales específicos, con su respectivo análisis.

**8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.**

Durante la fase de planificación se han analizado y desarrollado todas las actividades necesarias (desarrollo de planos, permisos y estudios), para el desarrollo del proyecto en estudio.

En la fase de construcción las actividades que se realizarán corresponden a la construcción de una edificación para bodega de acopio, dentro de un área ya impactada. En el área existía una vivienda como las muchas que han sido reemplazadas a lo largo de los años, por los locales comerciales que están ubicados a lo largo de la calle José María Torrijos.

Durante la fase operativa del proyecto se le ofrecerá a la comunidad un nuevo comercio que aporte al crecimiento económico del sector, oportunidades de puestos de trabajo y oportunidades de servicios.

**8.2. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.**

En esta sección realizó un análisis de las actividades propias del proyecto y el entorno en el cual se desarrollará, con la finalidad de evaluar los criterios de protección



ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que produce la actividad, obra o proyecto sobre el área de influencia:

**Tabla No.7 Análisis de Criterios de Protección Ambiental.**

Criterio	EFECTOS		EVALUACIÓN
	SI	NO	
1. Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.			
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;		X	Durante la fase de planificación no habrá producción ni manejo de sustancias peligrosas. Durante la fase de construcción y puesta en marcha del proyecto se podrá dar la producción y/o manejo de sustancias como combustibles, sin embargo, el efecto al ambiente dependerá del seguimiento de las recomendaciones de los efectos identificados ya que estos son previsible y mitigable.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;		X	Durante las actividades de la construcción se generará un posible aumento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria y equipos, cuya duración será temporal y de una probabilidad de ocurrencia poco probable y de extensión puntual. Este efecto es mitigable mediante la aplicación de medidas de mitigación durante la ejecución de las actividades.

c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;		X	Durante la construcción, se generarán partículas, así como emisiones gaseosas por el uso de maquinarias durante la ejecución de las actividades. Dicha generación será temporal, puntual y mitigable mediante la aplicación de las medidas establecidas en el PMA.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		X	Para favorecer este efecto deben existir vertederos incontrolados, red general de alcantarillados en mal estado, incorrecta disposición de las basuras e inadecuada recogida de las mismas, falta de higiene y limpieza periódica de las zonas de trabajo, puntos insalubres que puedan servir de hábitat para el desarrollo de los vectores. Estas características no fueron observadas dentro del área.
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X	El área en la cual se propone el desarrollo de las actividades no se considera como un área de vulnerabilidad ambiental.
<b>2. Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>			
a. La alteración del estado actual de suelos;		X	Con la ejecución de las actividades no será afectado el estado actual de los suelos.
b. La generación o incremento de procesos erosivos;		X	El área actual está impactada, no se darán procesos erosivos.
c. La pérdida de fertilidad en suelos;		X	La fertilidad del suelo hace referencia a la capacidad de éste para sustentar el crecimiento de las plantas, produciendo los nutrientes que ellas necesitan. El uso que se le dará al área destinada al proyecto no contempla la

			siembra o cultivo de plantas.
d. La modificación de los usos actuales del suelo;		X	No se considera la modificación de los usos actuales del suelo.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;		X	No habrá generación de sales y/o la acumulación de contaminantes sobre el suelo.
f. La alteración de la geomorfología;		X	No se alterará la geomorfología del área en la cual se propone el desarrollo del proyecto.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;		X	No existen cuerpos de agua en el área de desarrollo del proyecto.
h. La modificación de los usos actuales del agua;		X	No existen cuerpos de agua en el área de desarrollo del proyecto.
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		X	No existen cuerpos de agua en el área de desarrollo del proyecto.
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X	El proyecto no se desarrolla en áreas de costa que puedan alterar el régimen de corrientes, mareas y oleajes
k. La alteración del régimen hidrológico.		X	No existen cuerpos de agua en el área de desarrollo del proyecto.
l. La afectación sobre la diversidad biológica;		X	No se alterará la diversidad biológica del área, la cual se encuentra intervenida y forma parte de un área urbana.

m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;		X	Ecosistema es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos. No se alterará el ecosistema.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;		X	No se alterarán o afectarán las especies de fauna y flora. Como fue señalado, el área se encuentra en un área urbana totalmente intervenida.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;		X	No se realizará extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X	No se introducirán especies de flora y fauna exóticas.
<b>3. Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;		X	El proyecto no se ejecuta dentro de un Área protegida o en una zona de amortiguamiento.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico estético y/o turístico;		X	El proyecto no se ejecuta dentro de un Área protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico.

c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico;		X	El proyecto no se ejecuta dentro de un Área protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		X	El proyecto no se ejecuta dentro de un Área protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico por lo que no se afectará, modificará o degradará el paisaje.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X	El proyecto no afectará patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.
<b>4. Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los</b>			
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de temporal o permanentemente;		X	No se llevará a cabo reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		X	No se afectará grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales		X	No se llevará a cabo la transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.
d. Afectación a los servicios públicos		X	No se afectarán los servicios públicos.

e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;		X	No se alterará el acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos
f. Cambios en la estructura demográfica local.		X	No se generarán cambios en la estructura demográfica local.
<b>5. Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</b>			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes;		X	No se afectará, modificará o deteriorarán monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos componentes.		X	No se afectará, modificará o deteriorarán recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

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

Tomando en cuenta el análisis realizado a los criterios de protección ambiental se identifican los siguientes impactos ambientales y socioeconómicos que se generarán durante el desarrollo del proyecto.

**Tabla No.8. Identificación de Impactos**

<b>ADECUACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO</b>	
<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO</b>
Aire	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.
Aire	Afectación de la calidad del aire ocasionado por las emisiones de equipos.
Aire	Afectación a los niveles ruido ocasionado por el uso de maquinaria y equipos.
Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación generada por derrame de hidrocarburos.
Suelo	Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos.
Suelo	Afectación a la calidad del suelo por derrames de desechos líquidos.
Social	Afectación del tráfico vehicular durante la descarga de materiales.
Riesgos profesionales	Accidentes a los trabajadores.
Socioeconómico	Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades propias del de la construcción de la obra.
<b>OBRAS CIVILES</b>	
Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de construcción.
Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones que generen las pinturas y similares utilizadas en el proceso de construcción.
Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación por derrames de hidrocarburos
Suelo	Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos
Suelo	Afectación a la calidad del suelo por derrames de desechos líquidos
Social	Afectación del tráfico vehicular durante la descarga de materiales.
Riesgos profesionales	Accidentes de los trabajadores.

OPERACIÓN	
Suelo	Afectaciones a la calidad del suelo debido a la contaminación por parte de los equipos utilizados en los procesos de mantenimiento
Socioeconómico	Aumento en los niveles de empleo para el personal de mantenimiento

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

El proceso de calificación de impacto se desarrolla a partir del análisis de los siguientes aspectos:

- Las características de los impactos y actividades del proyecto.
- Los elementos de cada componente ambiental, identificados en el área de influencia del proyecto.
- Las fuentes potenciales de impactos (acciones asociadas a las actividades del proyecto).
- Las medidas de protección ambiental contempladas por el propio proyecto.

La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales.



La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde:

**Ca:** Carácter;

**RO:** Riesgo de ocurrencia;

**GP:** Grado de perturbación

**E:** Extensión;

**Du:** Duración;

**Re:** Reversibilidad;

**IA:** Importancia ambiental

**Tabla No.9. - Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:**

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1

GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

**Tabla No.10. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:**

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	<b>Importancia positiva</b>	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	<b>Muy Bajo (Importancia no</b>	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja

		<b>significativa)</b>	importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
<b>RANGO DEL CAI</b>		<b>JERARQUIZACIÓN</b>	
-5.4	-14.3	<b>Bajo (Importancia menor)</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	<b>Medio (Importancia moderada)</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	<b>Alto (Importancia alta)</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	<b>Muy Alto (Importancia muy alta)</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad.

Ver en la Tabla No.11. Identificación y análisis de los impactos generados por el proyecto.

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
ADECUACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO												
Negativo	Aire	Generación de emisiones de gases debido al uso de maquinaria y equipos.	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de equipos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Aire	Aumento de los niveles de ruido producto del uso de maquinaria y equipos.	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipos.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Suelo	Generación de residuos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Suelo	Generación de desechos sólidos	Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Suelo	Generación de desechos líquidos	Afectación a la calidad del suelo por derrames de desechos líquidos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Social	Afectaciones al tráfico	Afectación del tráfico vehicular durante la descarga de materiales.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Riesgos profesionales	Afectación a la salud de los trabajadores	Accidentes a los trabajadores.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades propias del proyecto.	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	Importancia Positiva
OBRAS CIVILES Y AXULIARES												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de construcción.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de solventes de pinturas y similares utilizadas en el proceso de construcción.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Suelo	Generación de residuos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de desechos líquidos	Afectación a la calidad del suelo por derrames de desechos líquidos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Social	Afectaciones al tráfico	Afectación del tráfico vehicular durante la descarga de materiales.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Riesgos profesionales	Afectación a la salud de los trabajadores	Accidentes de los trabajadores.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades propias del proyecto.	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	Importancia Positiva
OPERACIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de residuos sólidos.	Afectaciones a la calidad del suelo debido a la contaminación por parte de los equipos utilizados en los procesos de mantenimiento	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo para el personal de mantenimiento	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	Importancia Positiva

OPERACIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Aire	Generación de emisiones de gases	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de maquinaria o vehículos	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Negativo	Aire	Aumento en el nivel de ruido producto del uso de maquinaria y equipos	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo	1.0	1.0	3.0	1.0	1.0	3.0	1.0	8.0	Muy Bajo (Importancia No Significativa)

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

De acuerdo con el análisis de los criterios de protección ambiental, la identificación de los posibles impactos y la valoración de estos se concluye que el proyecto es ambientalmente viable, y corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 en su Artículo 23, en el cual se define la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental y señala que un Estudio Categoría I corresponde a la “Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.”

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

- **Tráfico de vehículos:** Se deberán utilizar señalizaciones visuales colocadas estratégicamente y de ser necesario banderilleros capacitados para ejercer esta función. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. Se establecerán velocidades y áreas bien definidas para sus respectivas maniobras dentro y en los alrededores del área del proyecto para evitar molestias.
- **Posible aumento en los niveles de ruido:** Los trabajos que generen ruidos se realizarán en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar. Se solicitará a los trabajadores que limiten el uso de las bocinas del equipo de forma innecesaria y prohibir la permanencia de equipo a motor encendido



cuando esté no se encuentre en uso.

- **Posibles efectos negativos en la calidad del aire:** La etapa constructiva del proyecto involucra transporte de materiales constructivos (cemento, arena, entre otros) se le solicitará a la empresa que los camiones cuenten con lona o cobertor de material durante el proceso de traslado hacia o desde el área de trabajo. También se deberá cercar el área de trabajo para evitar que cualquier material o fuga de partículas suspendidas durante el proceso de construcción afecte a los colindantes o a personas que circulen por el área. Se deberá cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.
- **Posibles efectos negativos en la calidad del suelo:** El proyecto generará residuos producto de la etapa constructiva, además se generarán los desechos domésticos de los trabajadores. Es importante que se tomen medidas a manera de evitar la contaminación del suelo. Esto será por medio de colocación de contenedores de desechos debidamente señalizados y en áreas establecidas.

#### **9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

A través del desarrollo del PMA, se definirán los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Durante la etapa de construcción habrá la posibilidad de que ocurran las mayores afectaciones por el proyecto la cual ha de ser manejada con las medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental.

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Una vez identificados los posibles impactos, se indicarán las medidas de mitigación para para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Tabla No.12. Descripción de los impactos y las medidas de mitigación en la fase de planificación.

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
PLANIFICACIÓN	información de trabajo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de permisos								

Tabla No.13. Descripción de los impactos y las medidas de mitigación en la fase de construcción.

