

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**Fundamento: Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009**

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

**PROYECTO:**  
**“Urbanización Los Llanos”**

**PROMOTOR:**  
**Inmobiliaria Crespo Castillero, S.A.**

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
**Héctor Rolando Crespo Barriá (C.I.P. 6-34-404)**

**LOCALIZACION:**  
**Provincia de Herrera, Distrito de Chitré (cabecera),**

**FECHA:**  
**Marzo 2020**

**EQUIPO CONSULTOR:**

**Ing. Carlos Cedeño Díaz  
Licdo. Agustín Sáez De Gracia**

**Derechos Reservados © 2020.**

Prohibida la reproducción total o parcial de este estudio de impacto ambiental,  
por cualquier medio, sin la autorización escrita del autor/consultor.

## 1. ÍNDICE, Nº de Pagina

1. INDICE, 3.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
  - 2.1 Datos generales del promotor, 5.
3. INTRODUCCIÓN, 6.
  - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 6.
  - 3.2 Categorización del estudio, 8.
4. INFORMACION GENERAL, 11.
  - 4.1 Información sobre el promotor, 11.
  - 4.2 Paz y salvo, 11.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 12.
  - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 12.
  - 5.2 Ubicación geográfica, 13.
  - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, 14.
  - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 15.
    - 5.4.1 Fase de planificación, 15.
    - 5.4.2 Fase de construcción, 16.
    - 5.4.3 Fase de operación, 16.
    - 5.4.4 Fase de abandono, 16.
  - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 17.
  - 5.6 Necesidades de insumos, 17.
    - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 18.
    - 5.6.2 Mano de obra, 18.
  - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 19.
    - 5.7.1 Desechos sólidos, 19.
    - 5.7.2 Desechos líquidos, 19.
    - 5.7.3 Desechos gaseosos, 20.
  - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 20.
  - 5.9 Monto global de la inversión, 20.
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 21.
  - 6.1 Caracterización del suelo, 21.
  - 6.2 Descripción del uso de suelo, 21.
  - 6.3 Deslinde de la propiedad, 21.
    - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 22.
    - 6.3.2 Deslinde de las propiedades, 22.
    - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 22.
  - 6.4 Topografía, 23.
    - 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 23.
    - 6.5 Clima, 23.
    - 6.6 Hidrología, 23.

- 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 24.
    - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 24.
    - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 24.
  - 6.6.2 Aguas subterráneas, 24.
    - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 24.
  - 6.7 Calidad del aire, 24.
    - 6.7.1 Ruido, 25.
    - 6.7.2 Olores, 26.
  - 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 26.
  - 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 26.
  - 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 26.
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 26.
- 7.1 Características de la flora, 26.
    - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 27.
    - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 29.
    - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 30.
  - 7.2. Características de la fauna, 30.
    - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 30.
  - 7.3 Ecosistemas frágiles, 30.
    - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 30.
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 31.
- 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 31.
  - 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 31.
    - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 31.
    - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 31.
    - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 31.
  - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 31.
  - 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 31.
  - 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 40.
  - 8.5 Descripción del Paisaje, 40.
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 41.
- 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 41.
  - 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, 41.
  - 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, 45.
  - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad, 46.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 48.
  - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 48.
  - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 49.
  - 10.3 Plan de monitoreo, 50.
  - 10.4 Cronograma de ejecución (*y duración de la obra*), 51.
  - 10.5 Plan de participación ciudadana, 51.
  - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 51.
  - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 51.
  - 10.8 Plan de educación ambiental, 51.
  - 10.9 Plan de contingencia, 52.
- 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 52.
- 10.11 Costo de la gestión ambiental, 52.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 52.
  - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 52.
  - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 52.
  - 11.3 Cálculos del VAN, 52.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 52.
  - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 52.
  - 12.2 Número de registro de consultor(es), 52.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 53.
14. BIBLIOGRAFÍA, 55.
15. ANEXOS, 55.

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente proyecto consiste en la construcción de viviendas del tipo residencial, unifamiliar y bi-familiar, con otras construcciones afines al desarrollo residencial.

Cabe señalar que el presente proyecto, ya cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado por ANAM (hoy MiAmbiente) en el año 2012, pero por motivos familiares y otros, no se ejecuto con la prontitud debida. Por ende, se vuelve a someter a evaluación.

El medio ambiente (o área de influencia), dentro del distrito de Chitré, corregimiento de Chitré, calle Melitón Martin, se encuentra dentro de una zona urbana antrópicamente impactada por viviendas unifamiliares, con topografía irregular y clima tropical de sabana, sin existencia o colindancia con cuerpos de aguas superficiales de agua viva. La importancia biológica de la flora y fauna es irrelevante. No se han evidenciado hallazgos históricos y/o arqueológicos, la comunidad entrevistada no tiene mayor objeción alguna con el proyecto propuesto. El proyecto tiene total concordancia con el uso de suelo actual Tipo R-E.

El presente estudio conlleva la aplicación la metodología General y técnica de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que permita identificar, predecir y evaluar los efectos ambientales del proyecto propuesto, además del desarrollo de las medidas (o acciones) preventivas, mitigativas y de control aplicables y eficientes, para lograr así mantener la *viabilidad ambiental* del proyecto objeto de estudio.

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 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.**

- a) Promotor:** Inmobiliaria Crespo Castillero, S.A. (CRECASA)
- b) Representante legal:** Héctor R. Crespo B. (C.I.P. 6-34-404)
- c) Persona a Contactar:** Héctor R. Crespo B. (C.I.P. 6-34-404)
- d) Domicilio:** Oficinas en Monagrillo. Chitré
- e) Números de teléfono:** 996-2724 | 6674-3912
- f) Correo electrónico:** iveth\_29\_@hotmail.com
- g) Página Web:** No tiene
- h) Nombre y registro del consultor:**
  - Ing. Carlos A. Cedeño D. | DINEORA-Nº076-1996
  - Licdo. Agustín Saéz | IAR Nº043-2000

### 3. INTRODUCCIÓN.

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

El presente estudio tiene el siguiente **OBJETIVO GENERAL**:

Aplicar la metodología general de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el método y/o técnicas de EIA que permita identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto genere debido a la interacción con el medio ambiente (o área de influencia directa) y viceversa; de tal forma que se pueda desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga medidas (o acciones) preventivas, mitigativas y de control aplicables y eficientes, para lograr así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio.

Para el cumplimiento del objetivo general se detallan los siguientes objetivos específicos:

- Describir el proyecto en todas sus fases.
- Desarrollar una línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia).
- Identificar, predecir y evaluar los potenciales impactos ambientales, mediante métodos y/o técnicas apropiadas.
- Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA).

El **ALCANCE** del estudio colleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, de los aspectos e impactos ambientales, entre otros, del proyecto propuesto en todas sus etapas y el medio ambiente circunvecino potencialmente afectado, de tal forma que se cumpla con lo establecido en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

El estudio comprende evaluar un *área (o zona) de influencia directa*, adoptada, con la finalidad de considerar un área significativa, para este caso en particular. Cabe señalar que el sitio propuesto para el establecimiento del proyecto es una zona intervenida por actividades de viviendas unifamiliares.

La **METODOLOGÍA** para el desarrollo del presente estudio se desarrollo durante un periodo de 25 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 experticia en docencia y de campo.

La metodología para su desarrollo fue:

1. En primera instancia se realizo un *cribado ambiental* (*o Screening*), en base a la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E. 123, para determinar la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).
2. Se realizo una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego realizar un *Scoping*, o sea, revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123, 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. El presente estudio, fue desarrollado en base a los contenidos mínimos para EsIA Categoría I, según el artículo 26 del D.E. 123, cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.
4. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizo mediante la aplicación de la Metodología General y Técnicas de EIA, conocidas por MiAMBIENTE: La cual consiste básicamente en 1) Identificar, 2) Predecir (o caracterizar) y 3) Evaluar (o valorar), mediante un método debidamente explicado en la sección o apartado respectivo.

Esta etapa del estudio (o consultoría) conlleva el trabajo de campo, mediante las inspecciones al sitio de proyecto, con la finalidad de separar la potencial área (medio ambiente) a afectarse, conocer sobre el proyecto y su envergadura, realizar la consulta

pública mediante una ***entrevista*** (tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del D.E. N°155 de 5 de agosto de 2011), entre otras actividades.

Además del trabajo de oficina para la deliberación de los impactos ambientales y sus medidas de prevención y/o mitigación, y la preparación del informe final.

5. Finalmente, 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 con el artículo 41 del D.E. N°123 y el D.E.155. Dicho tiempo no dependerá del equipo consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte de MiAMBIENTE.

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

De acuerdo al acápite 1 del artículo 24 de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009).

Seguidamente se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector -industria de la construcción-, y por ende deberá ingresar al proceso de EIA.

Tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123(2009), se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución de aprobación.

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

| CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL  | ¿AFECTA? |
|---|----------|
| <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:  |          |
| a. 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. 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       |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones  | No       |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población   | No       |
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta  | No       |
| f. 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: |          |
| a. La alteración del estado de conservación de suelos   | No       |
| b. La alteración de suelos frágiles   | No       |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo  | No       |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta  | No       |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación   | No       |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo  | No       |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción   | No       |
| h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna  | No       |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado  | No       |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales   | No       |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica   | No       |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos  | No       |
| m. El reemplazo de especies endémicas   | No       |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional  | No       |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada  | No       |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa  | No       |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica  | No       |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;   | No       |
| s. La modificación de los usos actuales del agua  | No       |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos   | No       |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas  | No       |
| v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.  | No       |

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

| CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL  | ¿AFECTA? |
|---|----------|
| <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       |
| <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       |

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), que define y describe al EsIA Categoría I de la siguiente manera:

*“Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.”*

En resumen, los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, el mismo contara con las medidas de mitigación y/o prevención descritas en el presente estudio. En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **CATEGORÍA I**.

