

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

**PROYECTO:**  
**COMERCIAL Y RESIDENCIAL**

**PROMOTOR:**  
**AIXIN WU**  
**C.I.P. E-8-90582**

**LOCALIZACIÓN:**  
**Distrito de Aguadulce (cabecera)**  
**Provincia de Coclé**

**Diciembre 2018**

## 1.0 ÍNDICE, N° de Página

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
  - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 6
  - 2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 6.
  - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 6.
  - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 6
  - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, 6.
  - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 6
  - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 6.
  - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 6.
3. INTRODUCCIÓN, 7.
  - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 7.
  - 3.2 Categorización del estudio, 9.
4. INFORMACION GENERAL, 13.
  - 4.1 Información sobre el promotor, 13.
  - 4.2 Paz y salvo, 13.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 14.
  - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 14.
  - 5.2 Ubicación geográfica, 15.
  - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 17.
  - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 19.
    - 5.4.1 Fase de planificación, 20.
    - 5.4.2 Fase de construcción, 20.
    - 5.4.3 Fase de operación, 20.
    - 5.4.4 Fase de abandono, 20.
    - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 20.
  - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 21.
  - 5.6 Necesidades de insumos, 21.
    - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 22.
    - 5.6.2 Mano de obra, 22.
  - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 23.
    - 5.7.1 Desechos sólidos, 23.
    - 5.7.2 Desechos líquidos, 23.
    - 5.7.3 Desechos gaseosos, 24
    - 5.7.4 Desechos peligrosos, 24.
  - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 24.
  - 5.9 Monto global de la inversión, 24.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 25.

- 6.1 Formaciones geológicas regionales, 25.
  - 6.1.1 Unidades geológicas locales, 25.
  - 6.1.2 Caracterización geotécnica, 25.
- 6.2 Geomorfología, 25.
- 6.3 Caracterización del suelo, 25.
  - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 26.
  - 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 26.
  - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 26.
- 6.4 Topografía, 26.
  - 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 26.
- 6.5 Clima, 27.
- 6.6 Hidrología, 27.
  - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 27.
    - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 27.
    - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 28.
  - 6.6.2 Aguas subterráneas, 28.
    - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 28.
- 6.7 Calidad del aire, 28.
  - 6.7.1 Ruido, 28.
  - 6.7.2 Olores, 29.
- 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 29.
- 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 29.
- 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 29.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 30.

- 7.1 Características de la flora, 30.
  - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 30.
  - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 31.
  - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 31.
- 7.2 Características de la fauna, 32.
  - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 32.
- 7.3 Ecosistemas frágiles, 32.
  - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 32.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 33.

- 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 33.
- 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 33.
  - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 33.
  - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 33.
  - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 33.
  - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 33.
- 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 33.
- 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 42.
- 8.5 Descripción del Paisaje, 42.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 43.
  - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 43.
  - 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, 43.
  - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 49.
  - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 49.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 50.
  - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 50.
  - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 51.
  - 10.3 Plan de monitoreo, 52.
  - 10.4 Cronograma de ejecución (y *duración de la obra*), 53.
  - 10.5 Plan de participación ciudadana, 54.
  - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 54.
  - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 54.
  - 10.8 Plan de educación ambiental, 54.
  - 10.9 Plan de contingencia, 54.
  - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 54.
  - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 54.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 55.
  - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 55.
  - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 55.
  - 11.3 Cálculos del VAN, 55.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 55.
  - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 55.
  - 12.2 Número de registro de consultor(es), 55.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 56.
14. BIBLIOGRAFÍA, 58.
15. ANEXOS, 58.



## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El proyecto COMERCIAL Y RESIDENCIAL, cuyo promotor es AIXIN WU con C.I.P. E-8-90582 consiste en – construir un (1) edificio de dos (2) niveles (o plantas) para albergar un (1) local comercial en la planta baja y una residencia unifamiliar en la planta alta-. El área total de finca No. 30197596 a utilizar es de 500m<sup>2</sup>. La misma se ubicada en la Provincia de Coclé, Distrito de Aguadulce (cabecera), calle Verona y calle Venezuela.

La zona en estudio se encuentra dentro de la cuenca No. 134 (Rio Pocrí). La finca a desarrollar actualmente cuenta con código de uso de suelo vigente C-1 (Zona Comercial de Barrio) según MIVIOT. El suelo es topográficamente plano con una leve pendiente. Se ubica en la categoría II, sin limitaciones para actividades mecanizadas, presenta una textura franco arcilloso, bajo en materia orgánica y con deficiencia en elementos menores. La capa vegetal está cubierta por especies gramíneas conocidas con el nombre común paja pangolita o paja comunista La flora y fauna no representa una importancia biológica y/o comercial. Según la bibliografía consultada no hay evidencias de sitios históricos ni hallazgos arqueológicos. Se realizó la consulta pública y la misma es de aceptación pública, por el simple hecho de que este local comercial brindara servicio a la comunidad circunvecina y transeúnte.

El presente estudio conlleva la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental. En cumplimiento del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por lo tanto todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

## 2.1 Datos generales del promotor.

- **Nombre del promotor:** AIXIN WU (CIP E-8-90582)
- **Persona a Contactar:** Aixin Wu
- **Números de teléfono:** 6784-4128
- **Ubicación:** Ciudad de Aguadulce, Provincia de Coclé
- **Correo electrónico:** No tiene
- **Página Web:** No tiene
- **Nombre y registro del consultor:**

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000

**NOTA:** *Se adjunta documentos legales complementarios al EsIA.*

## 2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **3. INTRODUCCIÓN.**

#### **3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

##### **ALCANCE DEL EsIA.**

El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14-08-2009 y el Decreto Ejecutivo N°155 de 05-08-2011, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

##### **OBJETIVO DEL EsIA**

El objetivo general del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es:

- ☒ Realizar un estudio preliminar según lo descrito en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y demás reglamentaciones aplicables, para la determinación de la categoría del estudio.
- ☒ Aplicar la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (MEIA) que permita: a) identificar, b) predecir y c) evaluar, los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente (o radio de influencia directa, descrito en la sección 8.3 de este estudio, debido a los aspectos ambientales (o actividades) de cada fase del proyecto, y viceversa.
- ☒ Realizar un proceso de participación ciudadana mediante la consulta pública para conocer la percepción ciudadana sobre el proyecto.
- ☒ Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y mitigativas, para mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sostenible.

Los objetivos específicos para el cumplimiento del objetivo general son los siguientes:

- ✓ Describir el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Desarrollar una línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia).
- ✓ Realizar la consulta pública según el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ✓ Aplicar la MEIA: métodos y técnicas.
- ✓ Desarrollar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

## **METODOLOGÍA.**

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 20 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y gran experticia en docencia y de campo, del equipo consultor. La metodología para su desarrollo del EsIA, fue:

1. Se determinó la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) mediante la revisión de la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E.123 (2009).
2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123(2009), y determinar la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.
3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para la categoría de estudio que aplica, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123(2009) y el Decreto Ejecutivo N°155(2011) cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.

4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista; tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155(2011); además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la MEIA, métodos y técnicas, conocidas por el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual conlleva la descripción de las medidas de prevención y/o mitigación para el control y monitoreo de los impactos ambientales.
7. Por último se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

**NOTA:** El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo al artículo 41 del D.E. N°123 y el D.E.155. Dicho tiempo no dependerá del consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte de MiAMBIENTE.

### **3.2 Caracterización del estudio.**

En base al **artículo 22** del Decreto Ejecutivo N°123(2009), se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco (5) criterios de protección ambiental identificados en el **artículo 23** del mencionado decreto.

### **SUSTENTACIÓN DE LA CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO**

En base a la determinación de la categoría y contenidos mínimos del estudio (*Scoping*) realizado en base a los criterios y factores que los componen, llegamos a la conclusión que el proyecto **no atenta (o afecta)** contra ninguno de los 5 criterios de protección ambiental, por lo que el estudio es categorizado como **CATEGORIA UNO (I)**.

**CUADRO 1 – Criterios de protección ambiental.**

<b>CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>¿AFECTA?</b>
<b>CRITERIO 1.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	
<b>a.</b> La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	No
<b>b.</b> La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	No
<b>c.</b> Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
<b>d.</b> La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
<b>e.</b> La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
<b>f.</b> El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No
<b>CRITERIO 2.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	
<b>a.</b> La alteración del estado de conservación de suelos	No
<b>b.</b> La alteración de suelos frágiles	No
<b>c.</b> La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No
<b>d.</b> La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No
<b>e.</b> La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No
<b>f.</b> La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No
<b>g.</b> La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No
<b>h.</b> La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No
<b>i.</b> La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	No

**CUADRO 1** – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...*)

<b>CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>¿AFECTA?</b>
<b>j.</b> La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No
<b>k.</b> La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No
<b>l.</b> La inducción a la tala de bosques nativos	No
<b>m.</b> El reemplazo de especies endémicas	No
<b>n.</b> La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No
<b>o.</b> La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No
<b>p.</b> La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No
<b>q.</b> Los efectos sobre la diversidad biológica	No
<b>r.</b> La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	No
<b>s.</b> La modificación de los usos actuales del agua	No
<b>t.</b> La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No
<b>u.</b> La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No
<b>v.</b> La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No
<b>CRITERIO 3.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	
<b>a.</b> La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	No
<b>b.</b> La generación de nuevas áreas protegidas	No
<b>c.</b> La modificación de antiguas áreas protegidas	No
<b>d.</b> La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No
<b>e.</b> La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No
<b>f.</b> La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No
<b>g.</b> La modificación en la composición del paisaje	No
<b>h.</b> El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No

**CUADRO 1** – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...*)

<b>CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>¿AFECTA?</b>
<b>CRITERIO 4.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	
<b>a.</b> La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No
<b>b.</b> La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No
<b>c.</b> La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	No
<b>d.</b> La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No
<b>e.</b> La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No
<b>f.</b> Los cambios en la estructura demográfica local	No
<b>g.</b> La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No
<b>h.</b> La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No
<b>CRITERIO 5.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	
<b>a.</b> La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No
<b>b.</b> La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No
<b>c.</b> La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	No



#### 4. INFORMACIÓN GENERAL.

##### 4.1 Información sobre el PROMOTOR.

- **Nombre del promotor:** AIXIN WU (CIP E-8-90582)
- **Persona a Contactar:** Aixin Wu
- **Números de teléfono:** 6784-4128
- **Ubicación:** Ciudad de Aguadulce, Provincia de Coclé
- **Correo electrónico:** No tiene
- **Página Web:** No tiene
- **Nombre y registro del consultor:**

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996

Teléfonos: 994-1725 Celular: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000

Teléfonos: 970-0442 Celular: 6670-8064 Email: saezagustin@hotmail.com

**NOTA:** *Se adjunta documentos legales complementarios al EsIA.*

##### 4.2 Paz y Salvo.

Ver anexo

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

### 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

#### ☉ Objetivo del proyecto.

Construir un (1) edificio de dos (2) niveles (o plantas) para albergar un (1) local comercial en la planta baja y una residencia unifamiliar en la planta alta-.

#### ☉ Justificación.

- La actividad económica evaluada, requiere la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, en base al artículo 16 y 17 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- En base a la categorización realizada, según se indica en el punto 3.2 de este estudio, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente, siendo este:
  - salud de la población
  - flora y fauna
  - recursos naturales (suelo, aire, agua, etc.)
  - paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres
  - patrimonio cultural, histórico y arqueológico
- El proyecto cuenta con la consulta pública requerida. Ver apartado 8.3 de este EsIA.

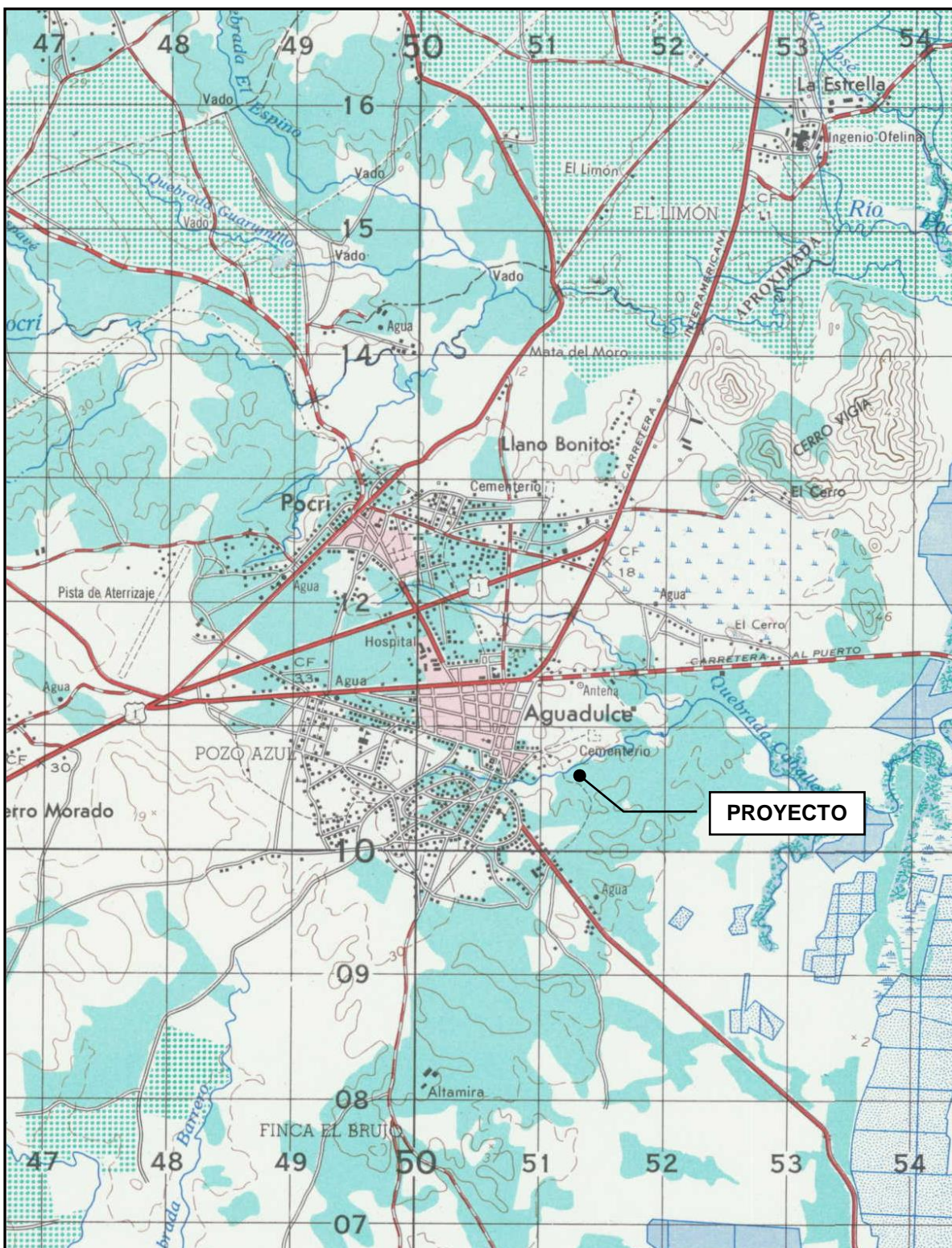
## 5.2 Ubicación Geográfica.