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
Construcción	Movimiento de tierra	Suelo	Afectación a la Calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Realizar el acopio de la tierra en áreas debidamente señalizadas y dentro del área del proyecto.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Plan de Revegetación del área	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Suelo	Afectación a la Calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Delimitar el área del proyecto	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que los sitios de botaderos se encuentren lejos de los drenajes pluviales.	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Suelo	Afectación a la Calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	En el área de construcción se deberá contar con recipientes debidamente identificados para la colocación de los desechos sólidos (tipo doméstico y de construcción). Los mismos serán retirados diariamente del área para evitar la proliferación de vectores	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que dentro del área del proyecto se cumpla con la colocación de recipientes con tapa para disponer de los desechos sólidos de forma temporal.	Costo incluido en el proyecto

Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Evitar la afectación n del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	Suministrar equipo de protección necesario (EPP)	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar el Registro de entrega de Equipo de Protección Personal	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Calidad de Aire	Generación de polvo y emisiones de gases por la maquinaria y equipos	Mitigar los efectos causados por el polvo generado en e proyecto	Todo material particulado (cemento, arena, tierra, entre otros) debe encontrarse cubierto para evitar la dispersión de este.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que todo material particulado que se encuentre acumulado esté cubierto.	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Notificar a los vecinos colindantes en caso de que las actividades del proyecto puedan afectarlos	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Confirmar la existencia de un encargado de recibir y manejar con los vecinos del proyecto la comunicacion	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se cumpla con el horario de trabajo	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Utilizar letreros de advertencia para los transeúntes que circulan por el lugar (en caso de que aplique).	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se coloquen letreros de advertencia a los transeúntes	Costo incluido en el proyecto

Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías, con palas y una carretilla.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar la limpieza de las calles una vez terminadas las labores diarias	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Riesgos Profesionales	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en el desarrollo de sus funciones	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se cumpla con el Decreto Ejecutivo en lo que aplique al proyecto	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Contar con tinaqueras con sus respectivas tapas para la recolección de desechos.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar en campo	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Señalizar área destinada al manejo de desechos.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar en campo la colocación de letreros	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Instalar letrinas portátiles de acuerdo con la cantidad de trabajadores que mantengan en el proyecto.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Registros de alquiler de letrinas	Costo incluido en el proyecto

Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que los trabajos solo se realicen en horario diurno para reducir las molestias a los residentes	Incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Aire	Afectación a la Calidad de Aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad de aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para reducir la generación de polvo.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se humedezcan las áreas	Incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Aire	Afectación a la Calidad de Aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Prohibir la quema de desechos dentro del sitio del proyecto.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que no se observe evidencia de quema dentro del área del proyecto	No implica costos

Tabla No.14. Descripción de los impactos y las medidas de mitigación en la fase de cierre.

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Suelo	Afectación a la Calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Delimitar el área del proyecto	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que los sitios de botaderos se encuentren lejos de los drenajes pluviales.	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Evitar la afectación n del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	Suministrar el equipo de protección necesario (EPP)	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar el Registro de entrega de Equipo de Protección Personal	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Calidad de Aire	Generación de polvo y emisiones de gases por la maquinaria y equipos	Mitigar los efectos causados por el polvo generado en e proyecto	Todo material particulado (cemento, arena, tierra, entre otros) debe encontrarse cubierto para evitar la dispersión de este.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que todo material particulado que se encuentre acumulado esté cubierto.	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Notificar a los vecinos colindantes en caso de que las actividades del proyecto puedan afectarlos	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Confirmar la existencia de un encargado de recibir y manejar con los vecinos del proyecto la comunicacion	Costo incluido en el proyecto

Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se cumpla con el horario de trabajo	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Utilizar letreros de advertencia para los transeúntes que circulan por el lugar (en caso de que aplique).	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se coloquen letreros de advertencia a los transeúntes	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la población afectada	Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías, con palas y una carretilla.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar la limpieza de las calles una vez terminadas las labores diarias	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Movimiento de tierra y levantamiento de la estructura en sus diferentes fases (cimientos, estructuras, cerramientos)	Riesgos Profesionales	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en el desarrollo de sus funciones	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que se cumpla con el Decreto Ejecutivo en lo que aplique al proyecto	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Contar con tinaqueras con sus respectivas tapas para la recolección de desechos.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar en campo	Costo incluido en el proyecto



Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Señalizar área destinada al manejo de desechos.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar en campo la colocación de letreros	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Suelo	Afectación de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo	Instalar letrinas portátiles de acuerdo con la cantidad de trabajadores que mantengan en el proyecto.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Registros de alquiler de letrinas	Costo incluido en el proyecto
Construcción	Obras Civiles y auxiliares	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	Verificar que los trabajos solo se realicen en horario diurno para reducir las molestias a los residentes	Incluido en el proyecto

**9.1.1. Cronograma de ejecución.**

<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	Mes 10
1	Estudios Preliminares										
2	Elaboración de Anteproyecto Y aprobación										
3	Elaboración de Impacto Ambiental										
4	Estudios de Planos constructivos y aprobación										
5	Elaboración de Presupuestos										
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>											
1	Adecuación del terreno										
2	Zapatas										
3	Vigas y columnas										
4	Instalaciones de Plomería										
5	Levantamiento de paredes										
6	Instalaciones eléctricas										
7	Pisos										
8	Repellos Internos y Externos										
9	Cubierta de Techo										
10	Pintura y Acabados										
<b>ETAPA DE OPERACIONES</b>											
1	Contratación de personal permanente										
2	Instalaciones de muebles y equipos										
3	Operaciones propias de bodegas										

**9.1.2. Programa de monitoreo ambiental.**

El Monitoreo Ambiental contempla una serie de actividades sistemáticas y ordenadas, tendientes a establecer un control y seguimiento de las afectaciones al ambiente en el área de influencia de las actividades realizadas en las diferentes

fases: construcción, operación y mantenimiento, con el fin de controlar las actividades que puedan incidir sobre el ambiente, así como, también la aplicación de las medidas ambientales del Plan de Manejo Ambiental.

El objetivo general del Plan de Monitoreo Ambiental es dar seguimiento al estado (cuantitativo y cualitativo) de los factores aire, agua y suelo, a través de la captura estandarizada de información técnica, con las cual se pueden establecer medidas de mitigación de fácil aplicación y cumplimiento.

Se realizará los monitoreos de calidad aire y monitoreo de ruido cada seis meses. Los monitoreos de vibraciones se llevarán a cabo dependiendo de que exista evidencia de equipos que representen con su utilización afectación a los trabajadores.

### **9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.**

Con el desarrollo del siguiente Plan de prevención de Riesgos Ambientales, se pretende dotar de un instrumento de fácil comprensión y aplicación que ayude a determinar los niveles de riesgos ambientales en el desarrollo del proyecto en estudio.

#### **Objetivos:**

- Dejar establecido medidas y criterios de buenas prácticas ambientales que deben ser incorporadas durante la ejecución de la obra.
- Establecer las medidas necesarias para cumplir con las normas y legislaciones ambientales.
- Mejorar el desempeño ambiental en los procesos constructivos.
- Identificar y señalar los roles en la gestión ambiental, establecer las responsabilidades a las que se encontrarán sujetos contratistas, subcontratistas y personal vinculado a la realización de la obra.

**Tabla No.15. Plan de Monitoreo Ambiental.**

<b>PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL</b>			
<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Efecto</b>	<b>Normas</b>	<b>Medidas</b>
<b>AIRE</b>	Generación de partículas, limaduras, polvo, residuos volátiles	Monitoreos de calidad de aire de acuerdo con las normas: Normas OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.	Se medirá el: control de nivel de polvo respirable; medición en ambientes laborales; control del nivel de polvo en proceso; evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación; detecciones de emisiones totales; Muestreo de la polución del aire en interiores.
<b>RUIDO</b>	Aumento de la intensidad de ruidos provoca por el uso de maquinaria durante la construcción y por aumento del tráfico vehicular.	Monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con las normas: Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004. Norma ISO 1996-2RA	Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).
<b>VIBRACIONES</b>	vibraciones por equipo y maquinaria de construcción	DGNTI-COPANIT 45-2000	Evaluar la magnitud de las vibraciones que puedan afectar a los trabajadores

## **Alcance**

Estos lineamientos y criterios de buenas prácticas ambientales están dirigidos para ser implementados por los contratistas, subcontratistas y cada una de las personas que trabajen para ellos.

Mitigación de impactos ambientales en actividades asociadas al desarrollo de procesos constructivos.

El impacto de un proyecto constructivo depende de sus características propias del entorno donde se desarrolla, condiciones climáticas durante la ejecución, tipo de tecnología empleada, entre otras variables.

### **1. Lineamientos para el manejo de residuos.**

Los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción son de diversos tipos. Una adecuada clasificación de estos permitirá reciclar o reutilizar algunos de los materiales, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables. De esta forma, reducir costos de disposición final, optimizar el uso de los materiales y alcanzar un menor impacto ambiental.

Por medio de un adecuado manejo de los residuos de la obra se logra:

- Prevenir el aporte de residuos sólidos urbanos, áridos y escombros en las redes de desagües/alcantarillado y corrientes superficiales.
- Reducir el impacto visual de la obra y minimizar el área de afectación por presencia de residuos o escombros.
- Minimizar las necesidades de transporte de residuos.
- Asegurar el buen funcionamiento de la estructura construida y maximizar su vida útil.
- Optimizar la administración de materiales.
- Reducir riesgos inherentes al almacenamiento de residuos.

## **2. Lineamientos para el control de emisiones atmosféricas**

La contaminación atmosférica generada durante el desarrollo de una obra usualmente procede de tres fuentes principales: emisiones difusas de material particulado, gases de combustión y ruido generado por la operación de maquinaria y demolición de estructuras.

Criterio para la reducción de la emisión fugitiva de material particulado:

- Todos los frentes de obra deben estar demarcados/delimitados
- Se evaluará la conveniencia del uso de mallas.
- Los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del viento y del agua.
- En zonas públicas concurridas, se prohíbe el almacenamiento sin recubrimiento de materiales de construcción, demolición o desecho, que puedan originar emisiones de partículas al aire.
- Los materiales de desecho susceptibles de emitir material particulado se deberán retirar lo antes posible. En el evento en que sea necesario almacenar materiales que puedan generar emisiones, éstos deberán estar cubiertos en su totalidad de manera adecuada.
- Al esparcir agua sobre las áreas de trabajo se reduce la emisión de material particulado. Realice esta misma operación con los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra y que puedan generar emisiones fugitivas de material particulado. La frecuencia de riego depende de las condiciones climáticas.
- Proteja los materiales de construcción bajo techo siempre que sea posible.
- Controle que los vehículos, contenedores, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos. Mantenga húmedos los sitios de tránsito.

- En caso de tratarse de vías pavimentadas, implemente acciones de barrido regular, ya que el levantamiento de material particulado debido al tránsito es una importante fuente contaminación.
- Inspeccione que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
- Utilice agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material.

### 3. Lineamientos para el control a la generación de olores molestos.

La generación de olores molestos puede darse por la instalación de baños temporales o inadecuado almacenamiento de residuos.

- Para minimizar la generación de olores, se deberán realizar actividades como: limpieza de baños, uso de pinturas a base de agua, preferiblemente, reducción del uso de productos volátiles en días cálidos y secos.

### 4. Lineamientos para el uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción:

- Se deberá incluir dentro de la programación semanal de la obra, el cálculo de cantidades según la demanda del proyecto, evitando consumos y almacenamientos innecesarios.
- En el frente de obra, sólo se pueden tener los materiales que se utilizarán durante la jornada de trabajo. Éstos deben estar resguardados del agua y el viento, cubiertos con plástico o lona. Mantenga el resto de los materiales en los patios de almacenamiento acopio.
- Se recomienda el uso de concreto premezclado en lugar de preparados en la obra: de esta manera, optimiza el uso del material y reduce las emisiones de ruido. Esta recomendación aplica siempre y cuando la

distancia entre la planta productora y la obra permita lograr un balance energético positivo.

- Seleccione y demarque los sitios de almacenamiento. Cuidar el almacenamiento de materiales finos, para evitar que sean lavados por las aguas de escorrentía.

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

Este Plan será aplicado a todo el personal involucrado en el trabajo diario en la medida en que laboren dentro de los predios del proyecto.

Alcance:

El alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.

Como estrategia de prevención se deberá tener en cuenta:

- Ubicación de las zonas de mayor riesgo y áreas críticas.
- Reconocimiento de las áreas de seguridad.
- Señalización preventiva de los lugares y zonas estratégicas donde puedan generarse riesgos y todo sitio de trabajo que implique riesgo potencial.
- Evaluaciones periódicas de las actuaciones.
- Plan de evacuación en caso de accidentes, desastres, incendios, etc.
- Identificación y registro de contactos internos y externos.
- Comunicación oportuna.