#### **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

##### **4.1 Información sobre el promotor.**

- a) **Promotor:** Inmobiliaria Crespo Castillero, S.A. (CRECASA)
- b) **Representante legal:** Héctor R. Crespo B. (C.I.P. 6-34-404)
- c) **Persona a Contactar:** Héctor R. Crespo B. (C.I.P. 6-34-404)
- d) **Domicilio:** Oficinas en Monagrillo. Chitré
- e) **Números de teléfono:** 996-2724 | 6674-3912
- f) **Correo electrónico:** iveth\_29\_@hotmail.com
- g) **Página Web:** No tiene
- h) **Nombre y registro del consultor:**

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

Teléfonos: 996-3648 994-1725 Celular: 6671-4176

Correo Electrónico: carlos.cedeno@utp.ac.pa

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000

Telefono: 6687-5064

Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

**NOTA:** Se adjunta documentos legales y otros.

##### **4.2 Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM.**

Se adjunta PAZ Y SALVO.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

### **5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.**

El proyecto propuesto es una de las actividades económicas del sector “Industria de la Construcción” y tiene como objetivo: **“La construcción de viviendas del tipo residencial, unifamiliar y bi-familiar, con otras construcciones afines al desarrollo residencial”**.

El proyecto en cuestión tiene la siguiente **justificación**:

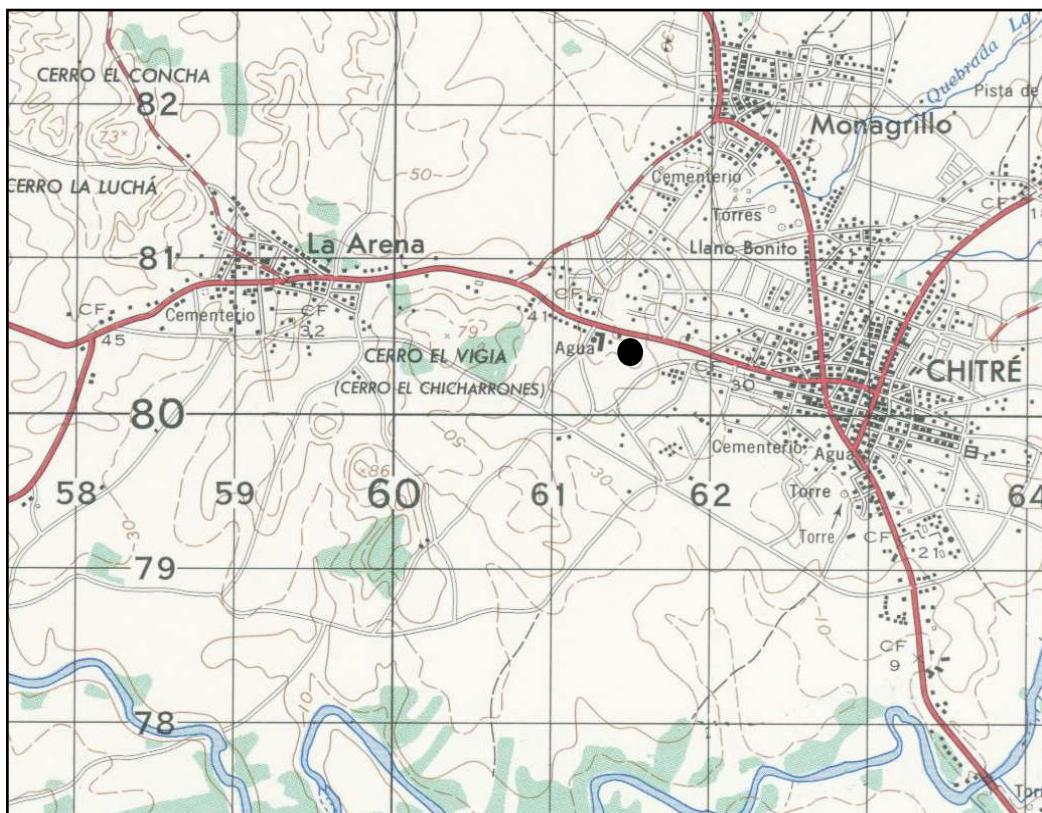
- El área de influencia del proyecto en la actualidad es una zona de desarrollo urbano, por lo que la inversión desde perspectiva técnica, social, económica y ambiental es factible. Además de existir proyectos similares en construcción y/o construidos.
- El desarrollo del proyecto conlleva la apertura de plazas de empleo en todas sus fases y el pago de impuestos locales y estatales, además de la activación de la económica comercial del área, mediante la compra de materiales y el uso de equipo y maquinaria.
- En base a la categorización realizada, antes presentada, la actividad (proyecto) propuesta ***no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos*** al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.), según el estudio preliminar realizado y el planteamiento del presente estudio, por ende, existe una viabilidad ambiental.
- Mediante la declaración jurada adjunta a este estudio el promotor se compromete a considerar en el desarrollo del proyecto la variable ambiental y las normas que apliquen al respecto, entre otras.
- 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 (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.).

## 5.2 Ubicación Geográfica.

República de Panamá, Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de Chitré, Calle Melitón Martin, Urbanización Cantarrana. Las coordenadas UTM de los vértices principales del polígono de proyecto son:

- P#30) 561426.331mE–880308.732mN;
- P#22) 561329.037mE–880426.223mN;
- P#11) 561433.435mE–880446.783mN;
- P#9) 561438.677mE–880420.590mN;
- P#7) 561484.492mE–880370.784mN.
- P#28) 561395.217mE–880335.712mN;
- P#14) 561347.744mE–880449.479mN;
- P#10) 561428.738mE–880422.521mN;
- P#8) 561427.926mE–880394.325mN;

\*Ver plano adjunto otras coordenadas.



**FIGURA 1** - Mapa de localización geográfica del proyecto  
(Hoja 4139 IV. Escala 1:50000. 2 cm = 1000 m = 1 km)

### 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 1 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto.**

| <b>NORMATIVA</b>   | <b>FASE DE<br/>APLICACION</b>              |
|--|--|
| ▪ <u>Constitución Política de la República de Panamá de 1972</u> . Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 118, 119, 120 y 121.   | Todas las fases                            |
| • <u>Ley N° 41 de 1 de julio de 1998</u> . 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                            |
| ▪ <u>Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009</u> . Por la cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1º 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                            |
| ▪ <u>Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947</u> . Por la cual se crea el Código Sanitario.  | Todas las fases                            |
| ▪ <u>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-295-99 de 12 de noviembre de 1999</u> . Agua. Agua Potable.   | Todas las fases (en especial la operación) |
| ▪ <u>Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999</u> . 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. | Construcción                               |
| ▪ <u>Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002</u> . Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.  | Operación                                  |
| ▪ <u>Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004</u> . Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.  | Operación                                  |
| • <u>Resolución No.4-2009 de 20 de Enero de 2009</u> . 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                              |
| ▪ <u>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000</u> . Sobre Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (alcantarillado)   | Operación                                  |
| • Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.  | Todas las fases                            |

**CUADRO 1 – continuación...//**

| <b>NORMATIVA</b>  | <b>FASE DE APLICACION</b>    |
|---|------------------------------|
| • Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. | Planificación y construcción |
| • Ley No.1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.   | Planificación y construcción |
| • Ley 35 de 30 de junio de 1978, Ministerio de Obras Publicas   | Planificación y construcción |
| • Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por la cual se aprueba el reglamento nacional de urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.   | Planificación y construcción |
| • Resolución N°28 de 21 de febrero de 2003. Por la cual se aprueba el reglamento para calles privadas en las urbanizaciones y lotificaciones ubicadas en el territorio nacional de la República de Panamá   | Planificación y construcción |

#### **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
- (3) Ocupación (o operación)
- (4) Abandono

##### **5.4.1 Fase de Planificación (actividad 1)**

Desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas al diseño preliminar del proyecto (o anteproyecto: técnico y económico), la aprobación (sellos, permiso, etc.) del mismo por parte del estado y empresa privada competente. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental y la diligencia con proveedores y contratistas, de materia prima e insumos, equipos y mano de obra.

#### **5.4.2 Fase de Construcción (actividad 2).**

Esta actividad conlleva la *ejecución* del proyecto (o diseño) por parte del promotor (y/o contratista), previa aprobación del proyecto por parte de todas las autoridades a fines, y en especial MiAMBIENTE.

La actividad en cuestión consiste en:

- Realizar las segregaciones (o lotes) respectivas, previo: (a) replanteo del perímetro de lotes, (b) adecuación del terreno (limpieza, remoción de la capa vegetal, nivelación) y vía de acceso (calles internas), (c) suministro de materiales para relleno (existente en la misma finca), y (d) Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, acceso, seguridad, señalización, sitio de disposición de residuos y aguas sanitarias, etc.). Nota: En el momento de la realización del presente estudio ya el proyecto había iniciado con el movimiento de tierra y otras actividades, previas sin mayor relevancia.
- Edificación de viviendas según venta.

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

Durante esta etapa se prevé la venta del total de las unidades familiares construidas, el asentamiento humano (ocupación parcial y progresivo, y/o total) en el área de proyecto y la debida legalización de propiedad por parte del vendedor, comprador y las agencias crediticias.

**NOTA:** *El promotor (y/o contratista) deberá velar porque se lleven a cabo todos los trabajos constructivos mediante la aplicación de métodos y procedimientos especializados basados en el diseño arquitectónico y estructural. Para ello se contará con los profesionales idóneos y el personal calificado, los cuales se guiarán por los planos aprobados.*

#### **5.4.4 Fase de Abandono (actividad 4).**

El abandono de la obra no es considerado por el proyecto, ya que la intención es cumplir a cabalidad con el proyecto, y más aún cuando la proyección es a largo plazo (Prácticamente de por vida: asentamiento humano o residencial urbano) y de carácter privado. De darse un abandono sería por motivos fuera del alcance del promotor.

## **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

El proyecto contempla la construcción de 17 viviendas unifamiliares según especificaciones mínimas de diseño estructural y uso permitido para la zona R-E (Residencial Especial). El área total de fincas involucradas (No.30623 y No.464477) y proyecto es 11428.09 m<sup>2</sup>, de los cuales 8577.48m<sup>2</sup>, serán utilizados para lotes en donde se edificarán las viviendas, el resto para uso público, acceso y área verdes. Ver plano adjunto.