República de Panamá, Provincia de Coclé, Distrito de Aguadulce, Corregimiento de Aguadulce, Calle Verona y Calle Venezuela (o Paseo Italo Rojas). Las coordenadas UTM (datum WGS-84) del polígono de la finca son: 1) 551365mE – 910772mN, (2) 551369mE – 910755mN, (3) 551392mE – 910772mN, (4) 551386mE – 910782mN, (5) 551376mE – 910773mN.



**FIGURA 1** - Croquis de ubicación geográfica y área aproximada de influencia directa (sin escala). Fuente: Google Earth, 2018





**FIGURA 2 -** Mapa de localización geográfica del proyecto  
(Aguadulce. Hoja 4040 I. MOP Edición 2 –IGNTG. Escala 1:50000. 1 km = 2cm).

### 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

A continuación se presenta el nombre de las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases. Para cada una se describe el tema (o aspecto ambiental) que regula y que es vinculante (se relaciona) con el proyecto.

**CUADRO 2** – Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

<b>NORMATIVA</b>	<b>FASE DE APLICACIÓN</b>
<b>Constitución Política de la República de Panamá de 1972.</b> Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 114-117.	Todas las fases
<b>Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.</b> Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente”. Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.</b> Por la 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 de 2006.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.</b> Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.</b> Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
<b>Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947.</b> Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
<b>Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966.</b> Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009.</b> Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009.</b> Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.

**CUADRO 2** – Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.. ...continuación...//

<b>NORMATIVA</b>	<b>FASE DE APLICACIÓN</b>
<b>Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA.</b> Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Operación.
<b>Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. MINSA.</b> Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Operación.
<b>Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002.</b> Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.
<b>Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004.</b> Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Operación
<b>Ley N°14 de 18 de mayo de 2007.</b> Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases
<b>Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.</b> “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
<b>Ley No.1 de 3 de febrero de 1994.</b> “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.	Planificación y construcción

**CUADRO 2** – Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.. ...continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
<b>Ley 22 de 15 de noviembre de 1982</b> , "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social".	Construcción y Operación
<b>Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008</b> , Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
<b>Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009</b> . Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación

#### 5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son:

- (1) Planificación (o diseño),
- (2) Construcción: (edificación),
- (3) Ocupación (o operación) y
- (4) Abandono.

#### **5.4.1 Fase de Planificación.**

1. La presente fase del proyecto consiste en desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el diseño del proyecto y su respectiva aprobación interinstitucional, incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental (EsIA).

#### **5.4.2 Fase de Construcción.**

Durante ésta etapa se realizarán actividades tales como:

2. Replanteo topográfico del perímetro a edificar y demarcación de la edificación.
3. Suministro de materiales de construcción (cemento, bloque, arena, cascajo, acero, etc.),
4. Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, acceso, seguridad, señalización, sitio de disposición de residuos, aguas, etc.).
5. Actividades propias de la –edificación- como:
  - Cimientos: excavaciones, fundación (colación de hierro, vaciado de concreto, bigas, zapatas, columnas, losas o pisos); plomería (tuberías de agua potable y aguas sanitarias y residuales, drenajes, canalizaciones, etc.); y electricidad (tuberías).
  - Muros y paredes (divisiones), colocación de techo(s) (incluye caballete), bloqueo y repello (externo e interno), Colocación de ventanas, puertas, etc.
  - Obra muerta: Acabados (pintura, baldosa, piso, azulejo, inodoros, duchas, electricidad (toma corriente, etc.), etc.), Conexión a los servicios básicos.
  - Limpieza del área (según necesidad por etapa)
  - Arborización (jardinería y/o áreas verdes).

#### **5.4.3 Fase de Operación (actividad 3).**

6. Durante esta etapa se prevé la ocupación (o operación) del local comercial y residencia. En esta fase se hará uso de los servicios básicos señalados en este estudio.

#### **5.4.4 Fase de Abandono.**

7. No considerada. De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales. Ver plan de manejo ambiental.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.



## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

### Infraestructura a desarrollar

El proyecto consiste en – Construir un (1) edificio de dos (2) niveles (o plantas) para albergar un (1) local comercial en la planta baja y una residencia unifamiliar en la planta alta-.

- El área total de finca No. 30197596 es de 500m<sup>2</sup>.
- El área total de construcción incluyendo planta baja (318.34m<sup>2</sup>) y planta alta (196.69m<sup>2</sup>) es de 515.03m<sup>2</sup> (incluye estacionamientos).
- Por lo tanto el total el área de la finca se utilizara para el desarrollo del proyecto.
- Ver plano adjunto (3 hojas).

### Equipo a utilizar en la construcción.

El equipo y/o maquinaria a utilizar durante la fase de construcción es: retroexcavadora, concretera y compactadora manual y/o mecánica, además del equipo de albañilería, carpintería y soldadura, y todas aquellas herramientas de uso manual y de protección personal de los trabajadores: palas, coas, piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios, cascos, botas, guantes, gafas, orejeras o tapones para oídos, etc.

## 5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

Los materiales e insumos requeridos para el proyecto son:

- ☐ **Fase de Construcción:** Los materiales e insumos requeridos en la fase de construcción son: arena, cascajo, agua, cemento, techo, bloques, puertas, clavos, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, azulejos, baños, etc.). Los proveedores de éstos materiales e insumos deben tener los concernientes permisos de comercialización y transporte para brindar el servicio y/o producto.
- ☐ **Fase de Operación:** Durante la etapa de operación (ocupación), se requiere del suministro de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario para aguas sanitarias, comunicación, transporte, recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el servicio comercial que se realice.

### **5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.**

En el área de influencia del proyecto existen instalados los servicios básicos siguientes:

AGUA POTABLE. La zona cuenta con el servicio de agua potable provista por el IDAAN. Ver nota adjunta de IDAAN.

ALCANTARILLADO. La zona cuenta con el servicio de alcantarillado provista por el IDAAN. Ver nota adjunta de IDAAN.

DESECHOS SOLIDOS. La zona cuenta con el servicio municipal de recolección de basura dos veces por semana. Ver nota adjunta de Municipio de Aguadulce.

ENERGIA ELECTRICA. La zona cuenta con el servicio de energía eléctrica provisto por la empresa NATURGY (antigua Gas Natural Fenosa). Se deberá tramitar el contrato respectivo.

### **5.6.2 Mano de Obra.**

La mano de obra requerida por el proyecto es la siguiente:

#### Fase de Construcción:

La mano de obra requerida en esta etapa está constituida por un total aproximado de 10 personas por día, entre el arquitecto quien dirige la obra, el maestro de obra (albañil), soldador, plomero, baldosero, techero y ayudantes en general. La presencia del personal será fluctuante y depende de la etapa de la obra. No incluye personal empleado por los proveedores de materiales y otros, y manejo especial esporádico de retroexcavadora.

#### Fase de Operación (o ocupación):

La mano de obra requerida en esta etapa está constituida por el personal de servicio para atención al público en el local comercial y que dependiendo de la actividad comercial particular dada en el área se tenga a bien contratar. Se estima una contratación permanente de al menos 5 personas por día.

## **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

A continuación se describe el manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto.

### **5.7.1 Desechos Sólidos.**

Los desechos sólidos (orgánicos e inorgánicos) serán manejados según la fase de la siguiente manera:

Fase de Construcción: El contratista (o promotor) se debe encargar de trasladar periódicamente (una vez a la semana) los desechos de la construcción (madera, hierro, bloques partidos, etc.) al vertedero municipal, o algún sitio donde sea seguro depositarlo, previa autorización de la autoridad competente local, o propietario, de ser privado el sitio.

Fase de Operación: Los desechos (tipo domésticos: residuos de comida, papel, cartón, plástico, latas, etc.) deben ir al vertedero Municipal cercano, previo pago de la tarifa actual vigente por el servicio de recolección municipal, y/o privado de darse el caso a futuro. La zona cuenta con el servicio de recolección de basura.

### **5.7.2 Desechos Líquidos.**

Los desechos líquidos (o descargas de agua), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Fase de Construcción: En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra. Para el caso de las aguas sanitarias (tipo domesticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalara una *letrina sanitaria móvil*, la cual deberá ser limpiada diariamente o según lo amerite, según su uso, por el contratista o constructor.

Fase de Operación: El proyecto “tipo doméstico y comercial” contempla la conexión al alcantarillado existente.

### **5.7.3 Desechos Gaseosos.**

Los desechos gaseosos (o emisiones atmosféricas: gases y/o partículas), durante la presente fase, serán manejados de la siguiente manera:

Fase de Construcción: La única fuente de emisiones atmosféricas (gases y/o partículas) es la generada por las fuentes móviles (vehículos) que entran y salen del sitio de proyecto para dejar la materia prima e insumos. El promotor y/o contratista solicitara a los proveedores de la materia prima e insumos que los vehículos utilizados para tal fin tengan buenas condiciones mecánicas en cuanto a combustión, retención de fugas de aceites y tubo de escape de gases (para evitar ruido). Cabe señalar que para el tamaño y duración del presente proyecto la actividad de suministro de materiales es esporádica, no constante y rápida, y que el proyecto es colindante con calles las cuales son relativamente bastante transitada y por ende, de existir algún impacto ambiental relacionado a emisiones, desechos, ruido, entre otros, no podría ser asociado al proyecto, por lo que existirá un impacto difuso.

Fase de Operación: No se generarán emisiones gaseosas.

### **5.7.4 Desechos Peligrosos.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## **5.8 Concordancia con el uso de suelo.**

Según certificación de uso de suelo No. 138-2018 expedida por MIVIOT, el código de uso de suelo vigente es C-1 (Zona comercial de barrio), por lo que el proyecto tiene concordancia con el uso de suelo actual.

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

El costo del proyecto en su fase de construcción es de **B/.320,000.00**

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.**

### **6.1 Formaciones geológicas regionales.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.1.1 Unidades geológicas locales**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.1.2 Caracterización geotécnica.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.2 Geomorfología.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.3 Caracterización del suelo.**

El suelo donde se desarrollará el proyecto, tiene un color pardo grisáceo claro en la capa primaria, presenta una topografía 95% plano y 5% ondulado. Se ubica en la categoría II, sin limitaciones para actividades mecanizadas, presenta una textura franco arcilloso, bajo en materia orgánica y con deficiencia en elementos menores.

La capa vegetal está cubierta por especies gramíneas conocidas con el nombre común paja pangolita o paja comunista.



**FIGURA 3 - Vistas fotográficas del estado actual del terreno (Fuente equipo consultor, 2018)**

### **6.3.1 Descripción del uso de suelo.**

El suelo objeto de estudio, actualmente no es utilizado en ninguna actividad productiva. En el área de influencia, es evidente el crecimiento urbano y comercial.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Viceministerio Ordenamiento Territorial, Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, mediante certificación de uso de suelo N°138-2018, fechada 27 de agosto de 2018, señala que el uso de suelo vigente para la finca, donde se ejecutará el proyecto es: C-I, (Zona Comercial de Barrio), que el uso permitido es: “Comercial de carácter vecinal, que por su naturaleza y por su forma de operación, no constituyan perjuicio en forma alguna, a las zonas donde se desarrollaran, tales como: abarroterías, salones de belleza, refresquerías, dulcerías, librerías, farmacias, oficinas de profesionales residentes, pensiones, lavanderías, barbería, papelerías etc. Se adjunta la certificación que sustenta lo señalado, en la sección de anexos.

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad.**

El deslinde de (inmueble) Aguadulce, código de ubicación 2001, Folio Real N°30197596 (F), se describe a continuación:

**Norte:** Colinda con calle Verona.

**Sur:** Colinda con finca 38471, documento 976762, propiedad de Isidra Guevara.

**Este:** Colinda con lote IB.

**Oeste:** Colinda con calle Venezuela.

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## **6.4 Topografía.**

La topografía que presenta el terreno, es plana en un 95% y 5% ondulada.

### **6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 6.5 Clima.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 6.6 Hidrología.

La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°134 que corresponde al río Pocrí. Donde caen las escorrentías pluviales, toda vez que el relieve de la topografía, tiene su parte baja o inclinación hacia esta cuenca.

El comportamiento meteorológico y climatológico de la zona (clima tropical de sabanas, Awi) donde se desarrollará el proyecto, para lo cual hemos tomando como fuente, el documento denominado Situación Física, sección 121 clima, Meteorológica, año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), adscrito a la Contraloría General de la República de Panamá.

**CUADRO 3** – Registros de las estaciones meteorológicas más cercanas al área del proyecto.

Estación	Cuenca	Ubicación	P	T	E	H	B	V
Rio Hondo	134	08°22' L/N 80°22' L/W	992.2ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Puerto posada	134	08° 22' L/N 80° 24' L/W	840.5ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Rio Grande	134	08°25' L/N 80°29' L/W	891.8ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R

P = precipitación pluvial acumulada en mm; T = temperatura media en °C; E = evaporación media en mm; H = humedad relativa en %; B = brillo solar en % de brillo; V = velocidad media del viento en m/s.

### 6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

No existe cuerpo de agua superficial viva dentro ni fuera del sitio de proyecto.

#### 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.6.2 Aguas subterráneas.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

##### **6.6.2.a Identificación de acuífero.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.7 Calidad del aire.**

La calidad del aire que se siente en el área es aceptable, debido que no existen fuentes contaminantes o generadoras de malos olores. Además, que no hay elevaciones (cerros) que interfieran la circulación del mismo.

##### **6.7.1 Ruido.**

El nivel de ruido que se percibe en el sitio de proyecto, es el generado por el tráfico de la población vehicular que circulan por las calles adyacentes, toda vez que el inmueble con orientación Norte, colinda con la calle Verona y al Oeste, con el paseo Ítalo Rojas. Además del ruido generado por el movimiento de transeúntes y de las actividades que se dan en la zona.

Como valor agregado y de manera voluntaria (no oficiales), se efectuó una medición de ruido en el sitio donde erigirá el proyecto. Las lecturas realizadas el día viernes 07 de diciembre de 2018, en horario de 4:00 P.M – 7:00 P.M, donde el tráfico vehicular tiene mayor fluidez. Las lecturas registraron las siguientes mediciones:

<b><u>SITIO</u></b>	<b><u>INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*</u></b>
Parte de la finca cerca de la calzada	<b>62.3</b>
Parte central de la finca	<b>52.1</b>
Parte posterior de la finca	<b>49.7</b>

\*Equipo “Digital Sound Level Meter, versión A<sub>0</sub>”



El registro del nivel de ruido que se logró, en las lecturas de los puntos señalados son de referencia, para tener una idea y cotejar los dB(A) registrado, como lo establece el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. Reiteramos, estas mediciones son de referencia, no son registros oficiales.