Se organizará un equipo de respuesta para afrontar una contingencia y dar respuesta ante la ocurrencia de cualquier suceso, para lo cual deberá seguir



las siguientes medidas:

- Constituir un equipo de respuesta con el personal de obra, con responsabilidades definidas en cada frente de trabajo.
- Comunicar la designación de los miembros del equipo de respuesta y acciones de respuesta, a todo el personal. Así como las responsabilidades de cada uno de ellos en casos de emergencias.
- Realizar simulacros de manera periódica, como mínimo dos veces durante la ejecución del proyecto, para comprobar la eficiencia del equipo de respuesta.
- Pautas para el personal en técnicas de emergencia y respuesta.
- Todos los trabajadores deberán ser informados acerca del Plan de Contingencia y recibirán las instrucciones necesarias al respecto.
- Por lo menos 2 personas tendrán que estar preparadas para aplicar procedimientos de reanimación o de preservación de las funciones vitales.
- Las operaciones de socorro de las cuadrillas consistirán en alejar de situaciones o lugares peligrosos a las personas lesionadas o potencialmente amenazadas y trasladarlas a un lugar seguro en que se les pueda dar los cuidados necesarios.
- Durante la etapa de construcción, el Capataz será preparado para las operaciones urgentes de primeros auxilios, promoviéndose entre el personal la necesidad de tener capacitación para prestar primeros auxilios.
- Programar la prueba de los equipos, para verificar su operatividad a fin de que puedan prestar servicios de manera oportuna, en una emergencia.

## **CONTINGENCIA PARA CASOS DE INCENDIO**

Los trabajadores pueden estar expuestos a este riesgo mientras duren las

actividades. Estas podrán ocurrir debido a casos fortuitos, o malas prácticas. Ante ello se han establecido algunas medidas preventivas y de control para casos de incendio y que es considerada dentro de la capacitación del personal.

- Todo personal administrativo y operativo del campamento, deberá conocer los procedimientos para el control de incendio, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias y rutas de evacuación.
- Se deberá informar a todo el personal que labora en el proyecto, sobre la ubicación de los equipos y accesorios contra incendio (extintores) en el campamento de obra y almacén.
- Dinamizar los programas de capacitación y entrenamiento para todo el personal.
- Revisión frecuente de la operatividad de los equipos a ser utilizados, así como la difusión de su ubicación, manejo y estado de mantenimiento.
- Los extintores deberán situarse en lugares apropiados y de fácil manipulación.
- Todo extintor deberá llevar una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto y contener instrucciones de operación y mantenimiento.
- Cada extintor será inspeccionado con una frecuencia bimensual, puesto a prueba y mantenimiento, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; asimismo, deberá llevar un rótulo con la fecha de prueba y fecha de vencimiento.
- Si un extintor es usado, se volverá a llenar inmediatamente; o si es necesario proceder a su reemplazo inmediato.
- El personal que observe fuego o un conato de incendio informará inmediatamente, al mismo tiempo que evaluará la situación y si es posible tratará de extinguirlo mediante el uso de los extintores. La entrada en la zona de peligro debe hacerse, siempre que sea posible,

con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.

- En caso de necesidad se paralizarán todas las operaciones o áreas comprometidas y no se permitirá el funcionamiento de vehículos que puedan provocar un punto de ignición.
- Se observará la dirección del viento y se delimitará ampliamente una “Zona de Peligro”, impidiendo el acceso a la misma hasta que se asegure la extinción de este, alejando al personal preferentemente en dirección contraria al viento.
- El personal debe estar instruido para abandonar el ambiente en peligro inmediatamente si el mismo fuera mayor y esto expusiera su vida.
- Se limitará el número de personas en la “Zona de Peligro” al mínimo imprescindible, siendo controlado lo anterior por el Supervisor y listo para intervenir si fuera necesario.

En caso de que la situación revista gravedad, el Supervisor realizará lo siguiente:

- Evacuar al personal y Comunicar el hecho a las autoridades inmediatamente.
- El Supervisor deberá elaborar el informe preliminar dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y posteriormente efectuar la investigación del hecho con un plazo máximo de cinco (5) días de ocurrido el mismo; este informe deberá contener:
  1. Área, fecha y hora del incendio.
  2. Causas del incendio.
  3. Descripción de los daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.)
  4. Acciones tomadas durante el incendio.
  5. Estimación del valor de pérdidas.
  6. Recomendaciones

### Políticas para la reducción de los riesgos de incendio

- No fumar en el campamento de obra y patio de máquinas.
- Instruir al personal para que durante las horas de trabajo no lleve fósforos o encendedores en los bolsillos.
- Los trabajos de soldadura y corte de metal deberán realizarse lejos de líquidos inflamables.
- Revisión periódica de los cables eléctricos de las instalaciones del campamento y de las nuevas residencias, para asegurar su correcta instalación y/o funcionamiento.
- Nunca dejar pilas de trapos empapados con gasolina o aceite, o engrasados.
- Mantener todo lugar limpio y ordenado, libre de materiales inflamables y/o combustibles.
- Los equipos móviles estarán compuestos por extintores de gas carbónico, implementados en todas las unidades móviles del proyecto; además, el campamento y patio de máquinas, deberán contar con extintores fijos de gas carbónico, polvo químico y cajas de arena.

### **CONTINGENCIAS ACCIDENTALES**

Se refiere a las contingencias de seguridad ocupacional mientras duren los trabajos. Entre estas contingencias podemos señalar:

#### Caídas de Altura

Las actividades del operador de la retroexcavadora y del tractor pueden originar este tipo de accidentes, causados por actos inseguros durante el proceso de ingreso y salida de la maquinaria, condiciones inseguras originadas por el mal manejo del equipo, o el no uso de las correas de seguridad con que cuentan los equipos. Las consecuencias son generalmente relacionadas a daños personales.

- Cumplir con lo establecido en el Código de Trabajo.
- Antes de iniciar las actividades se proporcionará al personal una charla de inducción o capacitación en seguridad, identificándose el nivel de riesgo expuesto para el cumplimiento de dicha actividad.
- El personal contará con el debido equipo de protección personal de acuerdo con el nivel de riesgo identificado.

### **Heridas Cortantes – Laceraciones**

Las heridas cortantes y laceraciones podrán ocurrir por actos inseguros de los trabajadores al utilizar las herramientas de corte (machetes) o cualquier otra herramienta a utilizarse durante el desbroce tala.

### **Procedimientos Preventivos**

- El personal recibirá una capacitación en prevención y respuesta a emergencias.
- Se comprobará que el personal a cargo de la maquinaria cuente con la experticia para el manejo de este tipo de máquina.
- Se deberá revisar la condición de las maquinarias y herramientas.
- El personal contará con el equipo de protección personal (EPP), según la actividad a desarrollar, el cual deberá estar en correcto estado.
- Se mantendrá en sitio un botiquín de primeros auxilios, para en casos de incidentes o accidentes.
- Se mantendrá un auto a disposición para en caso de traslado a un centro de Salud.

### **Caídas, resbalones, golpes:**

Estos se pueden dar debido a condiciones de inseguridad en que incurre el personal por el desconocimiento de las normas básicas y buenas prácticas de

seguridad como el orden y aseo, y el uso del equipo de protección (botas con suela anti resbalantes).

**Procedimientos Preventivos:**

- El personal recibirá durante la capacitación instrucción sobre buenas prácticas, y manejo seguro de los equipos y herramientas.
- Se exigirá el despeje de las zonas de trabajo, dejando las áreas de circulación de personal libres de objetos u otros que pudieran ocasionar caídas y resbalones.

Para responder a dichos accidentes, se deberá adoptar las siguientes medidas: Contar con los números telefónicos de Centros de Salud o Clínicas particulares donde se pueda trasladar el afectado. La elección del centro de asistencia médica respectiva responderá a la cercanía y gravedad del accidente.

El contratista deberá inmediatamente prestar el auxilio al personal accidentado y trasladarlo a los centros asistenciales más cercanos, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido.

Para cualquier eventualidad en caso de accidentes laborales, se deberá colocar en un lugar visible del campamento los números telefónicos de los centros asistenciales y de servicios de seguridad cercano al sitio, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.

En caso de vertimientos accidentales de combustibles, lubricantes y otros  
Están referidos a la ocurrencia de vertimientos accidentales de combustibles, lubricantes, u otros, transportados por unidades del contratista y/o terceros sobre el terreno, originadas por accidentes en su manejo o desperfectos en las unidades de transporte.

### **Contingencias sociales**

Están descritos como aquellos originados por acciones resultantes de la ejecución del proyecto sobre las poblaciones próximas a la zona, tales como, conflictos sociales por mal manejo o alteraciones de las fuentes de agua; así como, por la ocurrencia de conflictos sociales exógenos, políticos e inclusive problemas relacionados con la seguridad externa del área, equipos del contratista que pueden afectar el normal desenvolvimiento de la obra.

En caso de la ocurrencia de alguno de estos, el supervisor de la obra deberá avisar a los trabajadores y superiores sobre los aspectos afectados y las causas que lo han originado; sin embargo, en estos casos el Promotor asumirá todas las responsabilidades.

En caso de ocurrencia de algún evento exógenos a la obra, y que puedan comprometer la seguridad y/o el normal desenvolvimiento de los trabajos, se contactará a la autoridad correspondiente, incluyendo la paralización de la obra en el caso que sea necesario.

#### **9.7. Plan de Cierre.**

El plan de cierre describe las medidas que se deberán adoptar antes de culminar las actividades de construcción, a fin de evitar efectos adversos al ambiente, producidos por los residuos sólidos industriales y domésticos que puedan existir o aflorar en el corto y mediano plazo. Se considerará en el plan de cierre, las disposiciones finales del desmontaje de todas las instalaciones provisionales ubicadas en el área del proyecto.

### **OBJETIVOS**

Este programa tiene por objetivo los siguientes:

- Establecer las medidas de reacondicionamiento de cada una de las áreas afectadas por la ejecución de las obras.
- Reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales.
- Implementar medidas de rehabilitación de las áreas afectadas a medida que estas dejen de ser utilizadas (cierre progresivo).

### **Medidas para el cierre de áreas auxiliares utilizadas**

El presente proyecto no contempló el uso de áreas auxiliares (Campamentos) sin embargo a continuación se presentan las medidas para el cierre de las áreas provisionales utilizadas. El desmontaje de las instalaciones se realizará de la manera más cuidadosa, procurando que no afecte ambientalmente el área donde se ubicaron, para lo cual es conveniente establecer lo siguiente:

- Desarme de las instalaciones de estructuras de madera o metálicas, y otros accesorios realizados durante su instalación, eliminación y de reacondicionamiento de áreas intervenidas.
- La disposición final de los residuos sólidos estará sujeta al subprograma de residuos sólidos y efluentes por lo que se deberá seguir los procedimientos en dicho subprograma.
- En caso de tratarse de residuos sólidos no peligrosos deberán ser dispuestos en un área debidamente autorizada.

### **Restauración de las áreas de obras provisionales**

- Se procederá a seguir las siguientes medidas para la reconfiguración del área afectada por las instalaciones del proyecto.
- Desmontaje de las instalaciones (casetas de vigilancia, oficinas, señalización, otros).
- Revegetación de áreas intervenidas, conforme al paisajismo del proyecto.



**9.9. Costo de la gestión ambiental.**

El costo ambiental está relacionado con las actividades detalladas a continuación (Ver Tabla No.16):

**Tabla No.16: Costo de la Gestión Ambiental.**


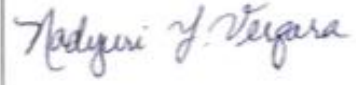
MEDIDAS	COSTOS
Manejo y traslado de los desechos sólidos para su disposición final en el vertedero municipal.	B/.2,500.00
Prevención de la contaminación del suelo y señalización.	B/.3,000.00
Seguridad laboral y ocupacional. Equipo de protección personal	B/.5,500.00
Revegetación	B/.500.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/.11,500.00</b>

**1.1 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la (s) firma (s) responsable (s).**


A continuación, se presenta el listado del personal responsable de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

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

Proyecto: "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO", ubicado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pedregal.

NOMBRE DEL PROFESIONAL	No. DE REGISTRO	FUNCIÓN	FIRMA
Gladys Caballero M.	IRC-083-2009	Coordinación y Desarrollo de capítulos	
Nadyuri Vergara	IRC-098-2021	Aspectos físicos, biológicos y descripción del proyecto.	

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

NOMBRE DEL PROFESIONAL DE APOYO	FUNCIÓN	FIRMA
Gilberto Jiménez	Colaboración en la Ejecución del Plan de Participación Ciudadana	

## **12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

A continuación, presentamos nuestras conclusiones y recomendaciones luego de realizado el presente Estudio de Impacto Ambiental:

### **12.1. Conclusiones:**

1. Consideramos que este proyecto es ambientalmente viable, ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar.
2. El proyecto generara empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
3. El promotor se compromete a mantener el área del proyecto siempre limpia y deponer adecuadamente los desechos generados en el proyecto durante las diversas etapas de este.