El **EQUIPO** por utilizar durante la fase de construcción (o adecuación del terreno) será el que la empresa promotora (y/o el contratista) tenga a bien necesitar. Convencionalmente éstos son: Retroexcavadora, Compactadoras manuales y mecánicas, Poleas y andamios para diversas tareas, Camiones y pick-ups, Equipo de albañilería, carpintería y soldadura, concreteras, 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 todos aquellos que cualquier tipo de construcción utiliza, tales como: arena, cascajo, material de relleno (tierra, tosca, etc.), agua, cemento, techo (zinc, carriolas, tornillos), bloques, puertas, clavos, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, azulejos, baños, material eléctrico, etc.).

El tipo y cantidad de material depende del diseño final y está en función de los precios de mercados y la existencia local o regional de los materiales.

- **Fase de Operación:** Durante la etapa de operación, en este caso de 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 doméstico, los cuales deben estar a cargo del municipio y el estado, según corresponda.

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

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

- Suministro de agua potable y alcantarillado provisto por IDAAN (Se adjunta nota No.009-DI-FPH).
- Servicio existente en el distrito de Chitré de recolección de basura por el MUNICIPIO DE CHITRÉ.
- Energía Eléctrica (tendido eléctrico) existente en la zona provisto por NATURGY.
- Otros (telefonía, calle de asfalto, etc.)

### **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 por el proyecto durante la fase construcción está constituida por: el ingeniero y arquitecto quien dirigen la obra; capataz o encargado de coordinar y dirigir las actividades manuales varias; obreros en general (albañiles y ayudantes); personal de seguridad (diurna y nocturna) para controlar el tráfico y la delincuencia (robos); transportista de materiales e insumos (provisto por los proveedores de los servicios y/o productos). La mano de obra a contratar será fluctuante y depende de la etapa de la obra. Aproximadamente se contratarán ±8 personas por día durante la construcción.

- **Fase de Operación (o ocupación):**

Durante la etapa de operación, en este caso de ocupación, se requiere del suministro de los servicios básicos en general, los cuales son ajenos al promotor una vez se entregada la vivienda a sus habitantes (o ocupantes), los cuales deberán asumir los costos por el servicio elegido. Los servicios son: agua potable, sistema sanitario, recolección de la basura, seguridad social, transporte público, calles, energía eléctrica, teléfono (opcional), entre otros.

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

El **Manejo ambiental** del proyecto en las etapas del proyecto se detalla a continuación.

### 5.7.1 Desechos Sólidos.

Los desechos sólidos serán manejados según la fase de la siguiente manera:

| <b><u>FASE</u></b>  | <b><u>MANEJO</u></b>  |
|---------------------|---|
| <i>Construcción</i> | El contratista (o promotor) se debe encargar de trasladar periódicamente (una vez a la semana) los desechos de la construcción (madera, hierro, bloques partidos, zinc, cartón, plástico, etc.) al vertedero municipal (previa comunicación y pago con la municipalidad), o algún sitio donde sea seguro depositarlo previa autorización de la autoridad competente local o propietario, de ser privado el sitio. |
| <i>Ocupación</i>    | 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. Esta fase es de entera responsabilidad del propietario de la vivienda.   |

### 5.7.2 Desechos Líquidos.

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

| <b><u>FASE</u></b>  | <b><u>MANEJO</u></b>   |
|---------------------|--|
| <i>Construcción</i> | <p>En esta fase no se generarán <u>aguas residuales</u> ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra.</p> <p>Para el caso de las <u>aguas sanitarias</u> (domesticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalará una <i>letrina sanitaria móvil</i>, la cual deberá ser limpiada diariamente o según lo amerite, según su uso, por el contratista o constructor.</p> |
| <i>Ocupación</i>    | Las aguas sanitarias serán enviadas al sistema de alcantarillado público existente.  |

### 5.7.3 Desechos Gaseosos.

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

| <u>FASE</u>         | <u>MANEJO</u> |
|---------------------|---------------|
| <i>Construcción</i> |               |

## **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.**

A nivel del distrito de Chitré, los suelos están clasificados en la escala siguiente: con pendiente que va de 0 a 8% (90.44%). Se puede decir que presentan una topografía no muy escarpada. Muchas de sus áreas presentan un relieve que se puede considerar plana y ondulado, se ubican dentro de la III categoría. Los mismos también se definen por presentar una textura y una proporción de los diferentes separados con que estos están conformados, entre los más representativos están la arena, el limo y la arcilla.

El área donde se desarrollará el proyecto de acuerdo con la localización geográfica presenta una textura dominada por el separado de arcilla, lo cual lo convierte y lo define como suelo franco arcilloso, con un nivel medio en materia orgánica, con deficiencia en elementos menores.



**FIGURA 2 - Vistas fotográficas del estado actual de los dos inmuebles (Fuente: A. Sáez, 2020)**

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

El suelo objeto de estudio (finca No.30623 y No.464477) cuenta con un uso de suelo R-E (Residencial Especial), según hace constar el MIVIOT mediante resolución No.66-2020 de 20 de febrero de 2020. Actualmente no es dedicado a ninguna actividad productiva. Para desarrollar el proyecto, se tiene que dar cumplimiento a lo que establecen los marcos legales que regulan la actividad, regentadas por las siguientes entidades públicas y privadas, tales como: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), El Ministerio de Obras Públicas (MOP), El Ministerio de Salud (MINSA), El Ministerio del Ambiente (MiAmbiente), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), La Autoridad de Transito Transporte Terrestre (ATTT), entre otros.

### **6.3.2 Deslinde de las propiedades.**

El deslinde de los (inmuebles) que involucran la construcción del proyecto, se describen a continuación:

- Inmueble Chitré, código de ubicación 6001, Folio Real N°30623.

**Norte:** Resto libre de la finca 8290, propiedad del Municipio de Chitré.

**Sur:** Gae Loiraine Cohen de Rios, finca 11655.

**Este:** Resto libre de la finca 8290, propiedad del Municipio de Chitré, usuario José Antonio Salerno López y Otros.

**Oeste:** Vía Circunvalación, Rodadura de Concreto

- Inmueble Chitré, código de ubicación 6001, Folio Real N°464477 (F),

**Norte:** Finca 8522, tomo 962, folio186, propiedad de Julio Alonso Gómez, finca 13577, Rollo 1850, Documento I, Fuerza de Defensa, 4ta Zona; Finca 5805, Tomo757, Folio 50, Propiedad de Cesar Humberto Rios y otros.

**Sur:** Finca municipal 8290, Rollo 13655, Documento I, usuario Héctor Rolando Crespo B.

**Este:** Finca 8290, Rollo 13655, Documento I, propiedad del municipio de Chitré, usuario José Salerno López.

**Oeste:** Vía de circunvalación externa, rodadura de asfalto.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## **6.4 Topografía.**

El terreno donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía de conformación irregular, 15% plana y 85 % ondulada, con pendientes desde cada uno de los laterales, hacia el centro del terreno, donde se inicia una vertiente pluvial de corto alineamiento hacia la calle al Varadero, lugar donde converge la escorrentía pluvial, hacia otro drenaje o zanja que se canaliza aguas pluviales hacia el cuerpo mayor.

### **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.**

A lo interno del terreno donde se desarrolla la construcción del proyecto, no existe ningún cuerpo de agua permanente constituido por río o quebrada.

Por la pendiente o la inclinación topográfica de la zona geográficamente, se orienta hacia la cuenca hidrográfica número 128 que corresponde al Río La Villa, de acuerdo con el registro de cuencas existentes. Para garantizar la no afectación de áreas circundantes con orientación sur, se elaboró un Estudio Técnico Integral, para el manejo de las aguas de escorrentía pluvial del sitio, por parte de un profesional idóneo en la materia, del cual se adjunta copia en la sección de anexos.

Tomando en cuenta los datos estadísticos, sobre la situación física y meteorológica de la zona, donde se desarrollará el proyecto. De acuerdo con el documento Situación Física, sección 121 clima, Meteorología, año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) adscrito a la Contraloría General de la República y citando como referencia las estaciones meteorológicas (cercanas al área de proyecto) o sitio específico del proyecto, se tienen los siguientes datos acumulados y medios para el año 2015.

**CUADRO 2** – Datos meteorológicos.

| Estación   | Cuenca | Ubicación                  | P         | T                    | E   | H    | B   | V   |
|------------|--------|----------------------------|-----------|----------------------|-----|------|-----|-----|
| Pesé       | 128    | 07°54' L/N<br>80°37' L/W   | 1,133.7ml | S/R                  | S/R | S/R  | S/R | S/R |
| Parita     | 130    | 07° 40' L/N<br>80° 07' L/W | 553.0ml   | S/R                  | S/R | S/R  | S/R | S/R |
| Los Santos | 128    | 07°56' L/N<br>80°24' L/W   | 584.1ml   | 302.5 <sup>(1)</sup> | 6.5 | 79.4 | S/R | 0.9 |

Leyenda:

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.

(1) La temperatura es esta expresada en la escala kelvin.

#### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales.**

A lo interno del terreno, no existe cuerpo de agua superficial permanente, constituido por río o quebrada.

##### **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.**

A pesar de que no se tienen registros estadísticos del comportamiento de la calidad del aire en la zona, se percibe que la calidad de este recurso es aceptable, puesto que no hay elevaciones, ni obstáculos que interfieren con la circulación de este, a pesar de la topografía irregular del terreno, la misma permite la libre circulación. Además, que es un área cercana a la costa del pacífico, donde se percibe buena circulación del aire.

No existen industrias en el entorno que generen emisiones de gases nocivos que alteren el ambiente e impacten la calidad del aire.

### 6.7.1 Ruido.

Como valor agregado y de manera voluntaria (no oficiales), se efectuó una medición de ruido en el sitio donde se ejecutará el proyecto, el resultado de las lecturas del nivel de ruido es de baja significancia y es la que se produce por el tráfico vehicular. Sin embargo, durante el periodo que involucró la toma de las lecturas efectuadas los días jueves 20 y viernes 21 de febrero de 2020, en horario de 10:00 a.m.– 4:00 p.m. La medición registró los siguientes niveles de ruido:

| <b>SITIO</b>                          | <b>INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*</b> |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Parte de la finca cerca de la calzada | 46.4                               |
| Parte central de la finca             | 48.8                               |
| Parte posterior de la finca           | 46.2                               |

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

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



**FIGURA 3** – Vistas que ilustran el registro de las mediciones de ruido efectuadas. (A. Sáez 2020)

### **6.7.2 Olores.**

En el sitio específico donde se construirá el proyecto, y en el área de influencia directa, no se detectó ninguna fuente generadora de olores.