**FIGURA 4** – Vistas que ilustran el registro de las mediciones de ruido efectuadas.  
(Sáez 2018)

## 6.7.2 Olores

En el recorrido de reconocimiento que se realizó a lo interno del terreno y al área de influencia directa, no se detectó ninguna fuente generadora de olores molestos.

## 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

### 7.1 Características de la flora.

La característica de la flora a lo interno del terreno, internamente no existe ninguna especie constituida por árbol o arbustos. La capa vegetal del suelo está cubierta por especies de gramíneas conocidas con el nombre común de: pasto pangolita, paja carretera.



**FIGURA 5** - Vistas fotográfica de la flora de la capa vegetal a lo interno y en el área de influencia de las fincas (Sáez, 2018).

#### 7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

La característica de la flora a lo interno del terreno, está constituida así: la capa vegetal del suelo está cubierta por especies de gramíneas, conocidas con el nombre común de: pasto pangolita, paja carretera. Sobre el terreno objeto de estudio, no existen especies constituidas por árboles y arbustos, por lo que este apartado no se describe.



**FIGURA 6** - Vistas de la condición física que presenta el terreno a lo interno. (Sáez, 2018)

**CUADRO 4** – Descripción de la flora identificada en el área de influencia de la finca.

NOMBRE COMÚN	TIPO / USO			Clasificación		NOMBRE CIENTÍFICO
	maderable	No maderable	Cercas	Árbol	Arbusto	
Mango	-	✓	-	✓	-	<u>Manguifera indica</u>
Mamón	--	✓	-	✓	-	<u>Melicoccus bijugatus</u>
Limón	--	✓	-	-	✓	<u>Citrus limon</u>
Nance	--	-	-	-	✓	<u>Byrsonima crassifolia</u>
Palma de coco	--	-	-	✓	-	<u>Cocus nucifera</u>
Barrigón o Bala de cañón	--	✓	-	✓	-	<u>Pseudobombax septenatum</u>

**FIGURA 7** - Vistas de la flora identificada en el área de influencia de la finca. (Fuente A. Sáez, 2018)

El desarrollo de las actividades y de las tareas que involucra el proyecto, requiere de un saneamiento del área, lo cual se contempla el descapote de la capa vegetal del suelo solamente, toda vez, que a lo interno del terreno, no existe especie constituida por árboles y arbustos. La línea base del sitio, refleja que esta fue intervenida anteriormente.

#### **7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 7.2. Características de la fauna.

La fauna en el sitio específico es escasa, debido que es un área urbana intervenida, por tales efectos, no presenta especies constituidas de árboles y arbustos, durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona.

**CUADRO 5** - Descripción y clasificación de la fauna identificada.

NOMBRE COMÚN	CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)
<b>AVES</b>		
Pecho-amarillas	Ave insectívora	<u>Pitangus sulphuratus guatemalensis</u>
Casca	Ave frutera	<u>Turdus grayi</u>
Tingo tingo	Ave insectívora	<u>Quiscalus mexicanus</u>
Chango Común	Ave - Passeriformes	<u>Cassidix mexicanus</u>
<b>REPTILES</b>		
Jeko cantador	Teiidae	<u>Hemidactylus frenatus</u>
<b>MAMÍFEROS</b>		
Murciélagos frutero	----	<u>Artibeus jamaicensis</u>
Zorra, zarigüeya	---	<u>Didelphis marsupialis</u>
<b>INSECTOS</b>		
Mariposas	Lepidoptera	<u>Ditrysia</u>
Arriera		<u>Atta cephalotes</u>
Hormigas	---	---

### 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 7.3 Ecosistemas frágiles.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.**

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes se describe a continuación.

- **Norte**: Calle Verona.
- **Sur**: finca con vivienda residencial.
- **Este**: Finca con vivienda Residencial.
- **Oeste**: Paseo Hítalo Rojas.

### **8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto.**

El desarrollo de este punto, es en cumplimiento de lo que establecen los Decretos N°123, del 14 de agosto de 2009, título IV, modificado por el Decreto N°155, De 5 de agosto de 2011, referente a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, capítulo I, disposiciones generales, artículo 29, numeral 1, para los estudios, categoría I, acápite “a” página N° 2.

Tomando en cuenta, que la construcción de toda obra o proyecto, de una u otra forma, producen trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos, al medio en el cual se circunscribe el mismo. En tal sentido, es de obligatorio cumplimiento, que el ente promotor y el contratista, lo divulguen a los residentes, empresarios y a los colaboradores del área de influencia directa, a fin de informarles todo lo que involucra el proyecto en las fases de planeación, planificación, construcción y operación, con el propósito de conocer la opinión de cada uno de los que residen, que desarrollan actividades en el área. Debido que los decretos antes citados, no definen el radio de acción que debe considerarse para desarrollar dicha consulta, se tomó en consideración lo que establece el Decreto N°71 del 26 de febrero de 1996, que estipula que el radio de acción que debe considerarse para un proyecto que genere olores molestos es de 300 metros. En vista que el proyecto objeto de estudio, no genera olores molestos, se consideró una distancia de 100 metros en el entorno del punto eje del proyecto, a fin de recabar y de dejar plasmado en el Estudio de Impacto Ambiental, las consideraciones emitidas por cada uno de los consultados. En tal sentido, el día viernes 07 de diciembre de 2018, se realizó una visita al sitio específico con la finalidad de reconocer, de censar el número de viviendas y de las empresas a considerar en la muestra, para luego contactar a los residentes, dignatarios y colaboradores que involucra la consulta.

#### **a. Técnica Aplicada.**

La técnica utilizada fue: “LA **ENTREVISTA** individual” cara a cara, aplicando un cuestionario que incluyó preguntas abiertas y cerradas, a fin de recoger las manifestaciones de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto, que tienen que ver con el devenir cotidiano, es decir los que residen en el área, los que mantienen relación con las actividades socioeconómicas y culturales dentro del área de influencia directa.

En el área de influencia definida para la consulta, se identificó un total diecinueve (19) viviendas, de las cuales cuatro (4) no estaban habitadas al momento de la visita. Con el escenario descrito, se contactó un total de veintiuna (21) personas, a quienes de forma individual el entrevistador les explicó en forma clara todo lo referente al proyecto.

**b. La elección de las personas que representan la muestra (población).**

La elección de las personas a consultar, consistió en los siguientes aspectos: los que tienen mayoría de edad, los que viven en las viviendas propias, los que están localizadas en el área de influencia directa. El número de viviendas (o personas) más cercanas, dentro del radio de 100mts del punto eje (centro) del proyecto.

**c. Delimitación de la población o subgrupo de la población.**

La población (o viviendas) ubicadas dentro del radio del área seleccionada (delimitada), fueron aquellas que representa el área de influencia del proyecto, que cumplen con las características antes señaladas en su inexistencia. En cada una de las viviendas ocupadas, se eligió el jefe/a o ambas personas y los colaboradores mayores de edad, preferiblemente el jefe/a de la casa, o la persona que estaba presente en la misma, al momento de la visita.

**d. Tipo de muestra.**

El modelo de la muestra elegida fue el No Probabilístico, específicamente el denominado “a juicio del investigador/consultor”.

**e. Consideración del tamaño de la muestra.**

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente ecuación:

$$n = n' / (1 + n'/N)$$

**Donde:**

**n** = Tamaño de la muestra (o personas a entrevistar)

**n'** = Tamaño provisional de la muestra =  $S^2 / V^2$

**S<sup>2</sup>** = Varianza de la muestra =  $p (1 - p)$

**P** = Probabilidad de ocurrencia (Entre 90% - 100%) = 95%

**V<sup>2</sup>** = Varianza de la población =  $(Se)^2$

**Se** = Error estándar = 0.015 (constante asumida por referencia estadística)

**N** = Tamaño de la población (total viviendas ocupadas censadas)= 21



Desarrollando la ecuación con los valores antes descritos, en las quince (15) viviendas censadas ocupadas, se contactó veintiuna (21) personas mayores de edad, que de acuerdo a la ecuación se debió entrevistar un total de doce (12) personas  $12/21$ , para que la muestra fuese representativa  $57.1\% > 42.9\%$ .

En tal sentido  $n = 12$ , que sería el número de las personas mayores de edad, a quienes se les debió aplicar la consulta. Sin embargo, la misma se aplicó a las veintiuna (21) personas que se encontraban en las viviendas ocupadas, lo que representa el 100%, lo cual hace más significativa y valida la consulta.

#### **f. Metodología aplicada para desarrollar la consulta a través de la técnica entrevista.**

La metodología aplicada fue la de fuente primaria, que consistió en la identificación de actores claves (residentes en las viviendas propias), identificadas dentro del área de influencia directa del proyecto, para lo cual se fijó un radio de 100 metros del punto eje del proyecto.

La técnica que se aplicó fue: La entrevista cara a cara, explicándole todo lo referente al proyecto que se pretende construir, las actividades y las tareas civiles que involucra el mismo, en las etapas de planificación, de construcción y de operación.

A los elegidos para la entrevista, se les leyó el cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, a fin que los consultados emitieran el criterio referente al proyecto, a quienes se le aplicó la entrevista de manera individual, con el cuestionario de las preguntas que se detallan a continuación:

#### **A. Nombre de la persona a entrevistar y numero de identidad personal.**

Se describe el nombre de la persona encuestada y el número de cedula.

##### **1. Sector para el labora**

Sector público

Sector privado

Hogar (Administradora del hogar)

Estudiante



**2. Usted a escuchado sobre el proyecto?**

Si	No
----	----

**3. Usted cree que el proyecto lo afectará y al medio ambiente, por efecto de:**

- A. Generación de desechos y gases
- B. Generación ruido
- C. Generación aguas contaminadas
- D. Generación olores molestos
- E. Generación desechos
- F. Generación de polvo
- G. Afectación del libre tránsito de vehículos.

**4. De forma general, usted está:**

- A. De acuerdo.
- B. En desacuerdo
- C. Le es indiferente.

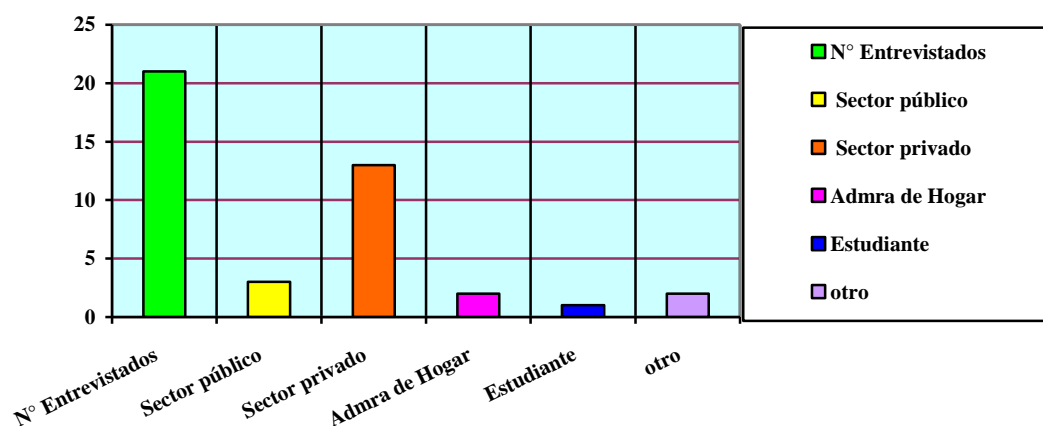
**5. Firma del consultado.****B. El resultado de la consulta desarrollada fue el siguiente:**

El resultado que se logró mediante la consulta a través de las preguntas descritas con el cuestionario aplicado, se describe en el orden y en la secuencia numérica, que están descritas en el formato utilizado, el cual se incluye en la sección de anexos.

En el área de influencia directa donde se construirá el proyecto existen quince (15) viviendas habitadas. Con el universo descrito, se logró entrevistar un total de veintiuna (21) personas, las cuales están descritas en el formato utilizado, el cual se adjunta en la sección de anexos. El desglose de las veintiuna (21) personas entrevistadas por sexo, se detalla a continuación: siete (7) personas que representa el 33.3%, corresponden al sexo femenino y catorce (14) personas que representan el 66.7%, son del sexo masculino.

1. Sector donde laboran los entrevistados, tres (3) personas que representan el 14.3% laboran para el sector público, trece (13) personas que representa el 61.9%, laboran para el sector privado, dos (2) persona que representa el 9.5%, se dedica al hogar, una (1) persona que representa el 4.8%, estudia y dos (2) personas que representa el 9.5%, son jubilados.

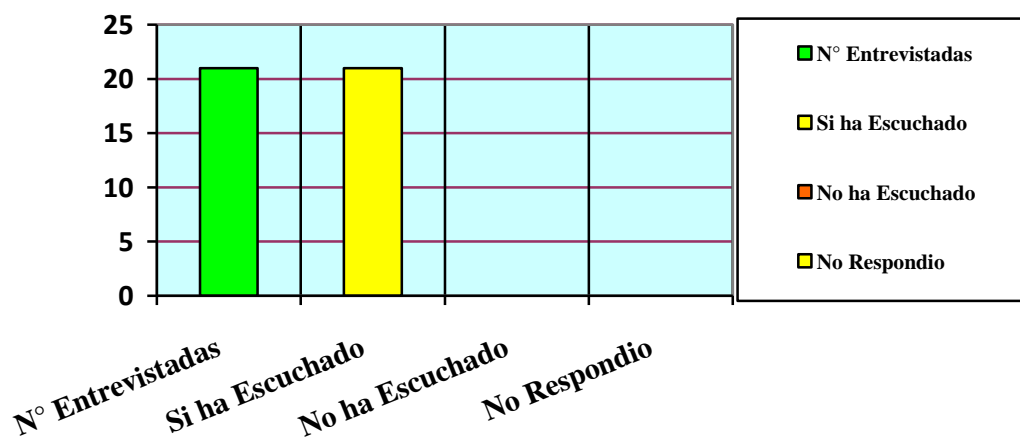
**Grafica ilustrativa del sector donde laboran los consultados.**



## 2. Usted había escuchado usted el proyecto?

El 100% de los consultados que representados por las veintiuna (21) personas, expresaron conocer el proyecto.

**Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta dos (2) de la consulta realizada.**

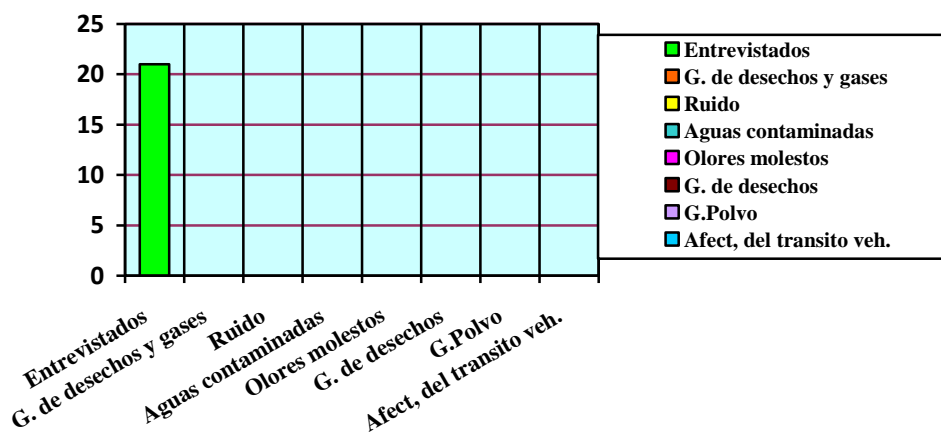


**3. Usted cree que el proyecto puede afectarlo a usted o al medio ambiente, por efecto de:**

- A. Generación de desechos y gases.
- B. Generación de ruido.
- C. Generación de aguas contaminadas.
- D. Generación de olores molestos.
- E. Generación de desechos.
- F. Generación de polvo.
- G. Afectación del tránsito.

En base a la pregunta que antecede, la consulta realizada arrojó el siguiente resultado: el 100% de los entrevistados, representado por las veintiuna (21) personas, expresó que el proyecto no les afectará, indicando que el mismo será de beneficio, toda vez que generará nuevas plazas de trabajo y contribuirá a mejorar la calidad de vida al recibir el servicio del suministro de productos de consumo.

**Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta tres (3) sobre el proyecto.**

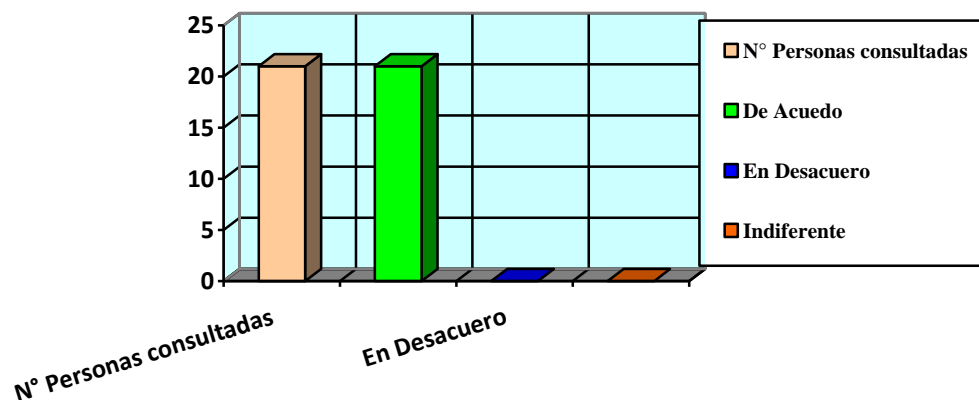


**4. Cuando se les formuló la pregunta en base al objetivo del proyecto, y su explicación. Usted está:**

- A. De acuerdo
- B. En desacuerdo.
- C. Indiferente

El 100% de los entrevistados, representado por las veintiuna (21) personas, se mostraron de acuerdo con el proyecto, al elegir la opción “A”.

**Grafica ilustrativa del resultado de la pregunta N°4 sobre la consulta realizada**



- ★ En conclusión, la consulta arrojó el siguiente resultado, el 100% de los entrevistados, representado por las veintiuna (21) personas, que residen dentro del área de influencia directa, se mostraron de acuerdo y aprueban el proyecto, manifestando que la construcción del mismo, beneficiará al área en que se circunscribe. En la sección de anexo, se adjunta el formato que describe las generales y la firma de los entrevistados.



**FIGURA 8** - Vistas que ilustran el proceso de la consulta realizada, mediante la técnica de entrevista.



#### 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En el sitio específico donde se construirá el proyecto, no se han detectado vestigios de la existencia de piezas de valor arqueológico, toda vez que se han desarrollado obras, donde las actividades y las tareas civiles, han provocado excavaciones profundas, como lo es la construcción de calles, del sistema de alcantarillado sanitario del distrito de Aguadulce, no habiéndose detectado indicios de hallazgos que evidencien la presencia de piezas de valor histórico arqueológicas y culturales de importancia. Por otro lado, la bibliografía consultada sobre el tema, **“AGONIA DE LA NATURALEZA, que mediante mapa ilustrativo, se describe la ubicación de los sitios arqueológicos a nivel nacional, autores, Stanly Heckadon Moreno y Jaime Espinoza González”**. El área objeto de estudio, no está incluida con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia. Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera alguna evidencia arqueológica, el contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

#### 8.5 Descripción del Paisaje:

El paisaje del sitio y de la zona donde se desarrollará el proyecto, es característica de un área urbana, donde es visible las infraestructuras de servicios básicos tales como: calles asfaltadas, servicio de agua potable, energía eléctrica y telefonía. El paisaje de la zona se define como modelado, por la acción del hombre.



**FIGURA 9** - Vistas fotográficas ilustran el aspecto paisajístico del área

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, valorizar y jerarquizar) los impactos ambientales.

### 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONSESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010. La fase 1 de la metodología se dio mediante el uso del -Método Delphi (o reunión de expertos)-, o sea, mediante el conceso (o deliberación objetiva) del equipo consultor (o expertos).

Para el desarrollo de la fase 2 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- del método VCFV. Y para el desarrollo de la fase 3 de la metodología se utiliza la -clasificación- del método VCFV, mediante el cálculo de la *importancia del impacto ambiental (I)* de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

### Clasificación del Método VCFV.

- **Irrelevantes (o compatibles: no significativo)** cuando presentan valores menores a 25.
- **Moderados (o no significativo)** cuando presentan valores entre 25 y 50.
- **Severos** cuando presentan valores entre 50 y 75.
- **Críticos** cuando su valor es mayor de 75.

### Criterios (atributos) del método VCFV.

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.  
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal



(caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.

8. **Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.

9. **Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.

10. **Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinergismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.

10. **Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.

11. **Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

## **Etapa I. Componentes del Proyecto.**

Los componentes del proyecto se refieren a los aspectos ambientales (actividades o acciones) dados en la fase de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto y que puedan causar un potencial impacto en el medio ambiente. Las características de estos componentes cumplen con: ser colectivamente exhaustivas y ser mutuamente exclusivas.

### **Fase de Planificación.**

1. Diseño y aprobación del proyecto (incluye el presente EsIA-I)

### **Fase de Construcción.**

2. Replanteo topográfico del perímetro a edificar,
3. Suministro de materiales de construcción
4. Instalación de los servicios básicos temporales
5. Actividades propias de la edificación

### **Fase de Operación.**

6. Ocupación de locales comerciales y residencia (uso de servicios básicos)

### **Fase de Abandono.**

7. No considerada.

## **Etapa II. Factores Ambientales (o ambientes).**

Los factores ambientales son determinados por el área de influencia potencialmente afectada. Desde la perspectiva de sistema, esta se divide en medio ambiente: Físico, Biótico (o Biológico) y Socioeconómico-cultural.

### **MEDIO FISICO (factor abiótico).**

- No existe un cuerpo de agua viva dentro ni fuera del área de influencia.
- La atmosfera es inestable debido al tipo de topografía y las edificaciones existentes en la zona. Lo que indica que la atmosfera tiene capacidad de asimilación de las potenciales emisiones atmosféricas.
- Hay concordancia con el uso de suelo en sitios colindantes.
- El ruido es solo el generado por el parque vehicular que transita por la zona, el cual es difuso. No fuentes de olores molestos

## **MEDIO BIOLÓGICO (factor biótico)**

- La flora existente no es representativa, por lo que la biodiversidad de las especies es irrelevante, y la misma fue descrita.
- La fauna existente no es representativa, por lo que la biodiversidad de las especies es irrelevante, y la misma fue descrita.

## **SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**

- La zona en estudio se encuentra intervenida antrópicamente, desde tiempo atrás, debido a actividades agropecuarias en las inmediaciones. Debido a dicha intervención es evidente que la inexistencia de que el lugar represente un sitio histórico ni arqueológico. Se hizo una consulta pública y esta es positiva en gran medida.

## **FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (POSITIVOS Y NEGATIVOS) REALIZADA MEDIANTE EL MÉTODO DE REUNION DE EXPERTOS (deliberación del equipo consultor).**

### **Impactos Negativos:**

- Contaminación del suelo debido a los trabajos de movimiento suelo, el potencial derrame de hidrocarburos por parte del equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto, la generación de desechos sólidos y aguas servidas en la fase de construcción.
- Contaminación de la atmósfera debido a las emisiones atmosféricas de gases y polvo generados por el equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto en la fase de construcción, y actividades propias de la construcción.
- Afectación de la salud humana, en este caso ocupacional debido al ruido generado por la maquinaria y equipo pesado utilizado en la fase de construcción y actividades propias de la construcción, en donde se pueda dar la ocurrencia de un accidente.
- Afectación de la salud humana, en este caso pública debido al potencial riesgo de accidente por los trabajos constructivos en un sitio de mediano tráfico.

### Impactos Positivos:

- Aumento del empleo debido a la contratación de mano de obra, la compra y venta y pago de impuestos durante todas las fases del proyecto.
- Concordancia con el uso de suelo e interés humano debido a que el proyecto solo consiste en mejorar un suelo sin utilidad actual y el mismo fue consultado mediante una entrevista.
- Aumento del valor de las propiedades del área debido al desarrollo del área actual u futura.

### FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización).

Utilizando los atributos del Método VCFV caracterizamos los impactos ambientales negativos.

Impactos	Atributos										
Contaminación del suelo	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación de la atmosfera	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la salud ocupacional	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la salud publica	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

### FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) Utilizando el método Vicente Conesa.

Utilizando la ecuación de la IMPORTANCIA (I) del Método VCFV –calificamos- los impactos ambientales negativos, para así determinar la *significancia ambiental* de cada uno.

IMPACTO	Evaluación*	
	I	Clasificación
Contaminación del suelo	19	Irrelevante
Contaminación de la atmósfera	19	Irrelevante
Afectación de la salud humana, en este caso ocupacional	19	Irrelevante
Afectación de la salud humana, en este caso pública	19	Irrelevante

**9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

(Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

**9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

El proyecto propuesto proyecta una viabilidad socioeconómica y ambiental, tal cual se ha demostrado en la sección 9.2 de este estudio, de tal forma que el mismo generará tantos impactos ambientales negativos como positivo, listados anteriormente.

A manera de análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto antes listados podemos indicar lo siguiente:

- Se realizará una gran inversión de ±320,000.00 balboas, en materiales y contratación de profesionales para el diseño y obreros para la construcción.
- El desarrollo de áreas, en donde se involucra la instalación de servicios básicos (agua, energía eléctrica, calles, viviendas, etc.) hacen que la tierra, a futuro, sea más valorada y darse una mayor ganancia en lo referente a compra-venta de tierras, lotes, viviendas, etc., en la zona circunvecina.
- La actividad propuesta es dada en una región actualmente en vías de desarrollo urbano.
- Mediante la consulta pública se determinó que el proyecto es social y ambientalmente viable.
- No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos según la bibliografía consultada y del estado físico del sitio.
- Se ha cumplido con la normativa ambiental aplicable (D.E. 123 (2009)).

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

El **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, presentamos la siguiente descripción de las medidas de mitigación.

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.**

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas. Los Objetivos del PMA:

1. Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas para prevenir y/o mitigar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos.
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto.
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

**CUADRO 6 - Plan de mitigación.**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>COSTO, B/.</b>
<i>Contaminación del Suelo</i>		
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	Incluido en los costos del proyecto.
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	300.00
3	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación).</i>	Incluido en los costos del proyecto
4	Establecer un área especial (tipo noria) para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	Incluido en los costos del proyecto
<i>Contaminación del aire</i>		
5	Solicitarle a contratista y proveedores dar mantenimiento preventivo a los equipos, maquinaria y camiones utilizados en el proyecto.	No calculado
<i>Afectación de la salud ocupacional</i>		
6	Dotar e instruir al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	625.00
<i>Afectación de la salud pública</i>		
7	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	100.00
8	Instalar y mantener una mampara de hojas de zinc (u otro material) en la colindancia del perímetro de la finca del proyecto de mayor riesgo hasta finalizar las actividades constructivas.	500.00
9	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) dismantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	No calculado
<b>Costo total =</b>		<b>B/.1625.00</b>

**NOTA:** No incluye el costo del Informe de Aplicación y Eficiencia de las medidas de mitigación, el cual debe entregarse cada 3 o 6 meses, a partir del inicio de la obra. Son costos aproximados.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*.

### 10.3 Plan de Monitoreo.

El plan de monitoreo describe las medidas y los respectivos indicadores para darle el seguimiento a cada una. El responsable de este plan es el PROMOTOR (y/o contratista).

**CUADRO 7-** Plan de Monitoreo.

No.	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Indicador	RESPONSABLE INSTITUCIONAL
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	Fotografías del rociado	MiAMBIENTE
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	-Fotografía -Lista de materiales	MiAMBIENTE, Bomberos
3	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación).</i>	-Fotografía	MiAMBIENTE, MINSA, Municipio.
4	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	-Fotografía	MiAMBIENTE
5	Solicitarle a contratista y proveedores dar mantenimiento preventivo a los equipos, maquinaria y camiones utilizados en el proyecto.	- Documento (nota)	MiAMBIENTE
6	Dotar e instruir al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	-Fotografía -Registro de entrega del EPP	MiAMBIENTE, MINSA, CSS, MITRADEL
7	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	-Fotografía	MiAMBIENTE
8	Instalar y mantener una mampara de hojas de zinc (u otro material) en todo el perímetro de la finca del proyecto hasta finalizar las actividades constructivas.	-Fotografía	MiAMBIENTE, MITRADEL, ATTT.
9	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) dismantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	- Documento (nota)	MiAMBIENTE

**Leyenda:** MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, CSS: Caja de seguro social. **NOTA 1:** La frecuencia del monitoreo por parte del promotor es *semanal*. Para el caso de las instituciones coordinadoras según la medida aplicable y legislación debe ser trimestrales. **NOTA 2:** Costo del Plan de Monitoreo (y seguimiento)= US\$900.00



#### 10.4 Cronograma de ejecución (y duración de la fase de construcción).

- El responsable es el promotor del proyecto, o contratista previo acuerdo contractual. Al contrato entre promotor y contratista se debe adjuntar el presente PMA.
- La duración total de la fase de construcción es de 7 meses.