### **12.2. Recomendaciones.**

1. Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
2. Acatar recomendaciones de la MiAmbiente, MINSA, MIVI, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.
3. Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
4. No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

### 13.0. BIBLIOGRAFÍA.

- **Decreto Ejecutivo 123 de 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 5 de agosto del 2011. en la cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.
- **Código de trabajo**: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Legislación Urbana Vigente, Ministerio de Vivienda, **Resolución Nº 56-90 y Ley Nº 9 de 25 de enero de 1973**, por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
- **Contraloría General de La República**. Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2010.

### 14.0. ANEXOS.

Con los anexos se pretende sustentar que la información presentada es verídica y que el presente Estudio de Impacto Ambiental cumple con todos los requerimientos establecidos en el Decreto No.1 del 1 de marzo de 2023.

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

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
N° 227398

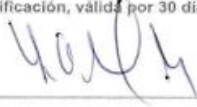
Fecha de Emisión: 06 10 2023 (día / mes / año) Fecha de Validez: 05 11 2023 (día / mes / año)

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

Con cédula de identidad personal N°  
E-8-83283

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Director Regional

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\_os.php?id=227398 1/1

18/9/23, 9:50

Sistema Nacional de Ingreso

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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 226266**

Fecha de Emisión: 

18	09	2023
----	----	------

 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 

18	10	2023
----	----	------

 (día / mes / año)


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

**DE ZHONG, XIUDI FENG**

Con cédula de identidad personal N°  
N-21-233

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Director Regional

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\_ps.php?id=226266

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

6/10/23, 14:53 Sistema Nacional de Ingreso

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

No.  
**82135695-1**

**Información General**


<u>Hemos Recibido De</u>	JINHUI ZHONG / E-8-83283	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-9-18
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	180059020	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>


**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**  
PAGO DE E.I.A. CAT. 1 MAS PAZ Y SALVO 227398.

Día	Mes	Año	Hora
06	10	2023	02:53:03 PM

Firma  
  
Nombre del Cajero Luis A. Sánchez

  
Sello  
IMP 1


finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final\_recibo.php?rec=82135695-1 1/1

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

No aplica, ya que los promotores del proyecto son Persona Natural.



**14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: AMANDA ITZEL  
CENTELLA TORIBIO  
FECHA: 2023.09.08 13:03:35 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA


**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 373997/2023 (0) DE FECHA 07/09/2023.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 33157 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1,000.00m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,497.16m<sup>2</sup>  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL PUNTO NÚMERO UNO (1) CON RUMBO NORTE SESENTA Y OCHO (68) GRADOS CUARENTA Y CINCO (45) MINUTOS QUINCE PUNTO CINCUENTA (15.50) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE NUEVE (9) METROS CON OCHENTA Y DOS (82) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE FOLIO REAL: TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (38346), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713), TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS (942), FOLIO TRESCIENTOS (300) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2), DE ALLÍ CON RUMBO NORTE CINCUENTA Y NUEVE (59) GRADOS VEINTISIETE (27) MINUTOS CERO CUATRO PUNTO CERO SEIS (04.06) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE SEIS (6) METROS CON OCHENTA Y CUATRO (84) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE FOLIO REAL: TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (38346), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713), TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS (942), FOLIO TRESCIENTOS (300) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3), DE ALLÍ CON RUMBO SUR VEINTICINCO (25) GRADOS TREINTA Y CUATRO (34) MINUTOS VEINTE PUNTO OCHENTA Y CINCO (20.85) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y CUATRO (34) METROS CUARENTA Y UN (41) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE FOLIO REAL: TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (38346), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713), TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS (942), FOLIO TRESCIENTOS (300) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (4), DE ALLÍ CON RUMBO SUR CINCUENTA Y SIETE (57) GRADOS TREINTA Y CINCO (35) MINUTOS CINCUENTA Y TRES PUNTO TREINTA Y NUEVE (53.39) SEGUNDOS OESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES (3) METROS CINCUENTA Y UN (51) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE FOLIO REAL TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (38346), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713), TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS (942), FOLIO TRESCIENTOS (300) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (5), DE ALLÍ CON RUMBO SUR DIECINUEVE (19) GRADOS VEINTIDÓS (22) MINUTOS CUARENTA Y NUEVE PUNTO OCHENTA Y OCHO (49.88) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE UN (1) METRO VEINTISIETE (27) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE FOLIO REAL: TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (38346), CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713), TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS (942), FOLIO TRESCIENTOS (300) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SEIS (6), DE ALLÍ CON RUMBO SUR CINCUENTA Y CINCO (55) GRADOS CINCUENTA Y SEIS (56) MINUTOS TREINTA Y OCHO PUNTO TREINTA Y UN (38.31) SEGUNDOS OESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE SIETE (7) METROS CINCUENTA Y CINCO (55) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL LOTE CINCUENTA (50) FOLIO REAL: CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE (47149) CÓDIGO DE UBICACIÓN: OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713) TOMO MIL CIENTO VEINTITRÉS (1123) FOLIO CIENTO DIEZ (110) PROPIEDAD: RIYANA HOLDOMG, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SIETE (7), DE ALLÍ CON RUMBO SUR CINCUENTA Y SEIS (56) GRADOS VEINTISÉIS Y SEIS (26) MINUTOS CERO SEIS PUNTO SETENTA Y CINCO (06.75) SEGUNDOS OESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECIOCHO (18) METROS CUARENTA Y OCHO (48) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL LOTE CINCUENTA (50) FOLIO REAL: CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE (47149) CÓDIGO DE UBICACIÓN: OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713) TOMO MIL CIENTO VEINTITRÉS (1123) FOLIO CIENTO DIEZ (110) PROPIEDAD: RIYANA HOLDOMG, SA. HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO OCHO (8), DE ALLÍ CON RUMBO NORTE TREINTA Y CUATRO (34) GRADOS CERO DOS (02) MINUTOS DIEZ PUNTO CINCUENTA Y SEIS (10.56) SEGUNDOS OESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA (50) METROS CUARENTA Y UN (41) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL LOTE CINCUENTA (50) FOLIO REAL: CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE (47149) CÓDIGO DE UBICACIÓN: OCHO MIL SETECIENTOS TRECE (8713) TOMO MIL CIENTO VEINTITRÉS (1123) FOLIO CIENTO DIEZ (110) PROPIEDAD: RIYANA HOLDOMG, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO NUEVE (9), DE ALLÍ CON RUMBO NORTE TREINTA Y CUATRO (34) GRADOS CINCUENTA Y TRES (53) MINUTOS CUARENTA NUEVE PUNTO CUARENTA Y DOS (49.42) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECINUEVE (19)




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1DD8D99-3714-455C-A154-EACB04261856

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

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

1/2



**Registro Público de Panamá**

**Registro Público de Panamá**

METROS OCHENTA Y SEIS (86) CENTÍMETROS COLINDANDO CON LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DIEZ (10), DE ALLÍ CON NIMBO SUR TREINTA Y TRES (33) GRADOS CINCUENTA Y NUEVE (59) MINUTOS CERO CINCO PUNTO CERO CINCO (05.05) SEGUNDOS ESTE SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECINUEVE (19) METROS NOVENTA Y CINCO (95) CENTÍMETROS COLINDANDO CON EL LOTE CINCUENTA Y TRES (53) FOLIO REAL: TREINTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y TRES (33163) CÓDIGO DE UBICACIÓN: OCHO MIL SETECIENTOS DOCE (8712) TOMO OCHOCIENTOS VEINTIUNO (821) FOLIO DOSCIENTOS CATORCE (214) PROPIEDAD: MARÍA DEL ROSARIO QUINTERO DE FERNÁNDEZ HASTA LLEGAR AL PUNTO UNO (1) PUNTO DE PARTIDA DE ESTA DESCRIPCIÓN CERRANDO ASÍ EL POLÍGONO DESCRITO. NÚMERO DE PLANO: N°80813-154910  
CON UN VALOR DE B/.17,000.00 (DIECISIETE MIL BALBOAS)

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

JINHUI ZHONG (CÉDULA E-8-83283) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
XIUDI FENG DE ZHONG (CÉDULA N-21-233) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 8 DE SEPTIEMBRE DE 2023 1:01 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404245030**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1DDB8D99-3714-455C-A154-EACBD4261B56  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

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

No aplica. Los señores Jinhui Zhong, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y Xiudi Feng de Zhong, con cédula de identidad personal No. N-21-233, son propietarios de la finca con Folio Real No. 33157 (F), código de Ubicación No.8713, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

## 14.5. Memorial Petitorio.

**MEMORIAL PETITORIO**


Ministro  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.


Por este medio, yo, Jinhui Zhong, hombre de nacionalidad china, con cédula de identidad personal No. E-8-83283, y yo, Xiudi Feng de Zhong, mujer de nacionalidad china, con cédula de identidad personal No. N-21-233, promotores del proyecto denominado **"EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**, el cual se desarrollará sobre una superficie actual de 1,497.16m<sup>2</sup>, ubicada en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, el cual consiste en la construcción de una Bodega de Acopio, cuya área total será de 1,366.67m<sup>2</sup>. Esta Bodega de Acopio contendrá un nivel de sótano para bodega; planta baja para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el de discapacitados; y un nivel de mezanine para Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo; Motivo por el cual me dirijo a usted, a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, sobre la obra en mención.


El EIA se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el artículo No.25 del Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, el cual fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por la Lcda. Gladys María Caballero Mosquera con registro IRC-083-2009 y la Lcda. Nadyuri Y. Vergara, con registro IRC-098-2021, y consta de 208 páginas

Para notificaciones contactar a Gilberto Jiménez, número de teléfono: 6084-1588, Correo electrónico: gilberto2702@gmail.com.

A la fecha de su presentación.

  
**JINHUI ZHONG**  
 Céd: E-8-83283  
 Promotor

  
**XIUDI FENG DE ZHONG**  
 Céd: N-21-233  
 Promotora

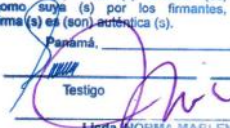


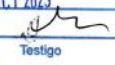
La suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá, 12 OCT 2023

  
 Testigo

  
 Testigo

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

#### 14.6. Cédula de los Promotores del proyecto.



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

**Xiudi**  
**Feng de Zhong**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 10-AGO-1984  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 21-SEP-2022  
TIPO DE SANGRE: O+  
EXPIRA: 21-SEP-2037

N-21-233





Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia 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 total conforme.