### **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.**

A lo interno de los inmuebles donde se construirá el proyecto, la capa superficial del suelo está cubierta por especies de gramíneas, conocida con el nombre común de paja faragua Hyparrhenia rufa, paja manisuris y malezas de hojas anchas y especies leñosas. Además, se identificó tres (3) especies no plantadas, constituidas por arbustos conocidos con el nombre común de: Barrigón Pseudobombax septenatum uno (1) y Nim Azadirachtha indica dos (2).



**FIGURA 4** - Vistas del estado interno del inmueble o finca (A. Sáez, 2020).

En el área de influencia directa (cerca de colindancia), se observó especies conocidas con el nombre común de: carate amarillo Bursera simaruba, guácimo Guazuma ulmifolia, moro Morus alba, aceituno Simarouba amara, corotú Enterolobium cyclocarpum, higueron Ficus citrifolia y nim Azadirachtha indica.

En los patios de las residencias cercanas (colindantes), se observó especies frutales conocidas con el nombre común de: mango Mangifera indica, palma de coco Cocos nucifera, árboles de mamón Melicoccus bejugatus, papaya Carica papaya y matas de tallo de plátano Musa paradisiaca,



**FIGURA 5** - Vistas del estado interno del inmueble o finca (A. Sáez, 2020).

### 7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

La característica vegetal y el inventario forestal, se describe de la siguiente manera: La que se localiza a lo interno de los inmuebles (fincas), que tienen un diámetro mayor (>) de 20cm y con un diámetro menor (<) a los 20cm clasificándolos como: árboles, arbustos, plantados, no plantados, las especies menores, gramíneas y malezas.

La situación existente en el área de influencia directa (cercas perimetrales o de colindancia y de los patios de las residencias vecinas), se clasificó los árboles y los arbustos o especies menores, que tienen un diámetro mayor (>) y con un diámetro menor (<) a los 20cm. En las matrices siguientes se hace una descripción detallada.

**CUADRO 3 –** Especies identificadas e inventariadas a lo interno de los inmuebles o fincas.

| Nombre Común / Detalle |                                |                              | Tipo de uso |                   |       | Altura (m) |       |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|-------|------------|-------|
| Nombre común           | Nombre científico              | Diámetro / desglose Unidades | Made-rable  | Mat. combus-tible | Fruta | >5mts      | <5mts |
| Nim (2) unidades       | <u>Azaridach-tha indica</u>    | <de 20cm =2                  | 2           | -                 | -     | -          | 2     |
| Barrigón (1) unidades  | <u>Pseudobombax septenatum</u> | <de 20cm =2                  | -           | 1                 | -     | 1          | -     |

El desarrollo de las actividades y de tareas civiles que involucra el proyecto, no requiere de la tala. La línea base del sitio refleja que es un área intervenida.

**CUADRO 4-** Matriz que detalla y clasifica la flora identificada en el área de influencia de la finca (viviendas colindantes).

| NOMBRE COMÚN    | Diámetro (cm) |        | TIPO / USO |       |      | ALTURA (m) |     | NOMBRE CIENTÍFICO              |
|-----------------|---------------|--------|------------|-------|------|------------|-----|--------------------------------|
|                 | >de 20        | <de 20 | Made-rable | fruta | Leña | > 5        | < 5 |                                |
| Mango           | ✓             | -      | -          | ✓     | -    | ✓          | -   | <u>Manguifera indica</u>       |
| Palmas de cocos | ✓             | -      | -          | ✓     | -    | ✓          | -   | <u>Cocos nucifera</u>          |
| Aguacate        | ✓             | ✓      | -          | ✓     |      | ✓          | -   | <u>Persa americana</u>         |
| Ciruelo         | ✓             | -      | ✓          | ✓     | -    | ✓          | -   | <u>Spondias purpurea</u>       |
| Papaya          | -             | ✓      | -          | ✓     | -    | -          | ✓   | <u>Carica papaya</u>           |
| Marañón         | ✓             | -      | -          | ✓     | -    | -          | ✓   | <u>Annacardium occidentale</u> |
| Mata de tallo   | -             | ✓      | -          | ✓     | -    | -          | ✓   | <u>Mussa paradisiaca</u>       |



**Figura 6** - Vistas de la flora identificada en la parte interna del inmueble. (A. Sáez, 2020)



**FIGURA 7** - Vistas de la flora identificada en el área de influencia del inmueble. (Fuente: A. Sáez, 2020)

El desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, requiere de la tala de las tres (3) especies identificadas a lo interno de los inmuebles y en el área de colindancia, se tiene que efectuar un ordenamiento y una poda. La línea base del sitio, refleja que es un área intervenida.

#### **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, que tiene una baja población de especies de árboles y de arbustos, durante la visita de reconocimiento, se escuchó el cantar de aves muy características del área.

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

| NOMBRE COMÚN         | CLASE               | NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden) |
|----------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>AVES</b>          |                     |                                |
| Gallinazo o Zopilote | Carroñero           | <u>Coragyps atratus</u>        |
| Tingo tingo          | Ave insectívora     | <u>Quiscalus mexicanus</u>     |
| Gallito              | Ave insectívora     | <u>Thamnophilus dollatus</u>   |
| Pechi amarillo       | Ave insectívora     | <u>Tyrannus melancholicus</u>  |
| Chango Común         | Ave - Passeriformes | <u>Cassidix mexicanus</u>      |
| Azulejo              | Ave frutera         | <u>Thraupis episcopus</u>      |
| Casca                | Ave frutera         | <u>Turdus grayi</u>            |
| Tierrecita           | Granívora           | <u>Colombina talpacoti</u>     |
| <b>REPTILES</b>      |                     |                                |
| Jeko cantador        | Teiidae             | <u>Hemidactylus frenatus</u>   |
| <b>MAMÍFEROS</b>     |                     |                                |
| Murciélagos frutero  | ----                | <u>Artibeus jamaicensis</u>    |
| Zorra, zarigüeya     | Omnívoro            | <u>Didelphis marsupialis</u>   |
| <b>INSECTOS</b>      |                     |                                |
| Mariposas            | Lepidoptera         | <u>Ditrysia</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 de las fincas, se describe a continuación.

- **Norte:** Terreno sin ningún uso productivo.
- **Sur:** Residencias particulares y calle de asfalto
- **Este:** Fincas particulares sin uso productivo y viviendas particulares.
- **Oeste:** Residencias particulares y rodadura de asfalto.

### 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 acápite se tomó en consideración lo que estipulan los Decretos N°123, del 14 de agosto de 2009, título IV, modificado por el Decreto N°155, De 5 de agosto de 2011, que definen el procedimiento para la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, capítulo I, la disposición general del artículo 29, numeral 1, para los estudios de impacto ambiental, categoría I, acápite “a” página N° 2.

Considerando que la construcción de toda obra o proyecto, de una u otra forma generan trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos, al medio en el cual se circumscribe. El cumplimiento es obligatorio por parte del ente promotor y el contratista, que lo divulguen a los residentes, a los empresarios y a los que desarrollan actividades en el 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 objetivo 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 aplicó lo que establece el Decreto N°71 del 26 de febrero de 1996, que señala que el radio de acción que debe considerarse para un proyecto que generen olores molestos es de 300 metros, aunque no fuese el caso de este proyecto.

En vista que el proyecto objeto de estudio, no genera olores molestos, se consideró una distancia de doscientos (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 los días jueves 20 y viernes 21 de febrero de 2020, se realizó una visita al área donde se realizará el proyecto, donde se identificó y se censó el número de viviendas 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 expresiones de los consultados claves dentro del área de influencia, donde se construirá el 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 circunvecina.

En el área de influencia definida para la consulta, se identificó un total de nueve (9) viviendas, de las cuales dos (2) viviendas no estaban habitadas al momento de la visita. Con el escenario descrito, se contactó un total de nueve (9) 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 entrevistar consistió en los siguientes aspectos: los que tienen mayoría de edad, los que viven en las viviendas propias, que está localizadas en el área de influencia directa. El número de viviendas (o personas) más cercanas, dentro del radio de influencia.

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

La población (o viviendas) ubicadas dentro del radio del área seleccionada (delimitada), son aquellas que representa el área de influencia del proyecto, que cumplen con las características antes señaladas en su inexistencia. En cada vivienda ocupada identificada, se eligió el jefe/a o ambas personas mayores de edad, preferiblemente el jefe/a de la casa, o la persona presente 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) = 9

Desarrollando la ecuación con los valores antes descritos de las siete (7) viviendas censadas ocupadas, se contactó nueve (9) personas mayores de edad, que de acuerdo a la ecuación se debió entrevistar un total de cinco (5) personas  $5/9$ , para que la muestra fuese representativa  $55.6\% > 44.4\%$ .

En tal sentido  $n = 5$ , 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 nueve (9) 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 que se utilizó es la basada en la fuente primaria, que consistió en la identificación de actores claves (residentes en las viviendas propias) de forma directa, identificadas dentro del área de influencia al proyecto, para lo cual se fijó un radio de 100 metros del punto eje del proyecto.

Identificados los actores, se procedió a la aplicación de la entrevista cara a cara, explicándole todo lo referente al proyecto que se construirá, 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 consulta, se les leyó el cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, a fin de 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:

**1. Nombre de la persona a entrevistar y número 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 ha 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.****2. El resultado de la consulta desarrollada fue el siguiente:**

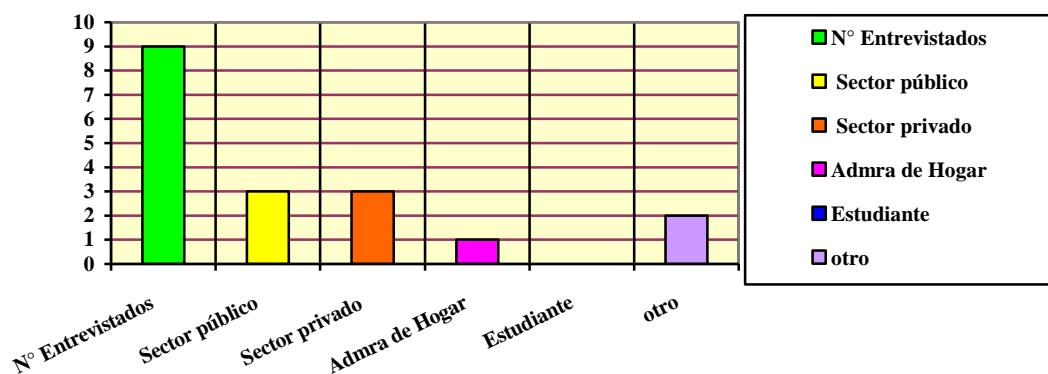
La información que se obtuvo a través de la consulta ciudadana, está basado en el cuestionario de las preguntas descritas en el formato utilizado, de acuerdo al orden y a la secuencia numérica, que están descritas en el formato utilizado, el cual se incluye en la sección de anexos.