**CUADRO 8-** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	X	X	X	X	X	X	X	
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	X	X	X	X	X	X	X	
3	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación)</i> .	X	X	X	X	X	X	X	
4	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	X	X	X	X	X	X	X	
5	Solicitarle a contratista y proveedores dar mantenimiento preventivo a los equipos, maquinaria y camiones utilizados en el proyecto.	X	X	X	X	X	X	X	
6	Dotar e instruir al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	X	X	X	X	X	X	X	
7	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	X	X	X	X	X	X	X	
8	Instalar y mantener una mampara de hojas de zinc (u otro material) en todo el perímetro de la finca del proyecto hasta finalizar las actividades constructivas.	X	X	X	X	X	X	X	
9	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) desmantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	De darse el caso							

Fecha de inicio: Una vez se dé la notificación de la aprobación del proyecto propuesto por parte del MiAMBIENTE.

#### **10.5 Plan de participación ciudadana.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **10.6 Plan de prevención de riesgo.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.**

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

#### **10.8 Plan de educación ambiental.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **10.9 Plan de contingencia.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **10.11 Costo de la gestión ambiental.**

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA (Plan de Manejo Ambiental) y su monitoreo, siendo el gran total de **US\$3100.00.**

**CUADRO 9** – Costo de la gestión ambiental.

<b>Plan/Programa</b>	<b>Costo, US\$.</b>
Plan de mitigación	1625.00
Plan de Monitoreo	900.00
Imprevistos	500.00
<b>Total =</b>	<b>3100.00</b>

## **11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.**

### **11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **11.3 Cálculos del VAN.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## **12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA**

### **12.1 Firmas debidamente notariadas.**

VER ANEXO

### **12.2 Número de registro de consultor(es)\*.**

VER ANEXO

### 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **CONCLUSIONES.**

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por el desarrollo urbano existente.
- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- Se evaluaron 7 impactos ambientales, de los cuales 4 son negativos y 3 positivos.

**Impactos Negativos:** Contaminación del suelo, Contaminación de la atmósfera y Afectación de la salud ocupacional (ruido), Afectación de la salud Pública (incluye riesgo).

**Impactos Positivos:** Aumento de la economía local, Concordancia con el uso de suelo e interés humano y Aumento del valor de las propiedades del área.

- Se dio la consulta pública satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado como Categoría I, y sus impactos negativos no son significativos.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123 y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

## **RECOMENDACIONES.**

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de éste proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar al Ing. CARLOS CEDEÑO DÍAZ, Cel. 6671-4176 (auditor ambiental) para la realización y entrega del *informe de aplicación y eficiencia de medidas de mitigación*, según se indica en el artículo 56 y 57 del decreto ejecutivo No.123(2009), y en la misma resolución de aprobación del EsIA.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio.

## 14. BIBLIOGRAFÍA.

- 📖 CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4ª. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
- 📖 CANTER, Larry. (2000). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. 2<sup>da</sup> ed. Colombia, Editorial McGrawHill.
- 📖 COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de República, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1ª ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
- 📖 COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1ª ed. Panamá.
- 📖 STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ”. “agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
- 📖 HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1ª ed. España. Editorial McGrawHill.
- 📖 CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.

## 15. ANEXOS.

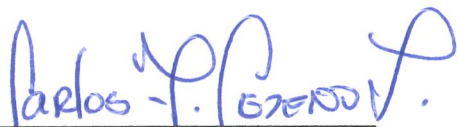
1. Equipo consultor – firmas
2. Copia de cédula notariada del promotor
3. Certificado de registro público de la finca
4. Mecanismo de consulta ciudadana - Entrevistas realizadas.
5. Nota del MIVIOT, IDAAN, Municipio, Naturgy.
6. Plano del proyecto
7. Solicitud de evaluación de EsIA-I
8. Declaración jurada
9. Recibo de pago y Paz y salvo de MiAMBIENTE

+ Dos (2) CD (copia digitalizada.)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**EQUIPO CONSULTOR – Hoja de firmas**

Por medio de la presente damos fe, de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado:

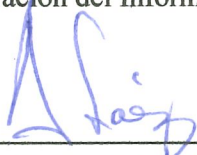
Comercial y RESIDENCIAL (Aixin Wu)



**Ing. CARLOS A. CEDEÑO D.** C.I.P 8-280-690  
Consultor Ambiental IAR#076-1996  
Cell. 6671-4176 Tel. 994-1725  
Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Labor Realizada:

- Description del Proyecto: aspectos ambientales
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales
- Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Preparación del Informe Final.



**Licdo. AGUSTIN SAEZ DE GRACIA** C.I.P 6-41-1293  
Consultor Ambiental IAR#043-2000  
Tel. 970-0442 Email: saezagustin@hotmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del área de influencia (medio ambiente: físico, biótico y socioeconómico)
- Evaluación de la percepción ciudadana (consulta pública)
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales

Yo, hago constar que he cotejado dos firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Carlos Cedeño 8-280-690

Agustín Saez de Gracia

Herrera, 13 DIC 2018 6-41-1293

Testigo

Licda. Rita Patricia Herrera Solís  
Notaria Pública de Herrera

Testigo



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Aixin**  
**Wu**

**E**

**E-8-90582**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-ABR-1980  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
NACIONALIDAD: CHINA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 02-JUN-2014

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 02-JUN-2024

*WU AI XIN*

De acuerdo con el Decreto de Gabinete No. 195 de fecha 25 de junio de 1969 el suscrito Director General de Cedulación, certifica que esta copia concuerda fielmente con el ORIGINAL que reposa en esta Institución.

Verificado por *Amberly Butera*  
Expedido 17 AGO 2018

*Gustavo Figueroa*

Director Regional de Cedulación de Coclé  
Derechos Pagados B/. 6.00



*Proyecto de Sguarabice*





## Registro Público de Panamá

No. 1616185

FIRMADO POR: JESUS ALEJANDRO  
LAM RODRIGUEZ  
FECHA: 2018.12.12 12:59:09 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

*Jesús A. Lam R.*

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por JESUS ALEJANDRO LAM RODRIGUEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 499274/2018 (0) DE FECHA 12/12/2018.

#### DATOS DEL INMUEBLE

**(INMUEBLE) AGUADULCE CÓDIGO DE UBICACIÓN 2001, FOLIO REAL N° 30197596**

UBICADO EN LOTE 56, CORREGIMIENTO AGUADULCE, DISTRITO AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ UNA SUPERFICIE INICIAL DE 500 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 500 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DE VEINTINUEVE MIL BALBOAS (B/. 29,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE VEINTINUEVE MIL BALBOAS (B/. 29,000.00) NÚMERO DE PLANO: 020105-32646.

#### **COLINDANCIAS:**

**NORTE:** COLINDA CON CALLE VERONA QUE CONDUCE A CALLE VENEZUELA Y A OTROS LOTES.

**SUR:** COLINDA CON FINCA 38471, DOCUMENTO 976762 PROPIEDAD DE ISIDRA GUEVARA.

**ESTE:** COLINDA CON LOTE 1B.

**OESTE:** COLINDA CON CALLE VENEZUELA.

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

AIXIN WU (CÉDULA E-8-90582)

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

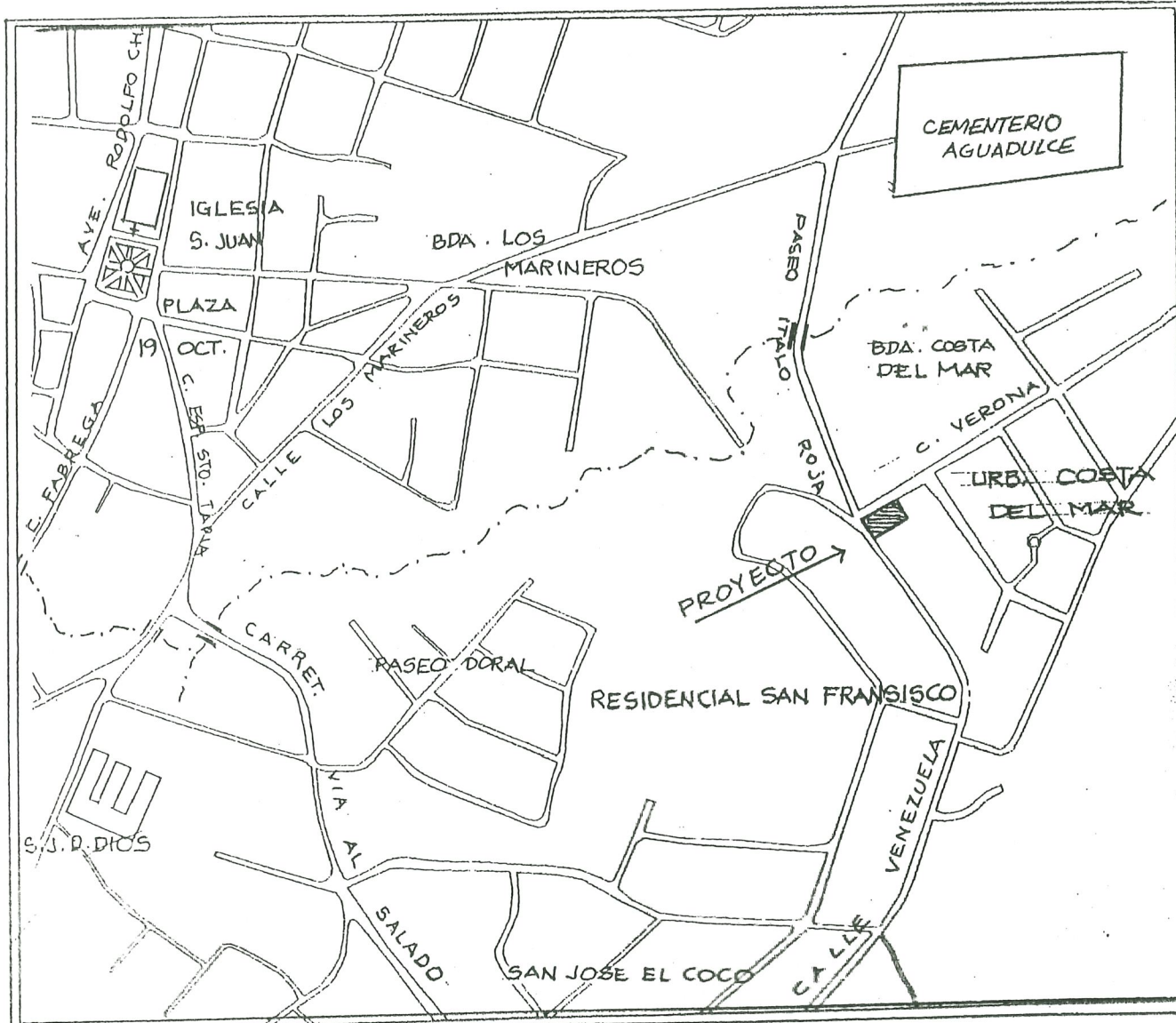
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 12 DE DICIEMBRE DE 2018 12:54 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401999976**



## UBICACION REGIONAL

CIUDAD DE AGUADULCE: CORREG. DE BARRIOS UNIDOS

ESC. 1: 5,000



MECANISMO DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSULTA PÚBLICA – ENTREVISTA

-Fundamento Legal: D.E. 155 (2011)-

PROYECTO: LOCAL Y RESIDENCIAL

PROMOTOR: AIXIN WII (CIP N°E-8-90582), TELEFONO: 6784-4128

UBICACIÓN: Provincia de Coclé, distrito de Aguadulce, Corregimiento Barrios Unidos, Lugar Urbanización Costa del Mar, a construirse sobre la finca o Folio Real N°50716, Doc.N°1681127.

OBJETIVO DE LA CONSULTA: Comunicar a la comunidad (mayor de edad, residentes, transeúntes, usuarios) sobre el proyecto descrito y conocer la percepción socioeconómica, cultural y ambiental del mismo. Considerando lo que estipulan las normas y marcos legales, en materia ambiental.

Preguntas:

- 1- Sector o actividad económica que desempeña (público, privado, ama de casa, estudiante, otro)
- 2- ¿Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si/No
- 3- ¿Usted cree que éste proyecto puede afectar al ambiente en general? Si/No. Explique el efecto o impacto (ej.: (A) Generación de gases; (B) Generación de ruido; (C) Generación de Aguas Grises; (D) Generación de olores molestos; (E) Generación de desechos; (F) Generación de polvo; (G) afectación del libre tránsito de vehículos (H) Otros Señale.
- 4- De forma general, usted está de acuerdo con el proyecto (A), en desacuerdo con el proyecto (B) o se muestra indiferente el proyecto (C)
- 5- Firma

ENTREVISTADO (Nombre//Cedula)	PREGUNTA										
	1			2		3		4	5		
	Publico	Privado	Hogar	Estudiante	Otro	Si	No	Si	No	Letra	FIRMA
Adonay Escobar Gonzalez 2-745-872	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Orlando Gonzalez Martinez 2-733-1945	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Damaris Mendosa 6-88-344	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Ismael Escobar 2-141-206	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Rafael Escobar 2-749-1475	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Miguel Amaya 8-761-1015	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Bani delino Herrera 3-704-53	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
William Perez 2-725-1780	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Filadelfia Romero 2-123-665	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Jorge Alberto Villanueva 2-146-200	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Vilma Bedoya F 9-149-796	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Pedro Buitrago 6-723-2494	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Yenelis Smith 8-831-714	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Felix Alejandro Ortega 2-726-470	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Nexis Medina P 2-128-197	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Jose Garcia 2-738-997	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>
Rosibel Medina N 2-724-7371	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	A	<i>[Signature]</i>

Nombre y firma del Entrevistador: Elizabeth De Lora C. 2-03-2466

Fecha: Viernes 7 de dic. de 2018



**//Cont. Mecanismo de participación ciudadana, Referente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto: Local y Residencial.**

[illegible]

Nombre y firma del Entrevistador: Elizabeth De Leon G. G. G. G.

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°:138-2018

FECHA: 27/AGOSTO/2018

ATENDIDO POR: ARQ: MANUEL ROSAS LAFFAURIE

FIRMA:

PROVINCIA: COCLÉ

DISTRITO: AGUADULCE

CORREGIMIENTO: PENONOMÉ

SECTOR: CALLE REP. DE VENEZUELA O PASEO

ITALO ROJAS

NOMBRE DEL INTERESADO: AIXIN WU

USO DE SUELO VIGENTE: C-1 (ZONA COMERCIAL DE BARRIO)

USOS PERMITIDOS:

C-1 (COMERCIAL URBANO)

**USOS PERMITIDOS:**

USOS DEL SUELO COMERCIAL DE CARACTER VECINAL, QUE POR SU NATURALEZA Y FORMA DE OPERACIÓN NO CONSTITUYAN PERJUICIO EN FORMA ALGUNA A LAS ZONAS DONDE SE DESARROLLAN, TALES COMO: ABARROTERIAS, SALONES DE BELLEZA, REFRESQUERIAS, DULCERIAS, LIBRERIAS, FARMACIAS, OFICINAS DE PROFESIONALES RESIDENTES, PENSIONES, LAVANDERIAS, BARBERIA, PAPELERIAS. ETC.

RESTRICCCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE -----

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE A EL PLANO DEL PLAN REGULADOR VIGENTE DE LA CIUDAD DE AGUADULCE QUE REPOSA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VENTANILLA ÚNICA DE ESTE MINISTERIO Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRAFICOS PRESENTADOS ANTE DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.

**NOTA:** \*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.

\* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

  
ARQ. MANUEL S. ROSAS LAFFAURIE  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

MSRL/ACH  
CONTROL N°138-2018





DEL PUENTE

RO QUE SE

EL INICIO DE

EL B.M.3

B.M.1

910771.041 N

551355.749 E

16.400 Z

LIARES (GEODESICOS)

ASIENTO 3  
VERSIONES SAN FRANCISCO

ASIENTO 3  
VERSIONES SAN FRANCISCO

1 ASIENTO 3  
VERSIONES SAN FRANCISCO

1 ASIENTO 9  
VERSIONES SAN FRANCISCO

1 ASIENTO 3  
VERSIONES SAN FRANCISCO

0 1 ASIENTO 3  
VERSIONES SAN FRANCISCO

0 1 ASIENTO 1  
VERSIONES SAN FRANCISCO

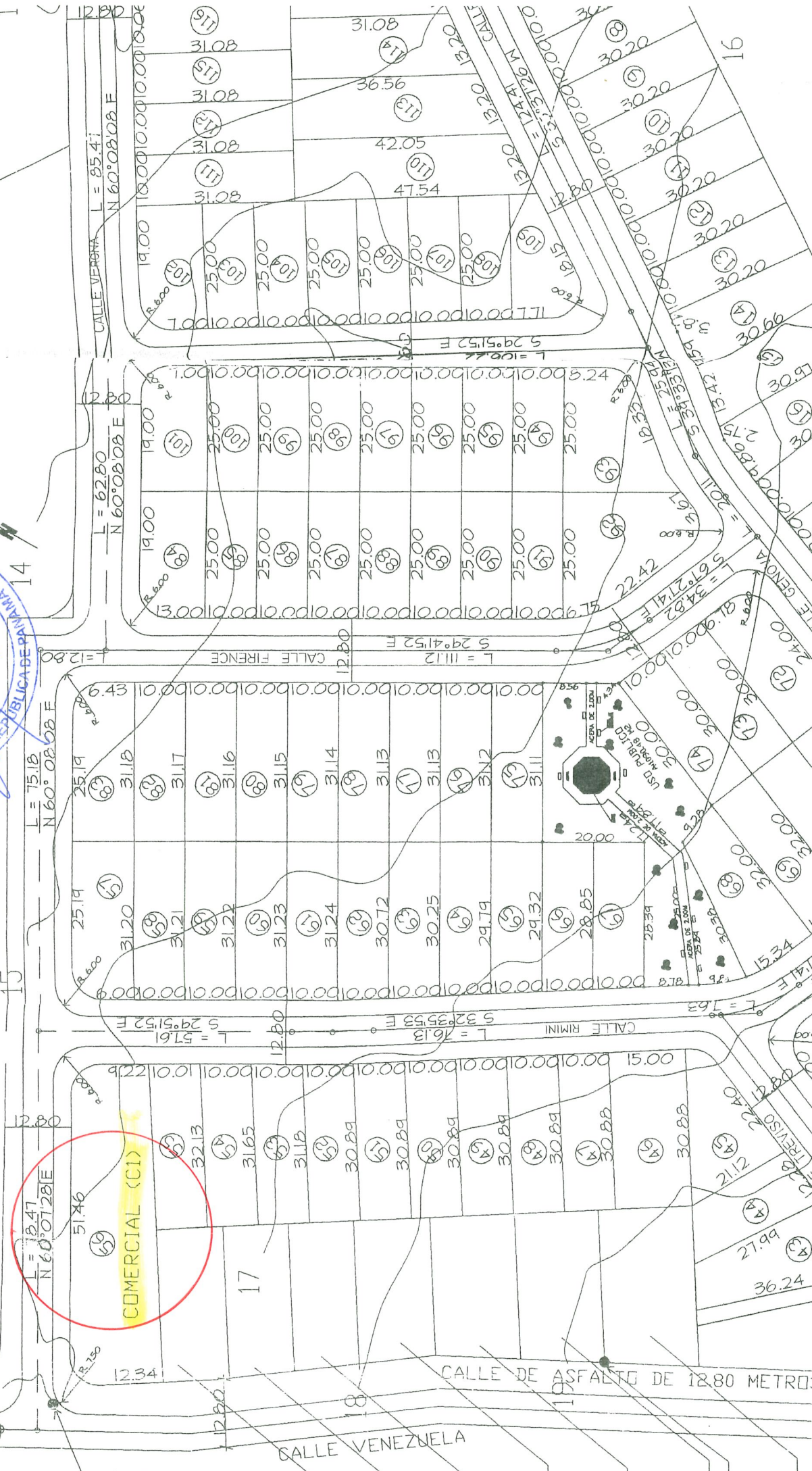
HACIA PUENTE  
SOBRE QUEBRADA  
CABALLERO.

FINCA: 609 TOMO 113 FOLIO 86

PROPIEDAD DE ALCIBIADES LOPEZ COTEZ



TIER  
OCUPADAS  
1






Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

Aguadulce, 11 de septiembre de 2018

## Certificación

A solicitud del Señor Aixin Wu (C.I.N° E - 8-90582), en calidad de promotor hacemos constar que en la Construcción tipo local y Residencial en la finca Real N°50716, ubicada en La Urbanización Costa del Mar, corregimiento de Barrios Unidos, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, cuenta con los servicios de acueducto y de alcantarillado sanitario del IDAAN próximos.

**ATENTAMENTE,**

Por:   
**LIC. BOLIVAR CASTILLO**  
**GERENTE PROVINCIAL**  
**IDAAN-COCLÉ**



13 de septiembre de 2018.

Señor  
AIXIN WII  
E. S. M.

Señor Wii:

Respondiendo a nota fechada e de junio de 2018, le informo que la Urbanización Costa Del Mar, en el Corregimiento de Barrios Unidos, se le presta el servicio de recolección de desechos sólidos por parte del departamento de Aseo del Municipio de Aguadulce.

Sin otro particular.

Atentamente,



ING. EDWIN MANUEL PEREZ  
Jefe de Ingeniería





Señor  
AIXIN WII  
Aguadulce, Provincia de Coclé

GZC-AP-566-2018.  
Chitré, 16 de agosto de 2018.

En atención a su nota, donde solicita la factibilidad de servicio eléctrico para el proyecto a realizarse en el sector construcción, ubicado en Costa del Mar; corregimiento de Barrios Unidos, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé; correspondiente a la solicitud del señor Aixin Wii con cedula de identidad personal E-8-90582, le informamos que de cumplir con las normativas de EDEMET, S.A. y con la legislación vigente en materia de electricidad, la instalación del servicio eléctrico para su proyecto es factible.

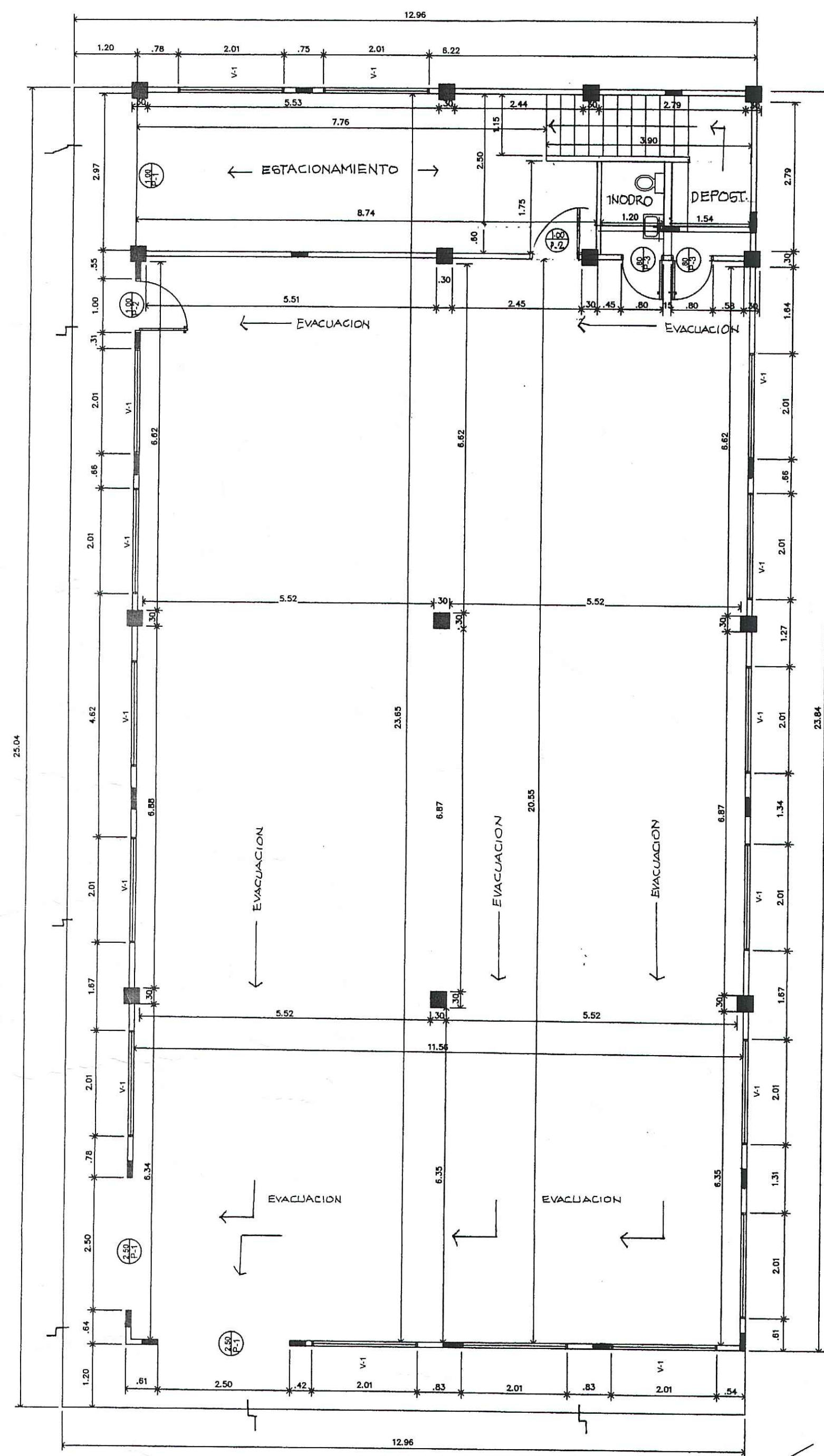
Adicional le indicamos, que si existen líneas eléctricas en el sector, no deben construir edificaciones debajo de estas líneas existentes y mantener las distancias de seguridad, señaladas en el Código de Seguridad Eléctrica Nacional C2-2002, Tabla 234-1.

Para cualquier información comunicarse a los teléfonos 970-3648 ó 970-3630.