25 SEP 2023

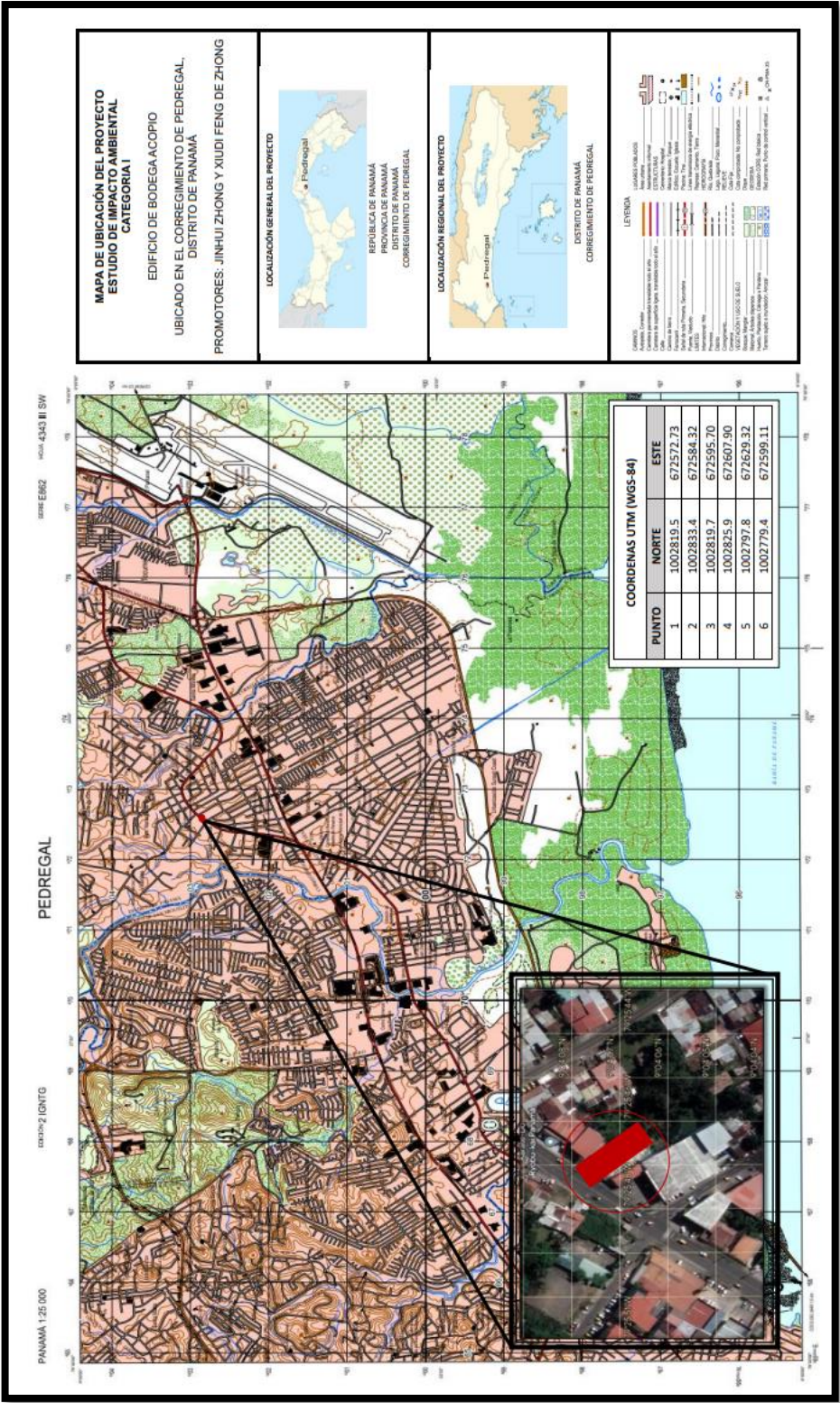


**LICDA. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
**Notaria Pública Duodécima**





14.7. Mapa de Ubicación Geográfica.












## 14.10. Anteproyecto aprobado por el Municipio.

 		ANTEPROYECTO N°: RLA-761/3 FECHA: 01/09/2023 REF N°: CONS-20431 ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO	
RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO			
EL (LA) ARQUITECTO (A): ERICK ALBERTO ZAPATA APARICIO		EN REPRESENTACIÓN DE: XIUDI FENG DE ZHONGJINHUI ZHONG ,	
CORREO ELECTRÓNICO: AGUIRRE.ARTECOSA@GMAIL.COM		TELÉFONO: 60872459	
PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 33157			
LOTE N°: L-47	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: AV. JOSE MARIA TORRIJOS, CALLE VILLA LOBOS	URBANIZACIÓN: BUENOS AIRES	CORREGIMIENTO PEDREGAL
SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO			
ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	1-ZM3 Certif. N°. 336-2022 de 26 de mayo de 2022 (DPU)	BODEGA DE ACOPIO
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Ave. José M. Torrijos S=25.00m	S=25.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	No Cumple	C=17.50m	C=15.00m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	No Aplica	1000P/Ha	No aplica
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	*Muro ciego si se adosa a la L.P. *1.50m Para muros con aberturas	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y Nivel 050
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	*Muro ciego si se adosa a la L.P. *1.50m Para muros con aberturas	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y Nivel 050
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	*Muro ciego si se adosa a la L.P. *1.50m Para muros con aberturas	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y Nivel 050
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	6 Pisos	Planta Baja y Mezanine (incluye Nivel -100)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	12 espacios	12 espacios (incluye 1 espacio para personas con discapacidad)
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	80%	55.5%
11. AREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	3.00m	3.00m
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	No Aplica		
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	No Aplica		
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
Generado el: 01/09/2023 18:13:53 Generado por: abarahona		Pag. 1 de 3	

## 14.11. Anteproyecto aprobado por los Bomberos.

FORMULARIO # 3 – INFORME DE ANTEPROYECTO – VERSIÓN 3

 **Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**  
Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Panamá, 03 de julio de 2023

**ANTEPROYECTO No. 218-23**  
**REF. ANTEPROYECTO No. 145-23, 114-22 Y 520-19.**

Arquitecto  
ERICK A. ZAPATA A.  
Presente. -

Arquitecto ERICK A. ZAPATA A.:

Tengo a bien informarle sobre la reconsideración del Anteproyecto No. 145-23, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso comercial, Proyecto BODEGA DE ACOPIO, Propiedad de XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG, ubicado en Ave. José María Torrijos y Calle Villalobos, en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, en el lote No. L-47 Correspondiente a la Finca No. 33157. Costo del Proyecto B/. 190,000.00.  
**Nota: la reconsideración se debe a cambios en el diseño del edificio, se agrega nivel 050.**

**Descripción del Proyecto:**  
Se trata de la construcción de edificio de comercial con una (1) escalera cerrada por nivel, un (1) montacargas por nivel y sistema de alarma y detección de incendios, que cuentan con:

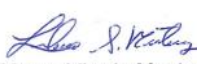
- Niv. -100: bodega.
- Niv. 000: tinaquera, estacionamientos, cuarto eléctrico, oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, bodega con cuartos de aseo y servicios sanitarios.
- Niv. 050: oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.




**Notas:**

- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisando en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- Este anteproyecto es válido por un período de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

**Observación Importante:** Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 300.00.


Atentamente,

  
Mayor Liborio Montenegro,  
Director Encargado de la Dirección Nacional de  
Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios  
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.



### 14.12. Copia del recibo de agua del terreno donde se desarrollará el proyecto.



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**FACTURA POR SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**

Apartado postal 0816-01535

<b>No. DE CLIENTE:</b> 322192	<b>No. DE FACTURA:</b> 94193217	<b>MES:</b> JULIO 2022	<b>ruta:</b> 8000 18
-------------------------------	---------------------------------	------------------------	----------------------

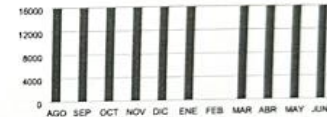
**Sr(a):** JINHUI ZHONG Y OTRA  
**Dir:** PEDREGAL CALLE CENTRAL 0-47  
**Ref:** ABARROTERIA LA CONSENTIDA

<b>Barrio:</b> Villa Cecilia <b>Comuna:</b> Pedregal (Pma) <b>Distrito:</b> Panamá <b>Provincia:</b> Panamá <b>Fisca:</b> 00033157-000000-0000000	<b>Período Facturado</b> <b>Desde:</b> 22/06/22 <b>Hasta:</b> 22/07/22 <b>Fecha de Emisión:</b> 27-Jul-2022 <b>Fecha de Vencimiento:</b> 27-Ago-2022 <b>Total de Unidades:</b> 3 <b>Tarifa:</b> Comercial Alcantarillado <b>Act. Económica:</b> Locales Comerciales Varios Tipo 10 <b>Facturación:</b> Estimado Promedio Area	<b>Metro No.:</b> <b>Lectura Actual:</b> 22/07/22 <b>Lectura Anterior:</b> 22/06/22 <b>Consumo total:</b> <b>Días de Consumo:</b>
---	--	---

**CONCEPTOS FACTURADOS**

CONCEPTOS FACTURADOS	Importe en B/.
CONSUMO DE AGUA	20.56
ALCANTARILLADO	7.50
RECARGO POR PAGO ATRASADO	2.81
SALDO ANTERIOR IDAAN	89.80

**TOTAL FACTURACIÓN IDAAN B/.** *120.67*



**DATOS DE LA DEUDA IDAAN**

Mes Corriente	30 Días	60 Días	90 Días	120 Días
30.87	30.87	30.87	28.06	

SU ÚLTIMO PAGO FUE EL 08-FEB-2022 POR LA SUMA DE 151.54

SU CUENTA ESTÁ EN SITUACIÓN DE CORTE

Estimado Cliente: Para tener un país saludable necesitamos de todos. Al toser o estornudar cubra tu boca, lava tus manos con frecuencia, evita de manos y besos. Actúa con responsabilidad y protégete de los virus respiratorios, súmate a las medidas de prevención y evitemos el co enfermedades respiratorias. Si has viajado a zonas con circulación del virus y presentas síntomas de alerta, acude a tu Centro de Salud o Policía cercana.

No. De Cliente: 322192 No. De Factura: 94193217 Sr(a): JINHUI ZHONG Y OTRA

**SALDO A PAGAR IDAAN B/.** *120.67*

**PAGAR ANTES DEL 27 DE AGOSTO**

**EMPRESA DE ASEO / FACTURA POR SERVICIOS DE ASEO**

**No. DE CLIENTE:** 322192 **MES:** JULIO 2022

**Sr(a):** JINHUI ZHONG Y OTRA  
**Dirección:** PEDREGAL CALLE CENTRAL 0-47

<b>FACTURACIÓN TERCEROS</b> <b>TASA DE ASEO - DIMAUD</b> <b>SALDO ANTERIOR ASEO</b>	<b>Importe en B/.</b> <b>47.50</b> <b>190.00</b>	<b>DATOS DE LA DEUDA ASEO</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes Corriente</th> <th>30 Días</th> <th>60 Días</th> <th>90 Días</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>47.50</td> <td>47.50</td> <td>47.50</td> <td>47.50</td> </tr> </tbody> </table>	Mes Corriente	30 Días	60 Días	90 Días	47.50	47.50	47.50	47.50
Mes Corriente	30 Días	60 Días	90 Días							
47.50	47.50	47.50	47.50							

**TOTAL FACTURACIÓN TERCEROS B/.** *237.67*

**CUALQUIER ACLARACIÓN, ACUDA A LA OFICINA DE ASEO CORRIENTE**

**Fecha de Emisión:** 27-Jul-2022  
**Fecha de Vencimiento:** 27 DE AGOSTO DEL 2022  
**No. DE CLIENTE:** 322192 **Sr(a):** JINHUI ZHONG Y OTRA

**SALDO A PAGAR ASEO B/.** *237.67*

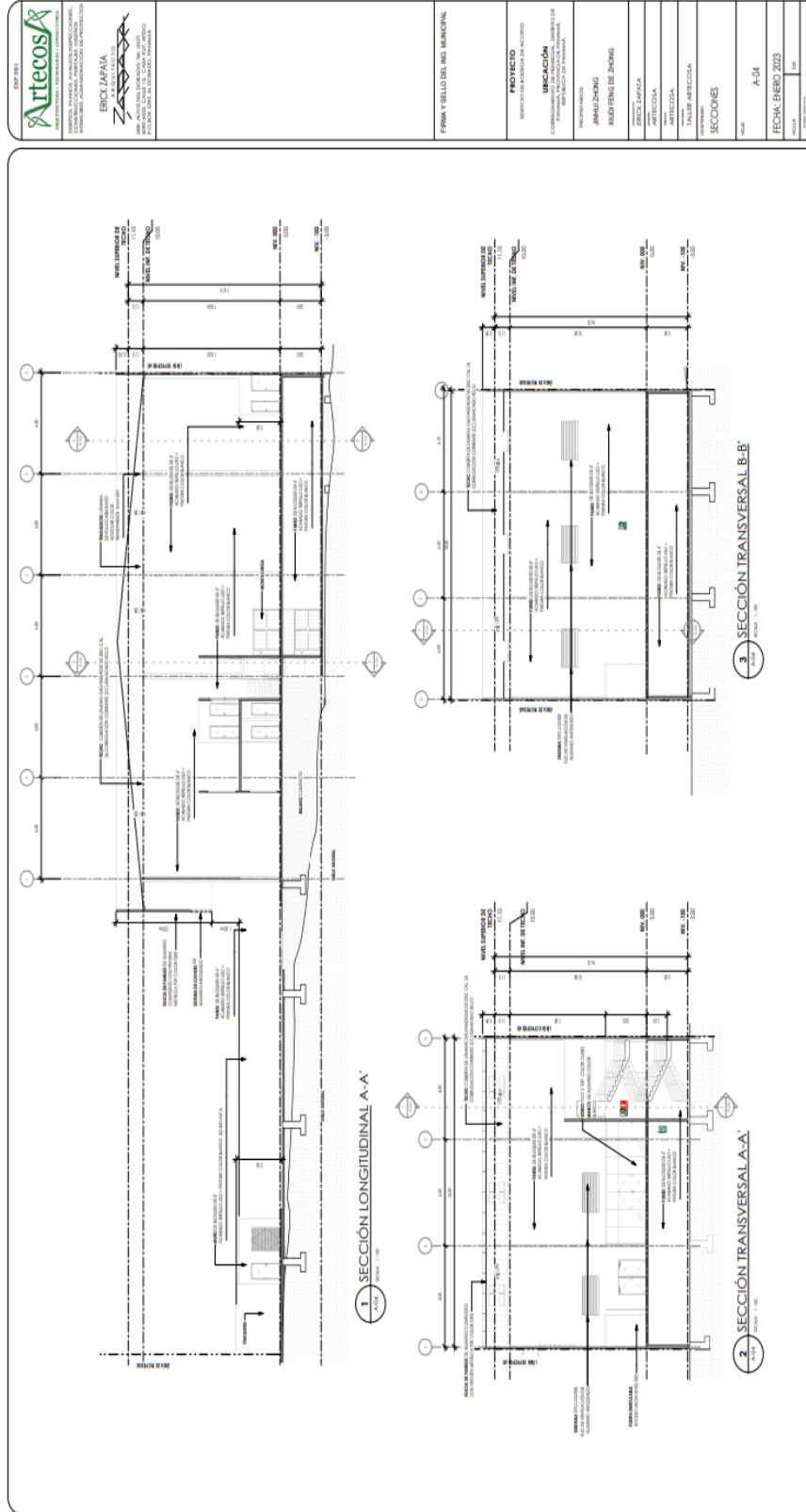
**ASEO0000322192K6626162000000023750**



122









## 14.14. Volante Informativa.

### VOLANTE INFORMATIVA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II de la Ley 41 del 2008 (Ley General del Ambiente), se distribuye esta volante para hacer de conocimiento público de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **"EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**, promovido por los señores Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong, se ubicará en el corregimiento Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: Bodega.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y doce (12) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.