En el área de influencia directa donde se construirá el proyecto, existen siete (7) viviendas habitadas. Con el universo descrito, se logró entrevistar un total de nueve (9) personas, las cuales están descritas en el formato utilizado, el cual se adjunta en la sección de anexos.

El desglose de las nueve (9) personas entrevistadas por sexo, se detalla a continuación: seis (6) personas que representa el 66.7%, corresponden al sexo femenino y tres (3) personas que representa el 33.3% es del sexo masculino.

1. Sector donde laboran los entrevistados, tres (3) personas que representan el 33.3%, laboran en el sector público, tres (3) personas que representan el 33.3% laboran en el sector privado, una (1) persona que representan el 11.1% es administradora del hogar y dos (2) personas que representan el (22.3) % son jubilados.

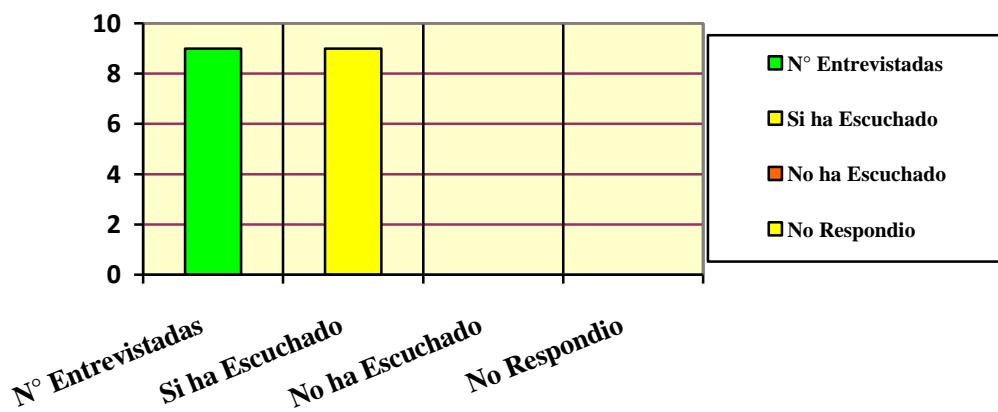
**Grafica ilustrativa del sector donde laboran los consultados.**



**2. ¿Usted había escuchado sobre el proyecto?**

El 100% de los consultados que representados por las nueve (9) personas, expresaron conocer el proyecto.

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

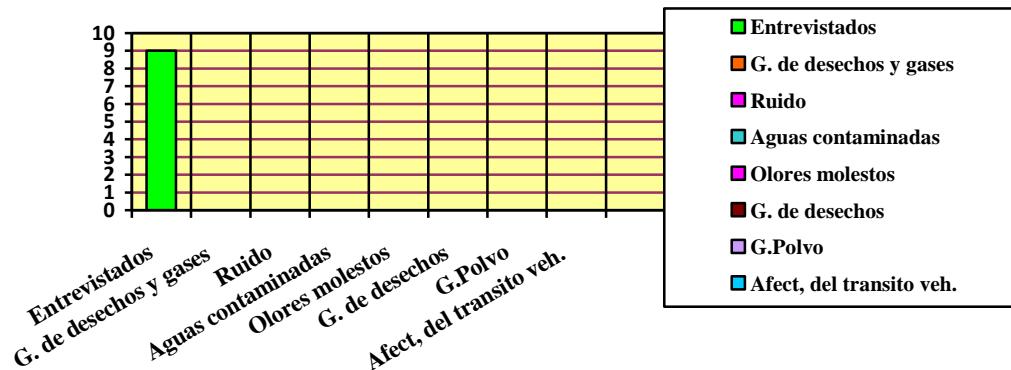


**3. Usted cree que el proyecto puede afectarlo a usted o al medio ambiente, por efecto de:**

- 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 nueve (9) personas (total), expresó que el proyecto no les afectará, indicando que el mismo será de beneficio social para el lugar donde se construye el mismo, toda vez que genera nuevas plazas de trabajo en la fase de construcción, contribuirá a mejorar la calidad de vida de los que logren insertarse durante la fase de construcción de la obra y beneficiarse socialmente en lograr adquirir viviendas.

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

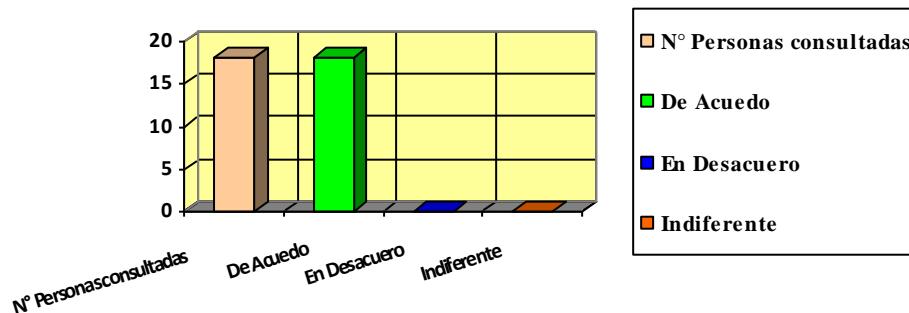


**4. Cuando se les formuló la pregunta en base al objetivo del proyecto, y su explicación. Usted está:**

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

El 100% de los entrevistados, representado por las nueve (9) personas, se mostró de acuerdo con el proyecto, al elegir la opción “A”.

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



- El resultado de la consulta arrojó el siguiente resultado: el 100% de los entrevistados, representado por nueve las (9) personas que residen, que desarrollan actividades localizadas dentro del área de influencia directa, se mostraron de acuerdo y aprueban el proyecto, manifestando que la construcción de este beneficiará al área en que se circumscribe. En la sección de anexo, se adjunta el formato que describe las generales y la firma de los entrevistados.

**NOTA:** Cabe señalar que el presente proyecto cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental APROBADO por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy MiAMBIENTE) mediante resolución del año 2012. Pero en su momento el proyecto conllevo solo 11 viviendas unifamiliares, y el mismo caduco. Por ende, el mismo, tiene viabilidad ambiental aprobada tanto por MiAMBIENTE y la comunidad entrevistada en ese entonces y hoy en día.



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

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

En el área donde se desarrollará la construcción del proyecto, no se han detectado hallazgos de posible existencia de piezas de valor arqueológico, toda vez que se han desarrollado actividades y las tareas civiles, que involucraron excavaciones profundas, como lo fue la habilitación, adecuación del sistema de alcantarillado sanitario del distrito de Chitré, que contempló la construcción de fosas para la instalación de sistema de bombeo, no habiéndose detectado indicios que evidencien la presencia de piezas de valor histórico arqueológicas y culturales de importancia. Por otro lado, la bibliografía consultada sobre el tema, el área donde se localizan los inmuebles en estudio, no están incluidos, como sitios con posibilidades de hallazgos de manifestaciones históricas 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 del área de influencia donde se desarrolla el proyecto, es característica de un área urbana, donde es visible las infraestructuras de servicios básicos tales como: calles asfaltadas, servicio de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario, energía eléctrica y telefonía.

En Panamá se definen cuatro tipos de paisajes, los cuales describimos:

- ❖ Las zonas agro ganaderas, los enclaves de agro exportación.
- ❖ Las áreas protegidas y áreas de fronteras, Parques Nacionales, AGROGAMA, y la región occidental de la cuenca del Canal.
- ❖ El corredor Interoceánico y el resto del país.
- ❖ La antigua Zona del Canal y las Ciudades de Panamá y Colón.

Utilizando y aplicando el paisaje como texto, el cual nos permite definir y ubicar físicamente algún punto o sitio de nuestra geografía. En cuanto al sitio específico donde se desarrollará el proyecto, las características paisajísticas, está definida por un ambiente modelado por el hombre.

## **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, calificar 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 CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV)**, versión 2010.

La fase 1 de la metodología se dio mediante técnica de -matriz de interacción *causa – efecto* del Método MEL-ENEL (LOPEZ, 2001)-. La identificación de los impactos consiste en, identificar los efectos o impactos que se producen debido a la interacción entre los componentes (o aspectos ambientales) del proyecto y el medio ambiente circundante (o área de influencia directa).

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

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

## Criterios (atributos) del método Vicente Conesa.

- 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 substancias 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.

**CUADRO 9 - Clasificación del Método VCFV.**

| Intervalo de “I”    | Clasificación               | Significancia Ambiental |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| $I < 25$            | Irrelevante (o compatibles) | No significativo        |
| $25 \leq I \leq 50$ | Moderado                    | No significativo        |
| $50 \leq I \leq 75$ | Severo                      | Significativo           |
| $I \geq 75$         | Crítico                     | Significativo           |

**FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (POSITIVOS Y NEGATIVOS) REALIZADA MEDIANTE EL MÉTODO “MEL-ENEL”, MATRIZ DE INTERACCIÓN CAUSA-EFECTO.**

**CUADRO 8 - Matriz de Interacción (causa-efecto).**

| Medio Ambiente<br>(Área de Influencia) |   | Actividades (o aspectos ambientales) |              |           |          |
|--|---|--------------------------------------|--------------|-----------|----------|
| Medio                                  | Factor Ambiental  | Planificación                        | Construcción | Operación | Abandono |
|  |   | 1                                    | 2            | 3         | 4        |
| Físico                                 | Aguas Sup./Sub.   |                                      |              |           |          |
|  | Atmósfera   |                                      | -5           |           |          |
|  | Suelo   |                                      |              |           |          |
|  | Ruido   |                                      | -6           |           |          |
| Biótico                                | Flora y vegetación  |                                      | -7           |           |          |
|  | Fauna   |                                      | -8           |           |          |
| Socio<br>E-C                           | Salud y Económica   | +1                                   | +9           | +10       |          |
|  | Uso del Suelo   | +2                                   |              |           |          |
|  | Estética e Interés<br>Humano (historia,<br>arqueología, etc.) | +3                                   |              |           |          |
|  | Infraestructuras  | +4                                   |              | +11       |          |

Fuente: Equipo Evaluador.