Atentamente,

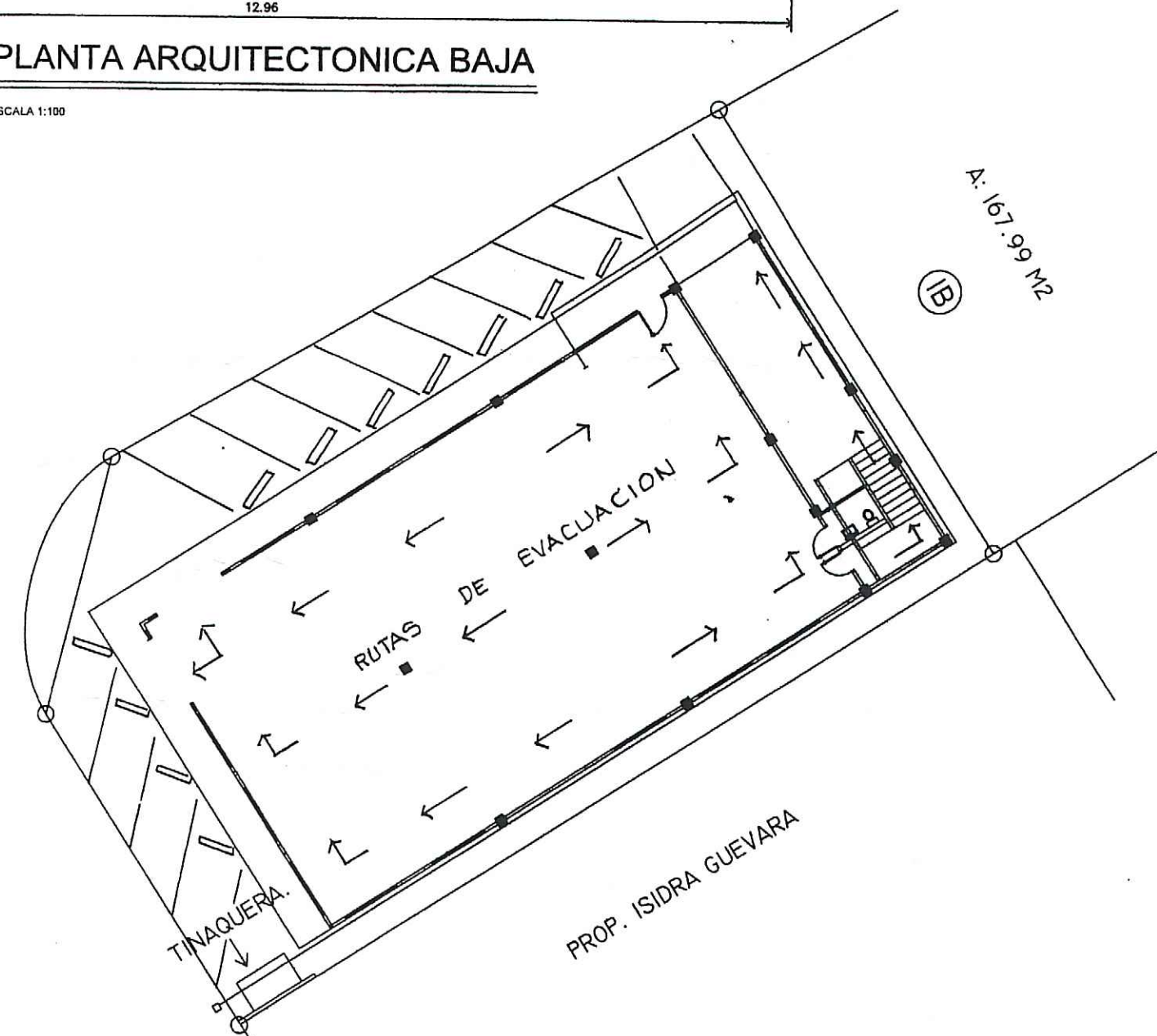
  
Onela Villarreal  
Provisión de Servicios



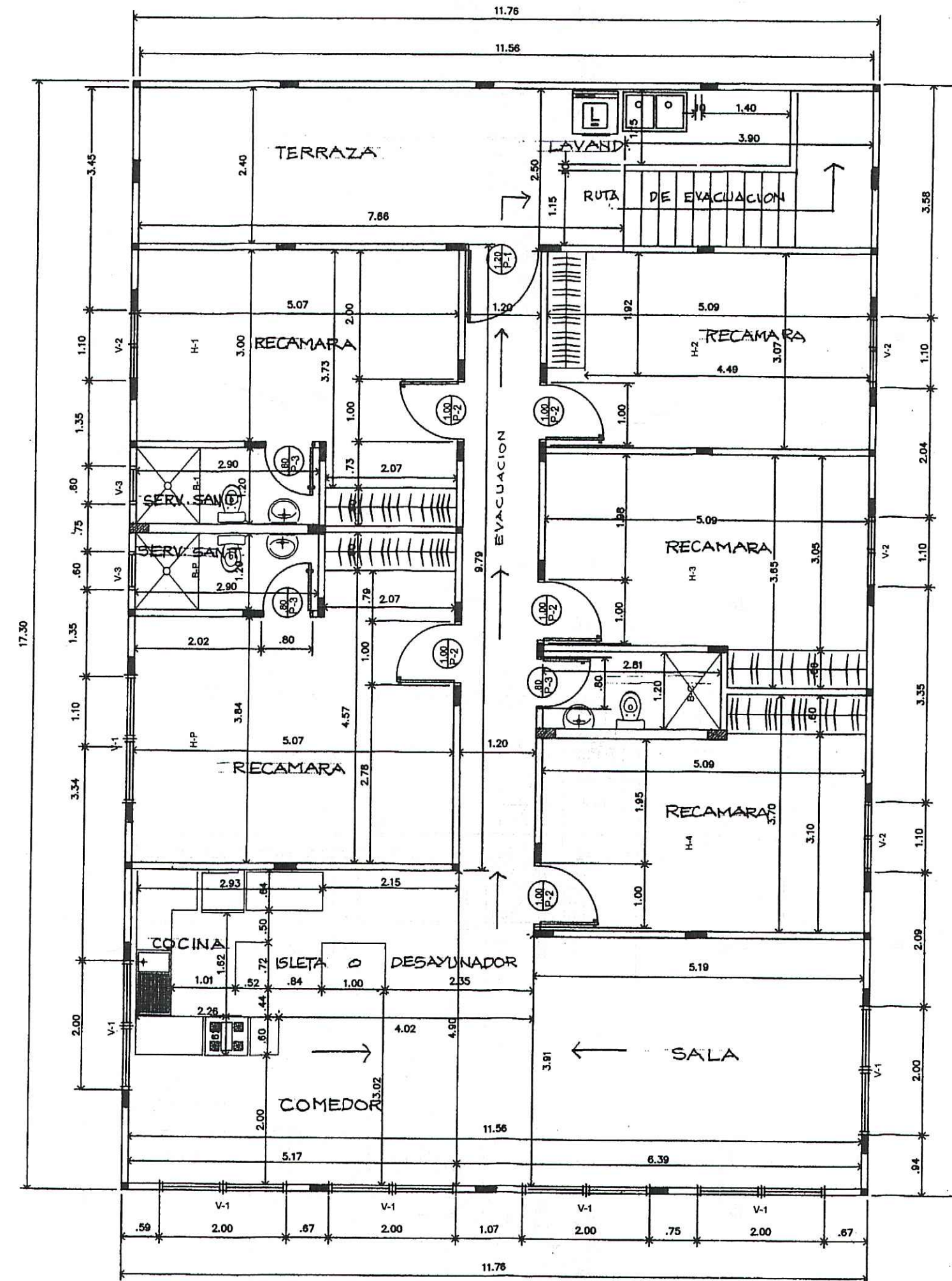


PLANTA ARQUITECTONICA BAJA

ESCALA 1:100



UBICACION GENERAL  
ESCALA: 1:200



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA

ESCALA 1:75

- CUADRO DE ACABADOS PLANTA ALTA -			
ÁREAS	PISO Y BASE	PAREDES	CIELO RASO
TERRAZA	PISO DE HORMIGÓN 0.15 DE ESPESOR TERMINADO A BALDOSA	DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
ESCALERA	+ BASE DE HORMIGÓN DE 0.20 DE ESPESOR REFORZADO	DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
HABITACION N° 1	CON 2 #4 + ANILLO DE 3/8 DE DIÁMETRO EN TODO EL PERÍMETRO	DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
BAÑO N° 1		REVESTIDO BALDOSA DE AZULEJOS A LA ALTURA DE CIELO RAZO	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
H. PRINCIPAL		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
BAÑO PRINCIPAL		REVESTIDO BALDOSA DE AZULEJOS A LA ALTURA DE CIELO RAZO	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
HABITACION N° 2		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
HABITACION N° 3		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
HABITACION N° 4		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
SALA /COMEDOR		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
BAÑO COMPARTIDO		REVESTIDO BALDOSA DE AZULEJOS A LA ALTURA DE CIELO RAZO	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
COCINA		DE BLOQUES 4" Y 6" PARA EL ÁREA DE LA TUBERÍA REPELLO EN AMBAS CARAS Y REVESTIDAS	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
PASILLO		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
OBSERVACIONES:	TODOS LOS MATERIALES SERÁN DE PRIMERA CALIDAD ADEMÁS DE LOS COMPLEMENTOS PARA LA DEBIDA TERMINACIÓN DE LA OBRA.		

- CUADRO DE VENTANAS PLANTA BAJA -				
N°	ANCHO Y ALTO	ANTEPECHO	REQ.	OBSERVACIONES
V-1	2.0X1.50	2.61	16	VENTANAS DE PERSIANAS REF. CON BARRAS DE 3/8 ACERO
---	---	---	---	---
- CUADRO DE VENTANAS PLANTA ALTA -				
N°	ANCHO Y ALTO	ANTEPECHO	REQ.	OBSERVACIONES
V-1	2.00X1.20	.91	7	VENTANAS DE ALUMINIO TIPO FRANCÉSAS DE DOS PUERTAS PORDE LATERAL
V-2	1.10X1.10	1.01	4	VENTANAS DE ALUMINIO TIPO FRANCÉSAS DE DOS PUERTAS
V-3	.60X.50	1.61	2	VENTANAS DE ALUMINIO TIPO FRANCÉSAS DE DOS PUERTAS
OBSERVACIONES: ANTES DE MANDAR A CONFECCIONAR LAS PUERTAS Y VENTANAS SE DEBEN VERIFICAR LOS VANOS.				

-CUADRO DE ÁREAS- -PLANTA BAJA-		-CUADRO DE ÁREAS- -PLANTA ALTA-	
ÁREA CERRADA	274.21 M2	ÁREA CERRADA	168.77 M2
ÁREA ABIERTA	44.13 M2	ÁREA ABIERTA	27.92 M2
ÁREA DE LOTE	500.00 M2	ÁREA DE LOTE	500.00M2

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PLANTA BAJA				CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS PLANTA ALTA			
ESPACIOS	ANCHO M.	LARGO M.	M2	ESPACIOS	ANCHO M.	LARGO M.	M2
ÁREA COMERCIAL	20.55 M	11.56 M	237.56 M2	TERRAZA	2.40 M	7.66 M	18.38 M2
ESTACIONAMIENTO	7.76 M	2.97 M	23.04 M2	ESCALERA	2.50 M	3.90 M	9.75 M2
ESCALERA	2.50 M	3.90 M	9.75 M2	HABITACION N° 1	3.00 M	5.07 M	15.21 M2
MEDIO BAÑO	1.20 M	1.75 M	2.10 M2	BAÑO N° 1	1.20 M	2.90 M	3.48 M2
DEPOSITO	1.54 M	1.75 M	2.70 M2	H. PRINCIPAL	3.84 M	5.07 M	19.47 M2
ACERA FRONTAL	1.20 M	12.96 M	15.55 M2	BAÑO PRINCIPAL	1.20 M	2.90 M	3.48 M2
ACERA LATERAL IZQ.	1.20 M	25.04 M	30.04 M2	HABITACION N° 2	3.07 M	5.09 M	15.63 M2
-----	---	---	---	HABITACION N° 3	3.65 M	5.09 M	18.58 M2
-----	---	---	---	HABITACION N° 4	3.70 M	5.09 M	18.83 M2
-----	---	---	---	BAÑO COMPARTIDO	1.20 M	2.81 M	3.37 M2
-----	---	---	---	SALA /COMEDOR	3.91 M	6.39 M	25.00 M2
-----	---	---	---	COCINA	4.90 M	5.19 M	25.43 M2
-----	---	---	---	PASILLO	1.20 M	9.79 M	11.75 M2
TOTAL M2	---	---	321.84 M2	TOTAL M2	---	---	197.79 M2

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL  
DE LA REPUBLICA DE PARAGUAY  
ESTACION LOCAL PENONOME  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA  
CONSIDERADO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR O  
OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO

REVISADO

3-Ene-18

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL  
DE LA REPUBLICA DE PARAGUAY  
ESTACION LOCAL PENONOME  
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

VISADO DE PLANOS

3-Ene-18

18-09-2017  
Chim Chim

INGENIERIA MUNICIPAL  
DISTRITO DE AGUADULCE  
RECIBO DE PLANOS PARA CONSTRUCCION

Plano No. 121  
31 de agosto de 2017

ANTES DE INICIAR ESTA CONSTRUCCION SOLICITE  
A DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL LA  
LINEA DE CONSTRUCCION.

LUIS CARLOS IBARRA  
INGENIERO CIVIL  
L. 15 de Enero de 1989  
Ley 15 de Enero de 1989  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

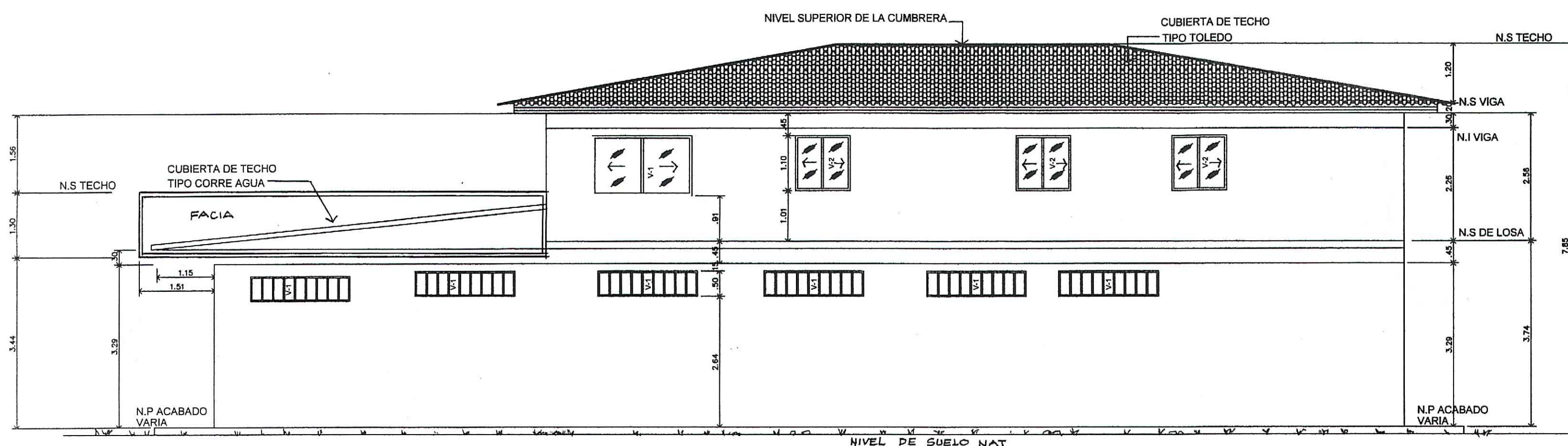
Orlando Cárdenas R.  
INGENIERO ELECTROMECANICO  
Licencia No. 2003-024-077  
FIRMA  
Ley 15 de Enero de 1989  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PLANO DE LOCAL  
COMERCIAL Y RESIDENCIAL

PROPIEDAD DE:  
AXIN WU  
CEDULA: E-8-90582  
UBICADO: EN EL DIST. DE AGUADULCE  
CORREGIMIENTO: DE BARRIOS UNIDOS  
SECTOR: URB. COSTA DEL MAR.

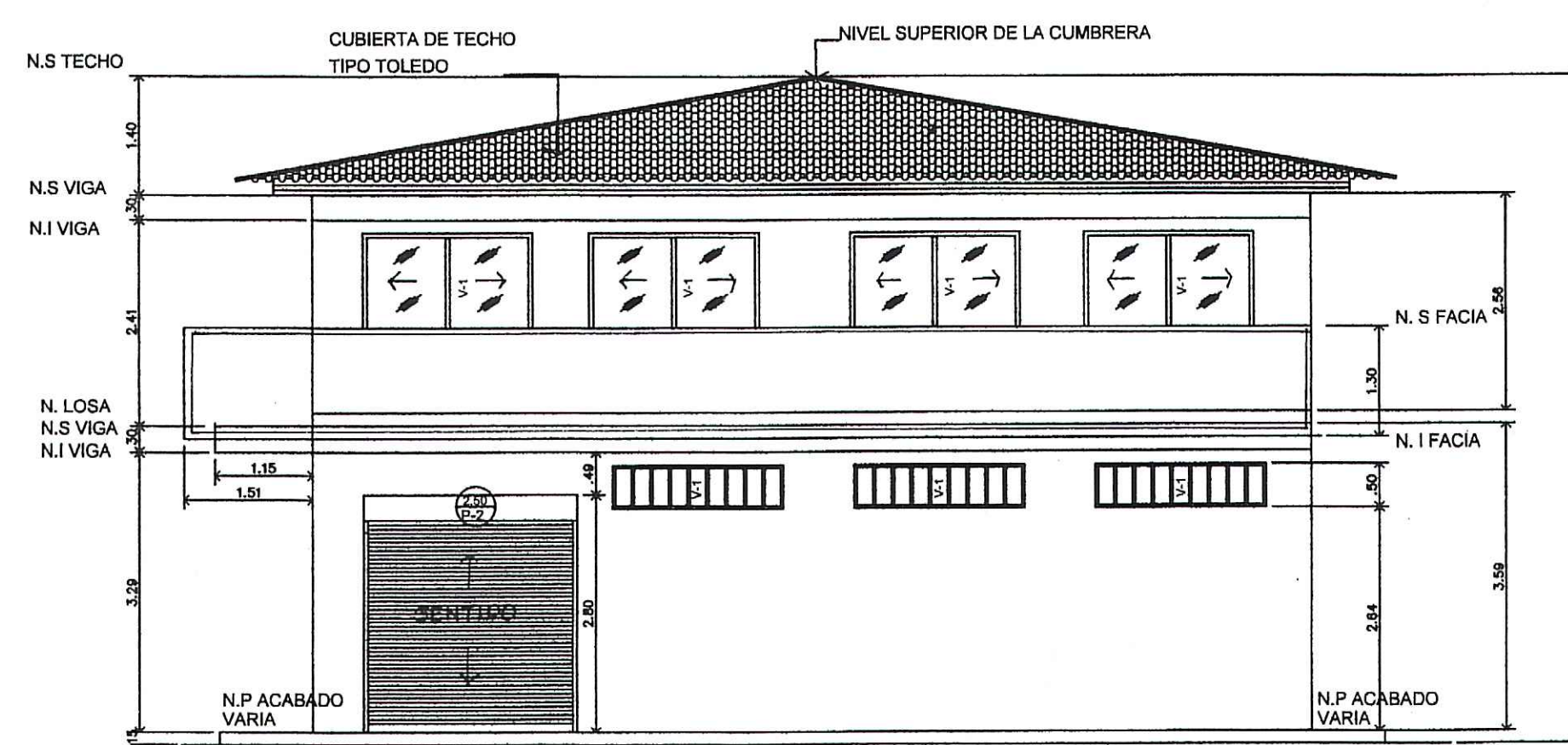
DIB:  
HILARY QUINTERO  
DIS:  
MARCO QUINTERO  
CALCULO:  
MARCO QUINTERO  
REVISADO:  
ING. LUIS IBARRA  
FECHA  
JULIO 2017  
ESC. INDICADAS  
HOJA 1 DE 8  
ING. MUNICIPAL