El proyecto es justificado, ya que la implementación del mismo traerá beneficios socio económico a los promotores y a la población aledaña, mediante generación de empleos directos e indirectos, y los servicios que en este se presten.

Este proyecto se debe realizar respetando las normas ambientales vigentes y en cumplimiento de las siguientes medidas de mitigación ambiental:

**a. Calidad de Aire y Ruido:**

- Mantener las superficies del suelo humedecida e higiénicamente sin contaminación de polvo.
- Cumplir con la norma de ruidos.

**b. Calidad de Suelo:**

- Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos líquidos y sólidos en cumplimiento de las normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.

**c. Población:**

- Se construirá una cerca perimetral, para protección de los transeúntes y realizar los trabajos del proyecto dentro de la misma.
- Adecuada señalización en los alrededores de la obra, para la prevención de riesgos de accidentes.

## 14.15. Encuestas.

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Edgar

Dirección: Pedregal Calle principal  
Casa #156

Coloque X en la respuesta a elegir:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☒ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☐ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Evilda de Polanco

Dirección: Villa Cecilia Calle 7° Casa 304

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Josefa Trujillo

Dirección: La Florida CASA #52

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐



### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Javier Zarza Villa

Dirección: Casa 326 Villa Cecilia

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Jessica Anderson

Dirección: Villa Cecilia Casa #326B

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Sorge Massa

Dirección: calle 5<sup>ta</sup> V.l.k Cecilio casa 291 y 291A

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? cambiará el flujo vehicular

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Tutiva Blanco

Dirección: Villa Cecilia Calle Casa #58

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☐ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☐ No opina ☒



### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: S/P

Dirección: Villa Cecilia Casa # 276

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino   

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí    No X No sabe    No opina   

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí    No X No sabe    No opina   

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí    No    No sabe X No opina   

¿Por qué?   

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No    No sabe    No opina   

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No    No sabe    No opina

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Williams

Dirección: Calle 50 Villa Cecilia Abt. Ryua  
Propetario

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☒ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☐ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: O/P

Dirección: Casa No. 40 Granida Principal

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Cecilia Barahona

Dirección: Casa 277 Villa Cecilia

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? Más tráfico en el área

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Xiudi Feng

Dirección: Casa 230 Calle Principal

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

*Más trabajo para los habitantes del área*



### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Rosendo Martinez

Dirección: CAD S/O

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Feliciano Gonzalez

Dirección: Casa 56 Calle Villa Cecilia

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Yoni LopezDirección: Casa 327 calle Villa Caleta**Coloque X en la respuesta a elegir:**Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒Edad: ☒ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☐ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐



### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Eduardo Ortiz

Dirección: Casa 67 Villa Carolina

Coloque X en la respuesta a elegir:

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"

**Promotor:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contará con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel -100: diez (10) estacionamientos.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, Bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo.

Fecha: 09 de septiembre de 2023.

Nombre: Nubia Pérez

Dirección: Casa 328

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: ☐ 18 – 29 ☐ 30 – 39 ☒ Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"?

Sí ☐ No ☒ No sabe ☐ No opina ☐

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí ☒ No ☐ No sabe ☐ No opina ☐

¿Por qué? Hay algunas calles que se inundan

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐


5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☐ No ☐ No sabe ☒ No opina ☐

#### 14.16. Informe de monitoreo de calidad de aire.

AQL-FPA-001-V/1

Laboratorio de Análisis de Aguas  
La Chorrera, Panamá Oeste




**REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**  
**MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).**

**PROMOTOR: XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG**


**PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,  
CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**

**CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
**Químico**

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



**Aqualabs, S.A.**  
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

Editado e impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 7



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO" Medición de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Corregimiento De Pedregal, Distrito Y Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Gilberto Jiménez.
FECHA DE LA MEDICIÓN	9 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	13 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-119-009. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 672593 UTM 1002820
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	4,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NE ---> SO
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,8
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	29,4
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se aprecia fuente significativa de emisiones de partículas.

INF-23-119-009, V01.

Editado e impreso por:

AQUALABS, S.A.

Derechos Reservados

Página 3 de 7



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



#### V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.	9,0	50	150	Cumple

#### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

#### VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico





## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por el marco legal aplicado.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.





## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA**  
CEL

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**  
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).  
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

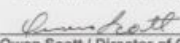
**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
26 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2023.

**Equipment:**  
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.  
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

**Declaration of Conformity:**  
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

#### 14.17. Informe de monitoreo de ruido ambiental diurno.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

**PROMOTOR: XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG**

**PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,  
CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**

**CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
Químico

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 6



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	<b>"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"</b> Monitoreo de Ruido ambiental.
<b>DIRECCIÓN</b>	Corregimiento De Pedregal, Distrito Y Provincia De Panamá, República De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Gilberto Jiménez.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	09 de septiembre de 2023
<b>FECHA DE INFORME</b>	13 de septiembre de 2023.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	----
<b>N° DE INFORME</b>	INF-023-119-008. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO # 1</b>	<b>DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 672593 UTM 1002820
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora (12:30 p.m. a 1:30 p.m.)
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	4,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NE ---> SO
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,2
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	3,04
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Las fuentes de ruido, corresponden a constante circulación de vehículos.



#### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	59,2	60,0	Cumple
Lmax	66,6	Horario:	
Lmin	56,3	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

##### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.



## VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO**

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran dentro del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1 establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).





## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO


	
<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>	
<b>N°4015</b>	
Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023	
Equipo: <u>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</u>	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T. 2. Configuración general. 3. Calibración de Sonómetro digital	
<b>Type:</b> EXTECH INSTRUMENTS Digital Sound Sonometer	<b>Serial N°:</b> 201019383 <b>Calibration Tech. Note:</b>
<b>Model:</b> 407732	Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Calibration Instrument:</b> EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744	
<b>Frequency:</b> 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable	
<b>Serial Number</b>	315944
<b>Test</b>	
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	$\pm 2\text{dB} / 0.1\text{dB}$
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.1db
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez	

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

#### 14.18. Informe de monitoreo de vibraciones.

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio Ambiental*  
La Chorrera, Panamá Oeste





**REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**  
**MONITOREO DE VIBRACIONES**

**PROMOTOR: XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG**  
**PROYECTO: “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,  
CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO”**

**CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
*‘Environment & Consulting’*

  
Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNG  
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 6





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO" Medición de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Corregimiento De Pedregal, Distrito Y Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Gilberto Jiménez.
FECHA DE LA MEDICIÓN	09 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	13 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	----
N° DE INFORME	INF-23-119-010. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración ( $m/s^2$ ).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

<b>SITIO # 1</b>	<b>DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 672593 UTM 1002820
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	15 min.
<b>EQUIPO</b>	Vibration Meter / GM63B
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	4,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NE ---> SO
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,8
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	29,4
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	Constante circulación de vehículos, pudieran incidir en la medición de vibraciones.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIÓN AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.



#### V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.	1,214	>4	50	Cumple

#### VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.



#### VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



**Sitio # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO**

#### VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

  
**BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd.**

**Declaration of Conformity**

Benetech Model: GM63B  
Description: Vibration Meter  
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC  
Report Number: R09020304E-A02 Report Date of issue: 3/14/2023

**Specifications:**

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s <sup>2</sup> peak.	Calibration Date: 3/14/2023.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s r.m.s.	Next Calibration Date: 3/14/2024.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months.
Accuracy: $\pm 5\%$ $\pm 2$ digits.	As Received: in tolerance.

**Environmental Details:**

Temperature: 21 $\pm$ 0,5 °C.	Relative Humidity: 40 $\pm$ 2,5 %.
-------------------------------	------------------------------------

**Results:**

Acceleration: pass the test.  
Velocity: pass the test.  
Displacement: pass the test.

**Certification**

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecnician: Lin Sheao.  
Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.  
Floor 6 Bld .G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China

Approved by: 

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

**14.19. Informe de monitoreo de olores molestos.**



**REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**

**MONITOREO DE OLORES MOLESTOS**

**PROMOTOR: XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG**

**PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,  
CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO"**

**CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
**Químico**

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



INF-23-119-012. V01.

Página 1 de 5



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	XIUDI FENG DE ZHONG Y JINHUI ZHONG
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I, EDIFICIO DE BODEGA DE ACOPIO" Medición de los olores molestos
DIRECCIÓN	Corregimiento De Pedregal, Distrito Y Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Gilberto Jiménez.
FECHA DE LA MEDICIÓN	9 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	13 de septiembre de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-119-012. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles.

## III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

UBICACIÓN SATELITAL	17P 672593 UTM 1002820
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Multifunctional Air Quality Monitor EG VOC / Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE ---> SO
HUMEDAD (%)	89,9
TEMPERATURA (°C)	30,2
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se percibió sensorialmente, olores molestos provenientes de vapores orgánicos.

INF-23-119-012. V01.

Página 2 de 5



#### IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's.

Parámetro / Sitio	Unidad	Valores (n=5)	Promedio	Límite Permisible*
TVOC / DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.	mg/m <sup>3</sup>	0,115	0,177	50,0
		0,105		
		0,214		
		0,275		
		0,174		

##### Notas al Cuadro de Resultados:

1. <sup>(1)</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
3. n = número de mediciones.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico





#### VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO




**Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.**

#### VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)

**Serial Number:** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye  
26 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2023.

**Equipment:**

**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10651.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

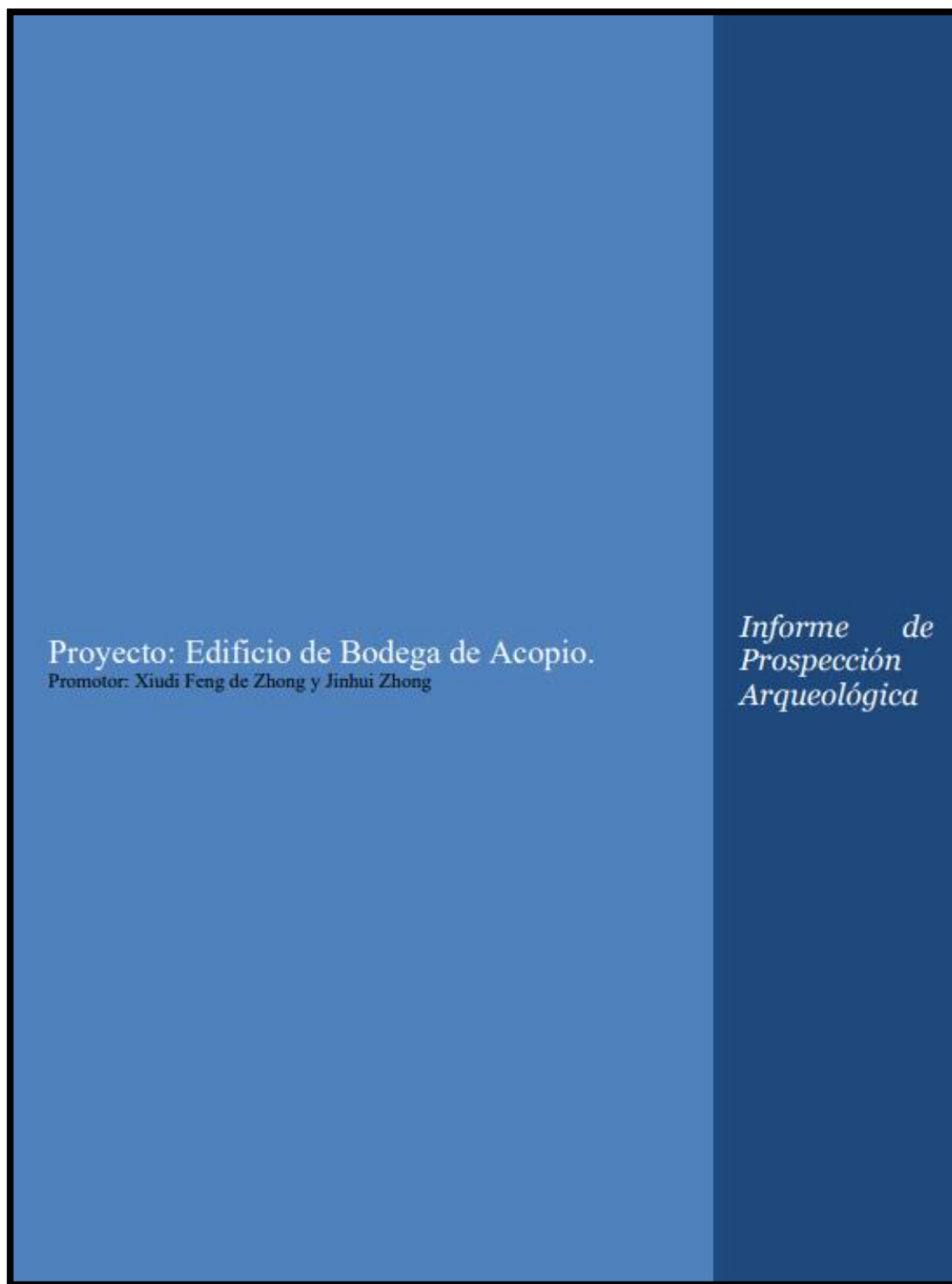
**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