Comentarios de los resultados de la matriz:

- Las posibles interacciones entre componentes y factores se señalan con un número cualquier ordenadamente de 1 hasta el 11, de arriba hacia abajo, para este caso (proyecto).
- El signo "+" indica los Impactos positivos.
- El signo "-" indica los Impactos negativos (no significativos).
- La actividad 4, debido a lo indicado en el punto 5.4.4 de este estudio.

## **LISTA DE IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS Y NEGATIVOS**

La tabla anterior (matriz causa-efecto) muestra 11 interrelaciones, entre las actividades del proyecto (o aspectos ambientales) y los factores o componentes del medio ambiente, resultando los siguientes impactos ambientales:

### **POSITIVOS:**

#### ***Mejora de la calidad de vida***

El proyecto en la fase de planificación (interacción 1) y construcción (interacción 9) generará empleos temporales por servicios profesionales de ingeniería y mano de obra, además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general en todas sus fases; y en la fase de operación (interacción 10) genera empleos permanentes y esporádicos relacionados al mantenimiento de las infraestructuras (viviendas, calles, otras), además de pagos de impuestos y demás servicios básicos, tal es el caso del servicio de recolección de basura.

El proyecto tiene concordancia con el uso actual del suelo (interacción 2); es de interés humano (interacción 3) ya que coadyuvara al déficit de viviendas existentes en el área. También dará un mayor valor a las fincas y propiedades existentes en los alrededores, aumentando así el valor catastral de la tierra (interacción 4 y 11).

### **NEGATIVOS:**

#### ***Contaminación del aire***

En la fase de construcción el proyecto generará emisiones atmosféricas (interacción 5) de gases y partículas, debido al flujo vehicular (camiones) esperado, entrando y saliendo de la obra, además de la adecuación del sitio mediante el uso de equipo y maquinaria (ej. retroexcavadora).

#### ***Contaminación Acústica***

En la fase de construcción (interacción 6) se generará ruido debido al movimiento de vehículos entrando y saliendo, y las actividades propias de la construcción, afectando parcialmente la salud ocupacional y/o pública. Incluye la posibilidad de accidentes laborales.

### *Afectación de la flora y fauna.*

El proyecto en la fase de construcción el proyecto requiere la remoción de la cobertura vegetal y tala de árboles y arbustos (interacción 7) y por ende la migración de la fauna (interacción 8), aunque la misma no es relevante.

### **FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización). Utilizando el método Vicente Conesa.**

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales negativos previamente identificados (fase 1). Se utilizan los criterios o atributos del Método de VCFV.

| <b>IMPACTO</b>                 | <b>Atributos del Método CFCV - caracterización</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                | <b>+/-</b>   | <b>EF</b> | <b>IN</b> | <b>EX</b> | <b>MO</b> | <b>PE</b> | <b>RV</b> | <b>MC</b> | <b>SI</b> | <b>AC</b> | <b>PR</b> |
| Contaminación del aire         | -  | 4         | 1         | 1         | 4         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Contaminación acústica         | -  | 4         | 1         | 1         | 4         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Afectación de la Flora y Fauna | -  | 4         | 1         | 1         | 4         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |

**NOTA:** El método de Vicente Conesa indica que sólo los impactos ambientales negativos se caracterizan (fase 2) y clasifica (fase 3)

### **FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

A continuación se clasifican (fase 3) los impactos ambientales previamente caracterizados en la fase 2 (caracterización). En esta fase se determina la significancia del impacto ambiental. Se utilizó el Método VFCV, y la ecuación:  $I = \pm (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ .

| <b>IMPACTO</b>                 | <b>Evaluación*</b>     |                      |
|--------------------------------|------------------------|----------------------|
|                                | <b>Importancia (I)</b> | <b>Clasificación</b> |
| Contaminación del aire         | 19                     | Irrelevante          |
| Contaminación acústica         | 19                     | Irrelevante          |
| Afectación de la Flora y Fauna | 19                     | Irrelevante          |

\*NOTA: Un impacto irrelevante, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio, y por lo que solo se requieren medidas de tipo –preventivas- y no de mitigación.

### **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.**

Basándonos en la siguiente conceptualización del término impacto social y económico de un proyecto, presentamos el análisis respectivo:

*“Impacto social y económico de un proyecto: se refiere a los efectos socioeconómicos positivos o negativos, directos e indirectos, que la intervención planteada (proyecto) tiene sobre la comunidad en general donde se pretende desarrollar el proyecto, durante tres momentos (ex ante, durante, ex post) específicos del ciclo de vida del proyecto, ya sea de inversión pública y/o privada (CEDEÑO, 2009)”;*

*“es decir, la alteración neta -positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano- resultante de una actuación (LAGO, 1997)”.*

Los aspectos ambientales, de tipo social y económicos del proyecto, que ocasionó un *impacto (o efecto) de carácter positivo* sobre la comunidad incluida en el área de influencia, relacionados a la **-Mejora de la calidad de vida-**, previamente identificados en el punto 9.1 de este estudio, se describen en un siguiente cuadro.

En forma de análisis podemos indicar que, debido a todo lo expuesto en este punto y en el estudio en general, el proyecto propuesto proyecta una *viabilidad socioeconómica y ambiental*, de tal forma que aspectos tales como: generación de empleo (temporales y/o permanentes), el aumento del valor de la tierra y propiedades, la concordancia con el uso de suelo, la aceptación pública, etc., fundamentan dicho impacto ambiental positivo antes mencionado.

**CUADRO 10** – Impactos sociales y económicos del proyecto.

| <b>ASPECTO</b>                                   | <b>TIPO</b>         | <b>ETAPA</b>  | <b>DETALLE</b>   |
|--|---------------------|---|--|
| Generación de empleo<br><br>(durante ± 12 meses) | Directo             | Planificación<br>(ex ante)                                  | Las inversiones requeridas en esta etapa del proyecto requieren la contratación de servicios profesionales de ciencias e ingeniería, tales como: topografía, ingenieros, consultores ambientales, especialistas varios para el desarrollo puntual de otros estudios especializados, etc.     |
|  |                     | Construcción<br>(durante)                                   | La inversión en mano de obra y uso de maquinaria y equipos varios para el desarrollo del proyecto son parte esencial de los costos del mismo.  |
|  |                     | Operación<br>(ex post)                                      | A futuro, una vez se edifique se requerirá de servicios varios como: plomería, electricidad, servicios en general de mantenimiento y servicios varios.   |
| Aumento del valor de la tierra                   | Directo             | Operación<br>(ex post)                                      | El desarrollo sostenible 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 compraventa de tierras, lotes, viviendas, etc.  |
| Concordancia con el uso de suelo.                | Directo             | Planificación<br>(ex ante)<br><br>Construcción<br>(ex post) | La actividad propuesta es dada en una región actualmente en crecimiento urbano. Dentro de las limitaciones estatales y de conciencia ambiental, el proyecto será ejecutado en base los mejores principios del desarrollo sostenible y fundamentos de protección y conservación del ambiente. |
| Protección y conservación                        | Directo e Indirecto | Todas las fases   | El proyecto conlleva una inversión para la aplicación y eficiencia de medidas de mitigación, prevención y control ambiental, descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)  |
| Interés Humano                                   | Directo e Indirecto | Todas las fases   | Se logró conocer que la población percibe que el proyecto es bueno y positivo, por lo que el proyecto es social y ambientalmente viable.   |
| Patrimonio                                       | Directo e Indirecto | Todas las fases   | No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos  |

## 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.

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

En base a los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) anterior, presentamos las Medidas de Mitigación relacionadas y aplicables a cada impactos negativos no significativos.

La tabla siguiente describe las medidas a seguir describiendo lo siguiente: el impacto, tipo de medida, ente responsable de ejecutarla, la institución del estado coordinadora, los costos, y el detalle de la medida misma. Cabe resaltar que las presentes medidas son más que nada de carácter preventiva, ya que los impactos son no significativos y la categoría del estudio es uno (I).

**CUADRO 11 - Plan de mitigación.**

| Medida de Mitigación   | Institución Coordinadora            | Costo (B/.)  |
|--|-------------------------------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA.</li> <li>2. Rociar diariamente, en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo en las etapas de movimiento de suelo.</li> <li>3. Los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) generados durante las actividades de construcción deben ser manejados tal cual se indica el punto 5.7.1 de este estudio, para evitar proliferación de vectores y olores molestos.</li> </ol> | MiAMBIENTE, ATTT, MINSA, Municipio. | <p>±1500.00</p> <p>No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas.</p> |

**CUADRO 11 - Plan de mitigación (cont...//).**

| <b>Medida de Mitigación</b>  | <b>Institución Coordinadora</b>     | <b>Costo (B/.)</b>  |
|--|-------------------------------------|---|
| <p>4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada (ej. Casco, botas, chaleco, arnés, orejeras, etc.).</p> <p>5. Colocar en el perímetro del proyecto, durante la construcción, mampara (de madera o zinc u otro material)</p> <p>6. Colocar letrero de advertencia en donde se indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peligro - Obra en construcción</li> <li>• Uso obligatorio del EPP</li> <li>• Velocidad máxima 15 km/h</li> <li>• Requerido el uso de lonas en camiones</li> </ul> | MiAMBIENTE,<br>MINSA,<br>Municipio. | ±1000.00<br><br>No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas. |
| <p>7. Remover el área específicamente requerida para el desarrollo del proyecto.</p> <p>8. Talar los árboles y arbustos específicamente requeridos para el desarrollo del proyecto. Por lo que se debe gestionar el permiso respectivo.</p> <p>9. Arborizar según requerimientos de la norma que aplique.</p>  | MiAMBIENTE                          | ±900.00   |
| Total =  |                                     | 3400.00   |

**LEYENDA:**

MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; MICI: Ministerio de Comercio e Industrias; MIVI: Ministerio de Vivienda; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre; MOP: Ministerio de Obras Públicas.