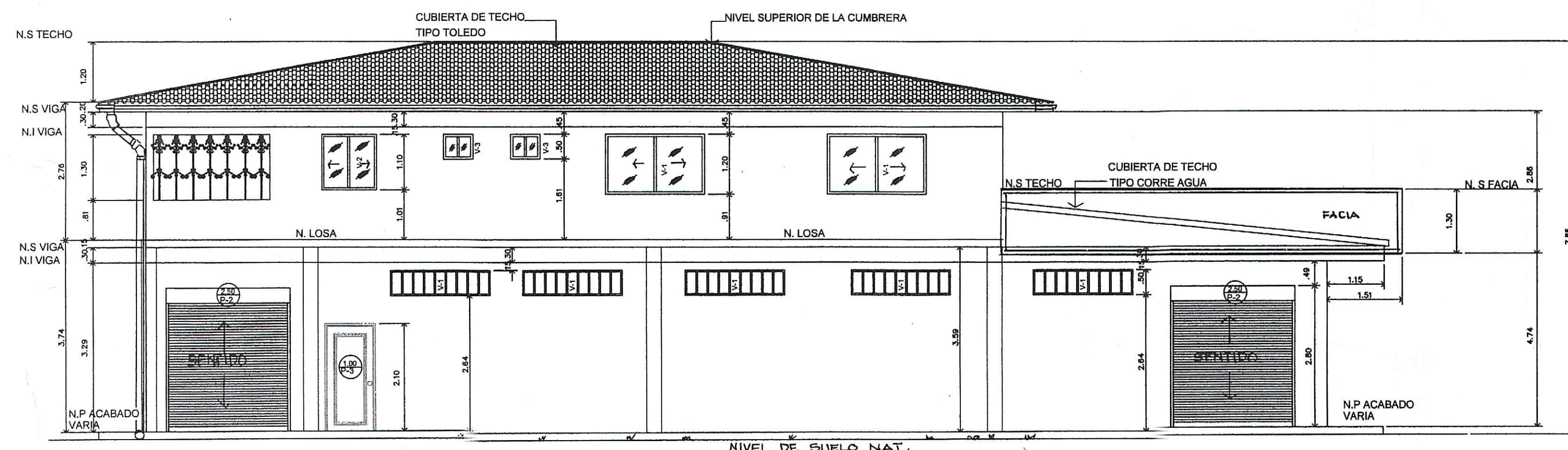
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESCALA 1/75



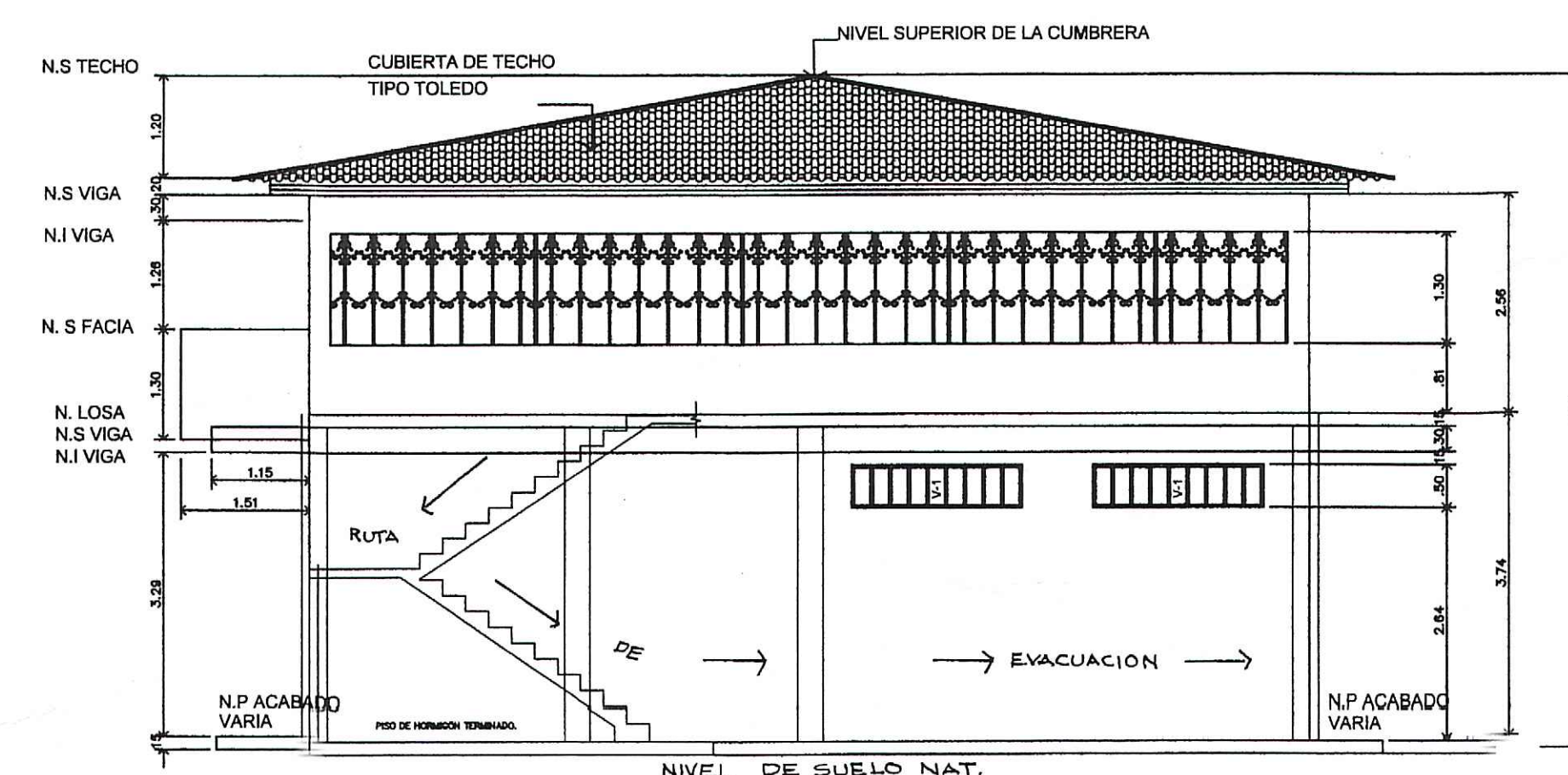
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1/75



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1/75



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1/75

- CUADRO DE ACABADOS PLANTA BAJA -			
ÁREAS	PISO Y BASE	PAREDES	CIELO RASO
ÁREA COMERCIAL	PISO DE HORMIGÓN 0.15 DE ESPESOR TERMINADO A BALDOSA,  + BASE DE HORMIGÓN DE 0.20 DE ESPESOR REFORZADO  CON 2 # 4 + ANILLO DE ½ DE DIÁMETRO EN TODO EL PERIMETRO	DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
ESTACIONAMIENTO		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
MEDIO BAÑO		REVESTIDO BALDOSA DE AZULEJOS A LA ALTURA DE CIELO RAZO	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
DEPOSITO		DE BLOQUES 4" MAS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Y PINTADAS.	LLEVARA CIELO RAZO SUSPENDIDO A 2X2 EN TODA EL ÁREA.
OBSERVACIONES: TODOS LOS MATERIALES SERÁN DE PRIMERA CALIDAD ADEMÁS DE LOS COMPLEMENTOS PARA LA DEBIDA TERMINACIÓN DE LA OBRA.			

-CUADRO DE PUERTAS PLANTA BAJA-						-CUADRO DE PUERTAS PLANTA ALTA -					
N.	ANCHO	ALTO	MARCO	CANT.	OBSERVACIONES	N.	ANCHO	ALTO	MARCO	CANT.	OBSERVACIONES
P-1	2.50	2.50	DE ANGULOS DE ACERO 2x4" X 3/16"	2	PUERTA PLEGABLE	P-1	1.20	2.10	DE METAL DE 2x4" CAL. 16	1	PUERTA DE MADERA SÓLIDA O METAL.
P-2	1.00	2.10	DE METAL DE 2x4" CAL. # 16	2	PUERTA DE METAL	P-2	1.00	2.10	DE MADERA DE 2x4" INT.	5	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE TABLEROS.
P-3	.80	2.10	DE MADERA SOLIDA INTEGRAL DE 2x4"	2	PUERTA DE MADERA SÓLIDA	P-3	.80	2.10	" " " "	3	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE TABLEROS.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOTA: ANTES DE MANDAR A CONFECCIONAR LAS PUERTAS Y VENTANAS SE DEBEN VERIFICAR LOS VANOS.											

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

REVISADO

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

"VISADO DE PLANOS"

10-09-2017

BOLETA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
ESTACIÓN LOCAL PEROMYCE

INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS



**SOLICITUD DE EVALUACIÓN**  
**Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I**

FECHA: 26 de Diciembre de 2018.

Licenciado  
**RICARDO HERRERA GONZALEZ**  
Director Regional de Coclé  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Director:

Sirva la presente para saludarle y a la vez solicitarle la evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado “COMERCIAL Y RESIDENCIAL”, a desarrollarse en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, y cuyo promotor es AIXIN WU (E-8-90582).

El presente estudio estuvo a cargo del equipo consultor, registrados y actualizados en El Ministerio de Ambiente, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz (Cel. 66714176, Email. carloscedenodiaz15@gmail.com) y el Licdo. Agustín Sáez (Cel. 6670-8064, Email. saezagustin@hotmail.com). El mismo fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.


Para atender a todo tipo de comunicaciones y/o notificaciones relacionadas al proceso de EIA, desde su admisión hasta su aprobación, comunicarse con mi persona en la Ciudad de Aguadulce, Provincia de Coclé, al teléfono 6784-4128, no tiene Email.

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original y 1 copia impresa, mas anexos y documentos legales, y dos (2) copias en forma digital (CD).
- Declaración jurada del promotor
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del promotor
- Certificado de Registro Público de la finca.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente nombre del promotor
- Recibo de pago por B/.350.00 por servicio de tarifa de evaluación de estudio

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

*WU AZ XIN*  
  
**AIXIN WU (E-8-90582)**  
Promotor del Proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental contiene 58 páginas en total + anexos.

c.c.: Equipo Consultor

Yamileyka Rodríguez González, Notario Público Segundo del  
Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal  
No 2-160-347

**CERTIFICA:**

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento  
ha(n) sido reconocida(s) por el (las) firmante(s) como suya(s)  
consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Aguadulce, 03 ENE 2019

  
Lic. Yamileyka Rodríguez González  
Notario Público Segundo







NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COCLÉ

DECLARACION JURADA ANTE NOTARIO

\*\*\*\*\* Aguadulce, 3 de enero de 2019 \*\*\*\*\*

---En la ciudad de Aguadulce, cabecera del Distrito del mismo nombre, Provincia de Coclé, República de Panamá, a los tres (3) días del mes enero de dos mil diecinueve (2019), ante mí, **YAMILEYKA RODRIGUEZ GONZÁLEZ, Notario Público Segundo de Coclé**, con cédula de identidad Personal número dos-ciento sesenta -trescientos cuarenta y siete (2-160-347), y los testigos instrumentales **MIGUEL ANGEL MORON ESCUDERO**, varón, panameño, soltero en la vigencia actual, mayor de edad, con cédula de identidad personal número dos- setecientos treinta y tres-cuarenta y seis (2-733-46), y **ELSA ESTHER PEREZ LORENZO**, mujer, panameña, soltera en la vigencia actual, mayor de edad con cédula de identidad personal número dos- setecientos dieciséis- ochenta y siete (2-716-87), ambos con vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para testificar:-----

---Compareció personalmente **AIXIN WU**, mujer, de nacionalidad China, mayor de edad, cedulada número E-ocho-noventa mil quinientos ochenta y dos (E-8-90582), quien lee y entiende el idioma español por lo que no necesita interprete, residente en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, promotor del proyecto **COMERCIAL Y RESIDENCIAL, categoría uno (1)**, persona a quien conozco, y me solicito que extendiera esta diligencia, al mismo se le puso en conocimiento el Artículo trescientos ochenta y cinco (385) Código Penal, sobre el falso testimonio y juró decir la verdad:-----

**PRIMERO:** Declara **AIXIN WU**, bajo la gravedad de juramento que se construirá el proyecto **COMERCIAL Y RESIDENCIAL**, sobre el Inmueble Aguadulce código de ubicación dos mil uno (2001), Folio Real tres cero uno nueve siete cinco nueve seis (30197596); que la que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevar riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----



Habiéndose cumplido el presente acto y no siendo otro el objeto del mismo, se da por concluido  
y leído como ha sido el mismo a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales,  
quienes lo encontraron conforme, lo aprobaron y lo firman todos para constancia ante mí, el  
Notario que doy fe.-----

WU AZ XIN



AIXIN WU

C.I.P N° E-8-90582

MIGUEL ÁNGEL MORÓN ESCUDERO

ELSA ESTHER PÉREZ LORENZO

LICENCIADA YAMILEYKA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLE





# Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

2014440

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	AIXIN WU / E-8-90582	<u>Fecha del Recibo</u>	14/12/2018
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<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>	
	Efectivo		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

CANCELA PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DE ESIA, CAT. I, CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIAL; MÁS PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE

Día	Mes	Año
14	12	2018

Firma

Nombre del Cajero Nery Arosemena



IMP 1