#### 14.20. Informe de Prospección Arqueológica.



INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICO**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO:** Edificio de Bodega de Acopio

**PROMOTOR:** Xiudi Feng de Zhong y Jinhui Zhong

**JUAN A. ORTEGA V.**  
**ANTROPÓLOGO**

Registro Arqueológico 08-09  
Ministerio de Cultura  
DNPC

  
**Mgtr. Juan A. Ortega V.**  
Registro arqueológico 08-09  
Ministerio de Cultura

**Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## INDICE

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	3
8.4.1 Resumen ejecutivo	3
8.4.2 Descripción del proyecto	4
8.4.3 Arqueología del Gran Darién	5
8.4.4 Metodología	15
8.4.5 Resultado de la Prospección	17
8.4.5.1. Objetivos en campo	18
8.4.5.2. Sistema de registro	19
8.4.5.3. Técnicas de reconocimiento	19
8.4.5.4. Gabinete y redacción de informe	19
8.4.5.5. Reconocimiento arqueológico	19
8.4.6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico	20
8.4.7 Conclusiones	21
8.4.8 Recomendaciones	21
8.4.9 Bibliografía	22
8.4.10 Fundamento de Derecho	24
ANEXOS	25
Archivo Fotográfico	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Índice de Ilustraciones	
Ilustración 1: Ubicación regional del proyecto.....	4
Ilustración 2: Zonas Arqueológicas.....	6
Ilustración 3: Cacicazgos.....	11
Ilustración 4: Sitios arqueológicos .....	14
Índice de tablas	
Tabla 1: Localización .....	11
Tabla 2: Tabla de coordenadas de Prospección.....	17
Índice de Mapas	
Mapa 1: Prospección del proyecto.....	26
Mapa 2: Mapa de Recorrido de Prospección.....	27
Mapa 3: Pano del Proyecto .....	28

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

#### 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

##### 8.4.1 resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado: “Edificio de Bodega de Acopio” en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el no **hallazgo de evidencia cultural** en toda la extensión del polígono, el cual fue intervenido en el pasado con movimiento de tierra y con la construcción de una vivienda unifamiliar de la cual se conservan solo los cimientos.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**8.4.2 Descripción del proyecto**

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial que contara con sótano, y bodega de doble altura que contendrá lo siguiente:

- Nivel - 100: diez (10) estacionamiento.
- Nivel 000: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo, bodega con servicio sanitario y cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ocho (8) estacionamientos incluyendo el de discapacitados.
- Nivel 050: Oficina con servicio sanitario y cuarto de aseo

*Ilustración 1: Ubicación regional del proyecto*



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**8.4.3 Arqueología del Gran Darién**

El proyecto está ubicado en la provincia de Panamá, en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, la cual incluye desde el Darién hasta el distrito de Chame ubicado en la Provincia de Panamá Oeste incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis periodos (Isaza 1993).

El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como por ejemplo tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Se han dado algunas incursiones en la zona producto de los



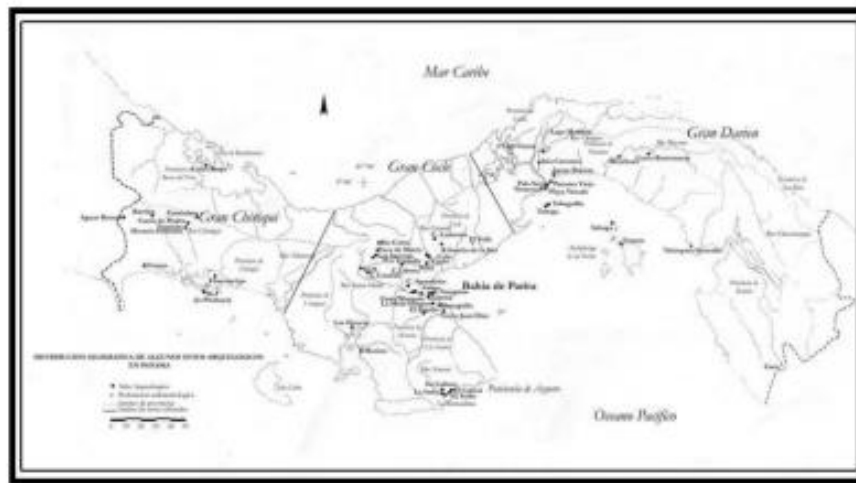
## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Estudios de Impacto Ambiental en donde se han realizado prospecciones en Cerro Azul (Ortega: 2012) y en la Comarca Embera Wounan (Brizuela: 2010).

En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné 1929 y Biese 1964), Playa Far Fan, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

## Ilustración 2: Zonas Arqueológicas

Tres zonas arqueológicas: Gran Chiriquí, Gran Coclé, Gran Darién.



Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá. Pág. 17

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. Los Cuevas crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y una misma lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron "provincias". Rómoli (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al hacer mención de río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico. Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo<sup>1</sup>.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que los cueva “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al

---

<sup>1</sup> Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004).

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85).

Las crónicas nos mencionan el contexto económico de los Cuevas, en *“cursiva”* corresponden a textos de Gonzalo Fernández de Oviedo en “Historia General y Natural de las Indias”. Los pueblos de caciques como Careta y Comogre -de Acla hacia el norte-, poseían las tierras de mayor riqueza y diversidad. Cazaban puercos y venados en los cotos de caza, incendiando *“la yerba grande”* siguiendo la dirección del viento, los venados cegados por el viento se dirigían a donde los esperaban los indios que los cazaban con sus *“tiraderas de yerros de pedernal”*. Había producción agrícola -a excepción de las zonas anegadizas-, el maíz era el principal cultivo, además de la yuca y el frijol. Habían domesticado varias especies de plantas, todas ellas excepto el camote (batata) y el algodón desconocidas en Europa. Cocinaban los alimentos vegetales sobre las brasas. Con el maíz fabricaban la chicha,

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

*"toman el grano, lo ponen en remojo hasta que comienza a brotar, pasado lo cual lo hierven y luego dejan en reposo por un par de días", "digo que es de muy mejor sabor que la sidra o vino de manzanas, y a mi gusto y al de muchos, que la cerveza, y es muy sano y muy templado, ..., y es la cosa del mundo que más sanos y gordos los tiene".*

Capturaban manatíes en el mar, y en el río Darién, tortugas, y recogían conchas marinas en las playas del golfo, y pescaban en los dos mares. *"Hay muchos ciervos e gamos e corzos, ni más o menos que los de Castilla".*

A través de los ríos e incluso los mares, practicaban el comercio con otras comunidades, sus productos llegaban a mesoamérica, las costas venezolanas y la región andina. *"... cuando los indios no tienen guerra, todo su ejercicio es tractar e trocar cuanto tienen unos con otros, é así, de unas partes a otras, los que viven en las costas del mar, o por los ríos, van en canoas a vender de lo que tienen cumplimiento e abundancia e a comprar de lo que les falta".*

En el área del Parque Nacional Soberanía existían en los alrededores una serie de cacicazgos a la llegada de los españoles al istmo, siendo los de mayor relevancia el de **Joanagra, Capira**. Existe la probabilidad que en las áreas correspondientes al Parque Nacional Soberanía puedan existir algún tipo de evidencia cerámica como lítica, de estos cacicazgos, sobre todo en las riveras originales del río Chagres y en los alrededores de la misma, siendo prioridad los valles o planicies que puedan existir cercanas a las fuentes de agua conocidas. (Ver Ilustración 1) (Ver Cuadro 1)



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En la obra de Kathleen Romoli Avery<sup>2</sup>, hace mención que según Gonzalo Fernández de Oviedo en "Historia General y Natural de las Indias" Bajo el genérico de "cuevas" se agrupaba un gran número de cacicazgos con una unidad lingüística de cierta variedad dialectal, resaltando entre los más importantes:

Ilustración 3: Cacicazgos



Fuente: Los de la Lengua Cueva. Kathleen Romoli

Tabla 1: Localización

Cacicazgos	Localización
Cemaco, Comogre.	Vertiente norte de la serranía del Darién.
Careta	Sobre el río Tanela.
Joanagra, Capira.	Entre Nombre de Dios y el río Chagres.
Bea, Guaturo, Corobarí.	Entre los ríos Tanela y Cuti.
Thevaca, Bonaniama, Tecra, Chorita.	Entre el golfo de San Miguel y el Mar del Norte.
Quevore, Chame.	En la parte oriental de la serranía del Darién, hacia el Mar del Sur.

Fuente: Los de la Lengua Cueva. Kathleen Romoli

<sup>2</sup> *Los de la Lengua de Cueva*. Instituto Colombiano de Antropología, 1987.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En lo que corresponde a las cercanías del parque podemos hacer mención que según Warwick Bray “En el curso bajo del río Chagres, los bosques comenzaron a ser perturbados para las siembras a partir del 5.000 a.P. de modo que el polen de árboles casi desaparece en los sedimentos fluviales para el 3.200 a.P.”.<sup>3</sup>

Otra de las zonas cercanas al parque corresponde a las orillas del curso medio del río Chagres, inundado desde 1930 por las aguas de Lago Alajuela, se conocen muchos sitios arqueológicos cuyos restos se exponen cuando cae el nivel del embalse durante la estación seca. En uno de ellos, Isla Carranza, se descubrieron tiestos de platos y ollas decorados con incisiones y estampados de conchas marinas (*Anadara*), así como de una salvilla del estilo *La Mula*.

El hecho de que comunidades establecidas tierra adentro mantuvieran contactos comerciales con las costas y pueblos distantes se puso en evidencia en La Tranquilla, localizada en la orilla opuesta del río Chagres, donde se reportaron narigueras, cuentas y pendientes hechos de conchas y modelados como lagartos y aves en sepulturas de poca profundidad. Algunas narigueras y pendientes en forma de aves se hicieron de una concha rosada identificada como *Chama frondosa*, procedente del mar Caribe<sup>4</sup>.

El sitio Ronsuao fue un taller especializado donde los artesanos confeccionaron útiles de piedra hechos con cantos rodados de basalto y usados para la pesca y la carpintería. Los escasos cuchillos de jaspe, sin embargo, parecen haber sido importados a este sitio desde el

<sup>3</sup> Warwick M. Bray, “Across the Darién Gap”, en *The Archaeology of Lower Central America*, edición a cargo de Frederick W. Lange y Doris Z. Stone, University of New Mexico Press, Albuquerque 1984, pp. 305-338; Adolfo Constenla, *Las Lenguas del Area Intermedia*, Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José CR 1991.