**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*. El promotor debe comunicar al contratista (o constructor) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

### 10.3 Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo consiste en describir en qué momento del periodo de ejecución se llevará a cabo la medida respectiva para controlar el impacto ambiental. Además, se establece la frecuencia con debe darse y se asigna un responsable de llevar a cabo el monitoreo.

El costo del Plan de Monitoreo (PM), para este proyecto, está incluido en los costos del Plan de Mitigación (PM), debido a que son actividades intrínsecas propias de cada medida.

**CUADRO 12 -** Plan de Monitoreo.

| <b>Medida</b>                                |                                   | <b>Periodo de Ejecución</b> | <b>Frecuencia</b>        | <b>Responsable</b>     |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Nombre</b>                                | <b>Nº de Acción<br/>( Medida)</b> |                             |                          |                        |
| Gestión de la atmosfera.                     | 1                                 | Construcción                | Semanal                  | Contratista            |
|  | 2                                 | Construcción                | Semanal                  | Contratista            |
|  | 3                                 | Construcción y Operación    | Semanal                  | Contratista y Promotor |
| Control de la contaminación acústica         | 4                                 | Construcción                | Semanal                  | Contratista            |
|  | 5                                 | Construcción                | Semanal                  | Contratista            |
|  | 6                                 | Construcción                | Semanal                  | Contratista            |
| Control de la afectación de la flora y fauna | 7                                 | Construcción                | Al inicio del proyecto   | Contratista            |
|  | 8                                 | Construcción                | Al inicio del proyecto   | Contratista            |
|  | 9                                 | Construcción                | Al finalizar el proyecto | Promotor               |

**NOTA:**

(a) el promotor debe velar por que todas las medidas sugeridas sean aplicadas y eficientes. Por lo tanto, en la formulación del contrato entre el Promotor y el Contratista, se debe considerar la adopción, por parte del contratista, del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) como parte del trabajo a realizar.

(b) los recursos financieros, de materiales y equipo, y humanos, requeridos por este Plan de Monitoreo (PM) y por ende el PMA, están considerados en la formulación del proyecto desde su planificación (diseño) de forma directa e indirecta.

(c) el costo del monitoreo mediante el Informe de Aplicación y eficiencia de medidas de mitigación es de B/.1000.00 anual.

#### **10.4 Cronograma de ejecución (y duración del proyecto).**

Un cronograma de ejecución consiste en describir en el tiempo (día, semana, mes, año) como se ha programado el desarrollo de las actividades, en este caso de las medidas antes descritas en la fase del proyecto que aplique. El responsable es el promotor del proyecto o contratista de existir, previo acuerdo contractual. DURACION DEL PROYECTO: construcción = 12 meses.

**CUADRO 13** - Cronograma de ejecución de las medidas en la fase de construcción.

| <b>Medida</b> | <b>Periodo (mes)*</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
|---------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|               | <b>1</b>              | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
| 1             | *                     | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         | *         |
| 2             | *                     | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         | *         |
| 3             | *                     | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         | *         |
| 4             | *                     | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         | *         |
| 5             |                       | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         |           |
| 6             | *                     | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *        | *         | *         | *         |
| 7             | *                     | *        | *        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 8             | *                     | *        | *        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 9             |                       |          |          |          | *        | *        |          |          |          | *         | *         |           |

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

#### **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 (CGA).**

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA. Algunos costos son parte del proyecto en sí, y deben ser considerados en los costos del proyecto mismo, y otros obedecen al gasto por conservar y/o proteger el medio ambiente (o área de influencia) involucrado. El costo total aproximado de la gestión ambiental es de **B/.4400.00**. Estos costos están sujetos a las variaciones de los costos del momento debido a la oferta y demanda de los servicios de contrataciones y demás, y no se han incluido los costos señalados como de planificación.

**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 semi-urbano existente, y al momento de la realización del presente estudio, ya existía en avance del proyecto, en cuanto movimiento de suelo.
- 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 identificaron y mitigaron los siguientes impactos:

**Impactos Negativos:** Contaminación de la atmósfera, Afectación de la salud humana (incluye riesgo) y Afectación de la flora y fauna.

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

- La consulta pública fue 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 este 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.
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- 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*. 4<sup>a</sup>. 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 Repùblica, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1<sup>a</sup> 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*. 1<sup>a</sup> 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*. 1<sup>a</sup> 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 representante legal
3. Certificado de Registro público de la empresa promotora
4. Certificado de registro público de las fincas
5. Resolución de MIVIOT
6. Nota de IDAAN
7. Mecanismo de consulta ciudadana - Entrevistas realizadas.
8. Plano del proyecto
9. Solicitud de evaluación de EsIA-I
10. Declaración jurada
11. Paz y salvo de MiAMBIENTE
12. Recibo de pago por evaluación (\$350.00)
- + 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:

Urbanización Los Llanos



*Carlos A. Cedeño*

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:

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



*Agustín Saez de Gracia*  
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, LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS,  
Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula  
Nº 7-705-1290.

**CERTIFICO**

Que dada la carta de la licencia de la(s) persona(s) que  
firmó (firmaron) el día \_\_\_\_\_, la firma (s) es  
(son) auténtica (s).

Las fechas:

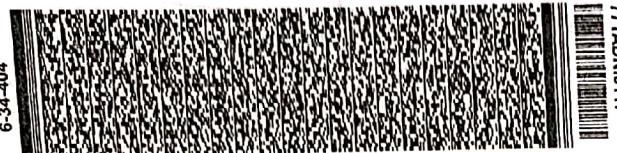
16 MAR 2020

*Jorge A. Castillo Vargas*  
Testigo *Jorge A. Castillo Vargas*  
Testigo

LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS  
Notario Público



6-34-404



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Hector Rolando  
Crespo Barria



6-34-404

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 20-MAY-1947  
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, PESÉ  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 08-JUL-2019 EXPIRA: 08-JUL-2029



*[Signature]*

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

Verificado por *[Signature]*

Expedido 03-02-2020

*Katherine J. Martín G.*  
**Lcda. Katherine Martín C.**  
Directora Regional de Cedulación de Herrera  
Derechos Pagados \$6.00





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2020.07.28 09:46:02 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

167450/2020 (0) DE FECHA 07/24/2020 .

QUE LA SOCIEDAD

INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A.(CRECASA)

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 141388 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE NOVIEMBRE DE 1984

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

PRESIDENTE: HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA

SECRETARIO: JOSEFA CASTILLERO DE CRESPO

TESORERO: LIDYUAN CRESPO CASTILLERO

DIRECTOR: JOSEFA CASTILLERO DE CRESPO

DIRECTOR: HECTOR ROLANDO CRESPO CASTILLERO

DIRECTOR: HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA

DIRECTOR: LIDYUAN MARTINA CRESPO CASTILLERO

VICEPRESIDENTE: HECTOR ROLANDO CRESPO CASTILLERO

AGENTE RESIDENTE: BOLIVAR RODRIGUEZ FONG

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA (CÉDULA 6-34-404)

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 27 DE JULIO DE 2020 A LAS 08:40 A.M.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402648496**



# Registro Público de Panamá

No. 1957220

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2020.03.03 09:21:09 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON MEJORAS)

### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 82588/2020 (0) DE FECHA 03/02/2020 09:23:50 a.m.

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL N° 30623 (F)  
CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA  
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9631 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON TREINTA Y UN CENTÉSIMO (B/. 3,755.31)  
LINDEROS: MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE, RESTO LIBRE DE LA FINCA 8290, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE USUARIOS, JOSE ANTONIO SALERNO Y OTROS. SUR. GAE LOIRAINÉ COHEN DE RIOS , FINCA 11655. ESTE, RESTO LIBRE DE LA FINCA 8290, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE USUARIOS JOSE ANTONIO SALERNO LOPEZ Y OTROS. OESTE. VÍA CIRCUNVALAION, RODADURA DE CONCRETO. PLANO:60101-19923

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVÁMENES Y OTROS DE DERECHOS REALES VIGENTES

• **RESTRICCIONES:** EL MUNICIPIO DE CHITRE SE RESERVA LOS DERECHOS SOBRE EL GLOBO DE TERREN O QUE SE VENDE PARA LA APERTURA DE CALLE , ENSANCHES , PARA ALCANTARILLADOS Y DESAGUES Y SI HUBIERE QUE DESTRUIR PLANTACIONES O EDIFICACIONES EL INTERESADO TENDRA DERECHO A INDEMNAZION LO QUE SERA MEDIANTE CONVENIO DE LAS PARTES O JUICIO DE EXPROPIACION SI FUERE EL CASO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 745252, DE FECHA 03/09/2005.

**AUTO DE SECUESTRO:** MEDIANTE AUTO NÚMERO 1309 DE FECHA 06/04/2014 REMITIDO POR OFICIO NÚMERO 1788 DE FECHA 07/04/2014 POR EL JUZGADO CIVIL DE HERRERA DE HERRERA TIPO DE PROCESO JUICIO PARTE DEMANDADA INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A. CUANTÍA DEL SECUESTRO CUARENTA MIL QUINIENTOS DIECIOCHO BALBOAS CON SETENTA Y DOS (B/. 40,518.72) OBSERVACIONES BOSCO A MONTERREY DOMINGUEZ JUEZ PRIMERO SUPLENTE ESPECIAL DEL CIRCUITO CIVIL DE HERRERA.MEDIANTE AUTO # 1309 DE 4 DE JUNIO DE 2014.REMITIDO POR OFICIO # 1788 DE 4 DE JULIO DE 2014.ADMINISTRANDO JUSTICIA EN NOMBRE DE LA REPUBLICA Y POR AUTORIDAD DE LA LEY CON MOTIVO DEL JUICIO PROPUESTO--POR:YASSIE HENNETT PEREZ DE CHONG 8-212-797 EN CONTRA DE:INMOBILIARIA CRECRESPO CASTILLERO,S.A DECRETA SECUESTRO SOBRE ESTA FINCA PROPIEDAD DE: DEMANDADO HASTA LA CUANTIA DE B/.40,518.72 INGRESADO A ESTE REGISTRO BAJO\_ASIENTO 124333-2014 DEL DIARIO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2649420, DE FECHA 08/05/2014.