<sup>4</sup> Historia General de Panamá. Las Sociedades Originarias. Panamá Prehispánico, Capítulo I, Por: Richard Cooke y Luis Alberto Sánchez Herrera.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

curso alto del río Chagres donde se han localizado talleres para la confección de dichas herramientas. Drolet identificó más de veinte caseríos coevos con Ronsuao a lo largo de los ríos que fluyen hasta la Costa Arriba de Colón, zona que inmediatamente después del contacto español se convirtió en refugio para los cimarrones (esclavos africanos escapados)<sup>5</sup>

Todos estos datos corresponden a estudios realizados en los alrededores y dentro de lo que hoy conocemos como Parque Nacional Soberanía, para lo cual no se cuenta con coordenadas geográficas en UTM en la mayoría de las publicaciones que en su mayoría corresponden a mediados del Siglo XX. Estas publicaciones nos permitan identificar el contexto arqueológico de esta área, con lo cual queda evidenciado que es muy probable que existan sitios arqueológicos prehispánicos que a la fecha (enero 2018) no han sido descubiertos. Con la posibilidad que estos sitios puedan ser en primera instancia identificados se puede posteriormente realizar estudios arqueológicos que permitan identificar posibles asociaciones mercantiles, técnicas de agricultura, utilización de tecnologías líticas y cerámicas. Un elemento que ha jugado un papel importante en esta zona del país corresponde a que la mayoría de las solicitudes de investigaciones eran negadas por más de 100 años, debido a que el área pertenecía al ejército norteamericano las cuales estaba bajo el contexto de la zona canalera. (Ver ilustración 3)

<sup>5</sup> Santa Isabel Undecorated. Robert P. Drolet, "Cultural Settlement Along the Moist Caribbean Slopes of Eastern Panama", Tesis doctoral, Universidad de Illinois, Urbana 1980, pp. 209-211.





## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**8.4.4 Metodología**

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estadio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación de geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

sitio de ocupación humana en el pasado. (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.).

2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades asociadas a rellenos con diversos materiales.

3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio donde se realizó la prospección.

4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**8.4. 5 Resultado de la Prospección**

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese haber sido utilizada para asentamiento u otro tipo de actividades humanas en el pasado.

**Tabla 2: Tabla de coordenadas de Prospección**

Prospección		
#	Coordenadas	Resultado
1	17 P 672587 1002841	Negativo
2	17 P 672583 1002843	Negativo
3	17 P 672592 1002826	Negativo
4	17 P 672594 1002819	Negativo
5	17 P 672592 1002824	Negativo
6	17 P 672615 1002797	Negativo
7	17 P 672592 1002820	Negativo
8	17 P 672600 1002807	Negativo
9	17 P 672614 1002810	Negativo
10	17 P 672591 1002819	Negativo
11	17 P 672592 1002821	Negativo
12	17 P 672591 1002821	Negativo
13	17 P 672607 1002806	Negativo
14	17 P 672608 1002806	Negativo
15	17 P 672597 1002816	Negativo
16	17 P 672612 1002803	Negativo
17	17 P 672597 1002815	Negativo
18	17 P 672597 1002816	Negativo

Fuente: coordenadas de campo.

Se georreferenciaron 18 (dieciocho) puntos en total dentro del polígono del proyecto, dando importancia a los lugares preliminarmente determinados con mayor potencial arqueológico bajo los parámetros descritos en la metodología. Solo se realizó sondeo en los

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

puntos que no han sido intervenidos con anterioridad con la intención de poder obtener una mayor probabilidad de obtener sitios con características arqueológicas.

Se realizó la prospección en el área destinada para el proyecto de forma superficial, toda el área esta impactada con construcciones previas. Es un área pequeña, en el centro del corregimiento de Pedregal. en donde se pudo evidenciar la existencia de cimientos de una vivienda en una zona que fue intervenida en el pasado con la extracción de tierra. En las áreas que quedaron expuestas se puede observar que corresponden a áreas en la que se construyó alguna estructura en el pasado y una cerca perimetral que divide la propiedad.

**8.4.5.1. Objetivos en campo**

- Establecer la presencia – ausencia de restos arqueológicos en el área de prospección.
- Ubicar – en un plano georreferenciado - los diferentes componentes arqueológicos, en caso de que se determine su presencia.
- Determinar la naturaleza, filiación cultural, condición (preservación y conservación), contexto y valor como patrimonio cultural de los componentes culturales que se identifiquen.
- Efectuar el registro insitu, inventario y catalogación de los restos arqueológicos en caso de que se encuentren, mediante el uso de fichas de campo, base de datos en computadora, fotografía, etc.
- Analizar e interpretar el material que se registre con la finalidad de determinar sus características tanto temporales, funcionales y estilísticas, entre otras.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## 8.4.5.2. Sistema de registro

Para el registro en el campo se usó una libreta como diario de campo, donde se describió el proceso de registro de sitios o evidencias arqueológicas, sectores, unidades y áreas. Paralelamente, se contó con una ficha de reconocimiento donde se consignaron todos los datos necesarios para el análisis de los elementos de naturaleza arqueológica que se encontraran.

En campo se utilizó la fotografía digital, todos los procedimientos y hallazgos arqueológicos fueron registrados utilizando este sistema; se hizo uso de equipos e instrumentos tales como GPS, brújula, cámara digital y mapa topográfico; para mantener un orden de las posibles evidencias encontradas, estas serían enumeradas por orden de hallazgo en forma ascendente.

## 8.5.4.3. Técnicas de reconocimiento

El proyecto de evaluación arqueológica se llevó a cabo con el recorrido total de la superficie del trazo del proyecto, cubriendo todas las secciones que fueron posible.

## 8.5.4.4. Gabinete y redacción de informe

Para la redacción del Informe se analizó la información contenida tanto en las notas de campo, las fichas y el material fotográfico. Luego se procedió a describir, el entorno; finalmente, se analizó e interpretó, para arribar a conclusiones y, de ser necesario, recomendaciones de acciones que deben tomarse en cuenta.

## 8.5.4.5. Reconocimiento arqueológico

El relieve del terreno es poco uniforme en su mayoría, presentando en su mayor parte sectores de terreno de relieve plano.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**8.4.6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPC- Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPC-Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

**8.4. 7 Conclusiones**

1. El área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida anteriormente con actividades relacionadas con actividades de construcciones previas.
2. No se evidenció presencia de material arqueológico, correspondiente a la época prehispánica como fragmentos cerámicos y líticos.
3. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

**8.4. 8 Recomendaciones**

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPC del Ministerio de Cultura a través del Antropólogo / Arqueólogo

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.

2. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
3. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPC – Ministerio de Cultura, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto.

#### 8.4.9 Bibliografía

- Arango, J. (2006) *“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”*. Canto Rodado.
- Bird, J. B., R.G. Cooke (1977). *“Los artefactos más antiguos de Panamá”*. Revista Nacional de Cultura 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et Cooke (2004). *“Historia General de Panamá”*. Centenario de la República de Panamá.
- Castillero Alfredo. *“Los Metales Preciosos y la Primera Globalización”*. Capítulo VI, Los metales preciosos y el diseño imperial del nuevo mundo. Página 124.
- Cooke R., Carlos F. et al. (2005). *“Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura”*. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

- Corrales, Francisco. (2000) *"An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"*. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.
- Drolet, R. Slopes (1980). "Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama". Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. (2007) *"Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama"*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G. (1853) *"Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano"*. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga. (1977) *"Adaptive strategies in western Panama"*. World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga (1980). *"Adaptive Radiations in Prehistoric Panama"*. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linné, Sigvald (1944). *"Primitive rain wear"*. Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Rovira Beatriz (2002). *"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)"*. Informe con datos bibliográficos.
- Torres de Arauz, R. (1977). *"Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista"*. Hombre y Cultura 3:69-96.
- Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. (2010) Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

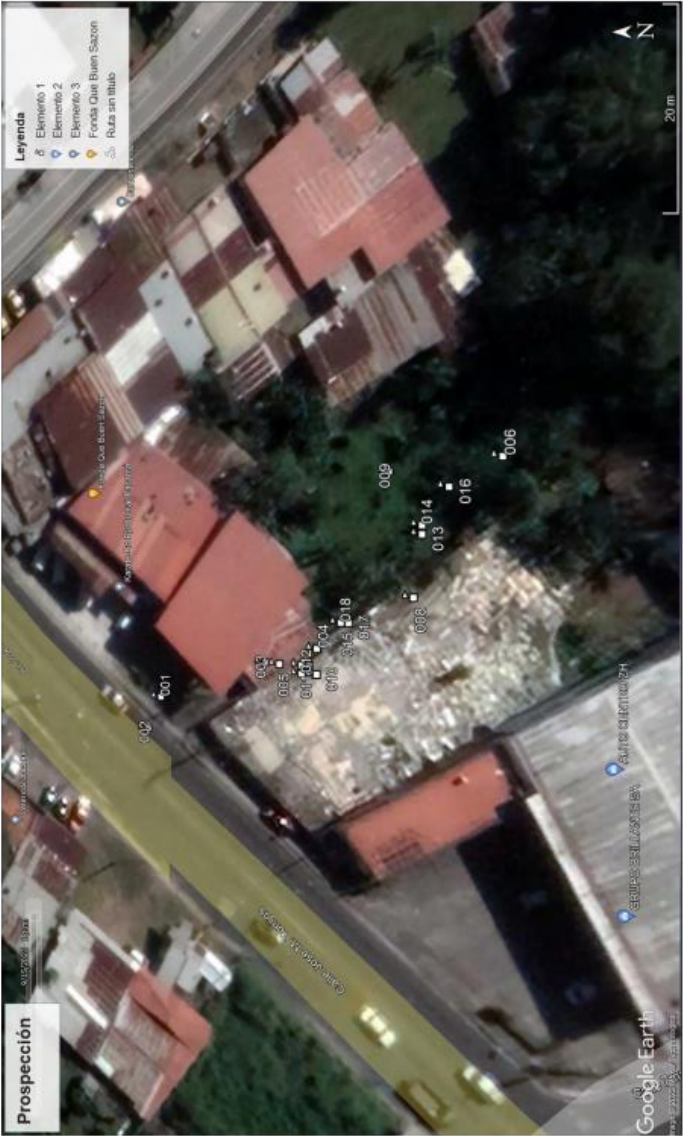
**8.4. 10 Fundamento de Derecho**

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “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.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**ANEXOS**

Mapa 1: Prospección del proyecto





INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Mapa 2: Mapa de Recorrido de Prospección



Fuente: Google Earth



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**Mapa 3: Ubicación regional del Proyecto**



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**Archivo Fotográfico**

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Componente Arqueológico	Foto Arq. 01
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672587 1002841</p>	 <p>7 sep. 2023 6:01:40 p. m. 17P 672587 1002841 Avenida José María Torrijos Provincia de Panamá</p>

Componente Arqueológico	Foto Arq. 02
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672592 1002826</p>	 <p>7 sep. 2023 6:00:36 p. m. 17P 672592 1002826 267-14 Jose M Torrijos Provincia de Panamá</p>

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Componente Arqueológico	Foto Arq. 03
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672594 1002819</p>	 <p>7 sep. 2023 5:59:39 p. m. 17P 672594 1002819 267-14 Jose M. Torrijos Provincia de Panamá</p>

Componente Arqueológico	Foto Arq. 04
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672615 1002797</p>	 <p>7 sep. 2023 5:58:34 p. m. 17P 672615 1002797 267-16 Jose M. Torrijos Provincia de Panamá</p>



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Componente Arqueológico	Foto Arq. 05
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672592 1002824</p>	 <p>7 sep. 2023 6:00:13 p. m. 17P 672592 1002824 267-14 Jose M Torrijos Provincia de Panamá</p>

Componente Arqueológico	Foto Arq. 06
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672592 1002820</p>	 <p>7 sep. 2023 5:56:05 p. m. 17P 672592 1002820 267-14 Jose M Torrijos Provincia de Panamá</p>

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Componente Arqueológico		Foto Arq. 07
Prospección Arqueológica		
<p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672614 1002810</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 08
Prospección Arqueológica		
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b></p> <p>17P 672608 1002806</p>		

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## Componente Arqueológico

Foto Arq. 09

## Prospección Arqueológica

## Descripción:

Vista Panorámica de una  
sección del área del proyecto.

## Coordenadas:

17P 672592 1002821



7 sep. 2023 5:54:19 p. m.  
17P 672592 1002821  
267-14 José M Torrijos  
Provincia de Panamá

## Componente Arqueológico

Foto Arq. 10

## Prospección Arqueológica

## Descripción:

Vista Panorámica de una  
sección del área del proyecto.

## Coordenadas:

17P 672612 1002803



7 sep. 2023 5:53:29 p. m.  
17P 672612 1002803  
267-16 José M Torrijos  
Provincia de Panamá



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Componente Arqueológico	Foto Arq. 11
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672597 1002815</p>	 <p>7 sep. 2023 5:52:37 p. m. 17P 672597 1002815 267-14 Jose M Torrijos Provincia de Panamá</p>

Componente Arqueológico	Foto Arq. 12
<p>Prospección Arqueológica</p> <p><b>Descripción:</b> Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p><b>Coordenadas:</b> 17P 672597 1002816</p>	 <p>7 sep. 2023 5:52:52 p. m. 17P 672597 1002816 267-27 Calle La Florida Provincia de Panamá</p>