### ENTRADAS PENDIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 384549/2019 (0) DE FECHA 10/01/2019 10:00:16 A.M.. REGISTRO AUTO DE SECUESTRO, EMBARGO, DEMANDA O MEDIDAS CAUTELARES

ENTRADA 2350/2020 (0) DE FECHA 01/03/2020 11:41:41 A.M.. REGISTRO AUTO DE SECUESTRO, EMBARGO, DEMANDA O MEDIDAS CAUTELARES

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA LUNES, 02 DE MARZO DE 2020 01:46 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGО DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402563775**



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6B5676A2-E3CA-45EC-89AE-225AA3C6EE38

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



# Registro Público de Panamá

No. 1957222

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2020.03.03 09:24:51 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 82592/2020 (0) DE FECHA 03/02/2020.

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL № 464477 (F)

CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1796 m<sup>2</sup> 54 dm<sup>2</sup>

CON UN VALOR DE NOVECIENTOS BALBOAS (B/.9,000.00)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: FINCA 8522,TOMO 962,FOLIO 186,PROPIEDAD DE JULIO ALONSO GOMEZ;FI NCA 13577,ROLLO 1850,DOCUMENTO 1,FUERZA DE DEFENSA 4 ZONA;FINCA 5805,T OMO 757,FOLIO 50,PROPIEDAD DE CESAR HUMBERTO RIOS Y OTROS. SUR: FINCA MUNICIPAL 8290,ROLLO 13655,DOCUMENTO 1,USUARIO HECTOR ROLAND O CRESPO B.. ESTE: FINCA 8290,ROLLO 13655,DOCUMENTO 1,PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE,USUARIO JOSE ANTONIO SALERNO LOPEZ. OESTE: VIA DE CIRCUNVALACION EXTERNA RODADURA DE ASFALTO.

PLANO: 60101-17884 .

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A.(CRECASA) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO DE CHITRE, SE RESERVA LOS DERECHOS SOBRE EL GLOBO DE TERRENO QUE SE VENDE, PARA LA APERTURA DE NUEVAS CALLES, ENSANCHES DE LAS EXISTENTES, PARA ALCANTARILLADOS Y DESAGUES Y SI HUBIERE QUE DESTRUIR PLANTACIONES O EDIFICACIONES, LOS INTERESADOS TENDRA DERECHO A INDEMNAZACION, LO QUE SERA MEDIANTE CONVENIO DE LAS PARTES O JUICIO DE EXPROPIACION

SI FUERE EL CASO. FECHA DE REGISTRO: 20140416 14:41:16.0YAARHE03. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 2014ASIENTO DIARIO: 67032, DE FECHA 04/16/2014.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 02 DE MARZO DE 202011:23 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402563765



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 66 - 2020

(De 10 de Febrero de 2020)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ENCARGADO

EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Ángel Gabriel Tello, solicitud de cambio de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) al código de zona R-E (Residencial Especial), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré, aprobado por el Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30623, código de ubicación 6001, con una superficie de 9,631 m<sup>2</sup> + 55 dm<sup>2</sup>, y folio real 464477, código de ubicación 6001, con una superficie 1,796 m<sup>2</sup> + 54 dm<sup>2</sup>, dando un área total de 1 hectárea + 1,428 m<sup>2</sup> + 09 dm<sup>2</sup>, ubicado entre la calle Melitón Martín y vía de Circunvalación Externa, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera; propiedad de INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A., cuyo representante legal es Héctor Rolando Crespo Barría;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

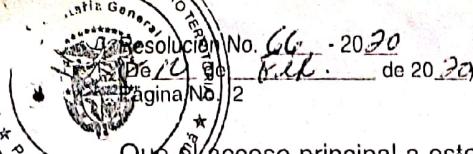
Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecida en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre del 2010, se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 9, 10 y 11 de agosto de 2019, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana realizada en el Departamento de Ordenamiento Territorial de Herrera, el día 26 de agosto de 2019, dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana Control No. 04-19, fechado el 28 de agosto de 2019;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V, del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica que, de no contar un distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud;

Que la Junta de Planificación del Municipio de Chitré, no está activa; por lo tanto, dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo a la Resolución No.8-2014 de 10 de enero de 2014, se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de Chitré, provincia de Herrera; que contiene la propuesta de zonificación presentada para este distrito; sin embargo, el Municipio de Chitré, aprueba el Acuerdo Municipal No.2 de 8 de febrero de 2017, por medio del cual revoca el Acuerdo Municipal No.19 de 28 de septiembre de 2016 y solicita al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la suspensión de la Resolución No.8-2014 de 10 de enero de 2014, por considerar que no cumple con el desarrollo del distrito y requiere que se hagan los correctivos necesarios; por otro lado, solicita que se reactive la aplicación del Plan Normativo del distrito de Chitré, provincia de Herrera, expedido por este ministerio, mediante la Resolución No.5 de 22 de abril de 1981, que regía antes de la vigencia del P.O.T (Referirse a la Resolución No. 121-2017 de 28 de marzo de 2017, la cual suspende provisionalmente la Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014);

Que la solicitud presentada tiene la intención de construir una lotificación residencial denominado "Quintas de Canandria", conformada por dieciocho (18) lotes, cuya área mínima será de 380 m<sup>2</sup>, cumpliendo con el mínimo de área exigido por el código de zona R-E (Residencial Especial) del Plan Normativo de la ciudad de Chitré, según Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981; la tipología de vivienda será unifamiliares de planta baja;



Que el acceso principal a este proyecto se produce a través de la calle Melitón Martín, que ~~contiene~~ con una servidumbre de 12.80 metros y el flujo vehicular actual es de mediana intensidad, que se interconecta con una calle primaria de alta intensidad (carretera vía de Circunvalación Externa);

Que según se pudo observar, en el entorno predominan desarrollos con tendencia residencial de desarrollo con frente a la vía donde se pretende desarrollar el proyecto presentado, ya que en el sector se encuentran proyectos urbanísticos similares al propuesto;

Que el proyecto de lotificación residencial "Quintas de Canandria", deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998);

Que mediante nota No.009-DI-DPH y nota No.010-DI-DPH ambas notas del 12 de junio de 2019, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, certifica que: "*El servicio de agua potable: tiene acceso a conectarse a una línea de tubería de 4" de Asbesto Cemento localizada en la calle que pasa frente a la propiedad en estudio. En cuanto al sistema de alcantarillado: frente a la propiedad existe una colectora perteneciente al nuevo sistema de alcantarillado de Chitré y que está bajo responsabilidad del "DAS". Para la instalación de las tuberías del sistema de Acueducto debe regirse por las normas y especificaciones técnicas vigentes en el IDAAN, y una vez inicien los trabajos de interconexión a ambos sistemas debe ser notificado a la institución para la debida inspección durante el tiempo de ejecución*";

Que mediante nota No. DTSV-641-19 fechada de 07 de junio de 2019, la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, certifica: "*tengo a bien en comunicarle que no vemos inconveniente en la propuesta de cambio de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) al código de zona R-E (Residencial Especial), para la finca No.30623, en referencia razón por la cual acogemos y aprobamos el mismo*";

Que mediante nota No. DTSV-642-19 fechada de 07 de junio de 2019, la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, certifica: "*tengo a bien en comunicarle que no vemos inconveniente en la propuesta de cambio de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) al código de zona R-E (Residencial Especial) para la finca No.30623 en referencia razón por la cual acogemos y aprobamos el mismo*";

Que mediante el Informe Técnico No.07-2019 de 16 de septiembre de 2019, emitido por el Departamento de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Dirección Regional de Herrera, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Ángel Gabriel Tello, es factible, por lo que recomienda aprobar el cambio de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) al código de zona R-E (Residencial Especial), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré, aprobado por el Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30623, código de ubicación 6001, y folio real 464477, código de ubicación 6001;

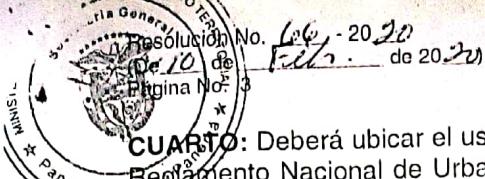
Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

#### R E S U E L V E:

**PRIMERO: APROBAR el cambio de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) al código de zona R-E (Residencial Especial), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré, aprobado por el Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30623, código de ubicación 6001, con una superficie de 9,631 m<sup>2</sup> + 55 dm<sup>2</sup>, y folio real 464477, código de ubicación 6001, con una superficie 1,796 m<sup>2</sup> + 54 dm<sup>2</sup>, dando un área total de 1 hectárea + 1,428 m<sup>2</sup> + 09 dm<sup>2</sup>, ubicado entre la calle Melitón Martín y vía de Circunvalación Externa, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.**

**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona R-E (Residencial Especial), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré, aprobado por el Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981.

**TERCERO:** Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones, en cuanto a las etapas de aprobación de planos de la Urbanización (Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998).



**CUARTO:** Deberá ubicar el uso público de acuerdo a las especificaciones que establece el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, en cuanto a la ubicación de áreas recreativas y parques, en el cual se señala lo siguiente: "La ubicación de las áreas de esparcimiento para la comunidad deberán estar ubicadas en el lugar más céntrico posible del proyecto con una configuración que permita un aprovechamiento más efectivo del área, de manera tal que los futuros residentes tengan seguridad y acceso directo al mismo".

**QUINTO:** La aprobación de acceso al proyecto ante el Municipio correspondiente, deberá contemplar la solución técnica de entrada y salida de la urbanización, sin la afectación de la calle Melitón Martín con la entrada y salida de vehículos.

**SEXTO:** Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por Municipios, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio del Ambiente, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de Obras Públicas y la Oficina de Seguridad de los Bomberos.

**SÉPTIMO:** No se permitirá colocar o instalar sobre la acera, ningún elemento o aparato (transformadores eléctricos, tinaquera u otro) que obstruya la libre circulación peatonal.

**OCTAVO:** No se permitirá que la actividad a desarrollar constituya un perjuicio al entorno, causando ruidos, ni tampoco aquello que atente contra el ornato propio de un centro urbano, contra la moral y las buenas costumbres.

**NOVENO:** El proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

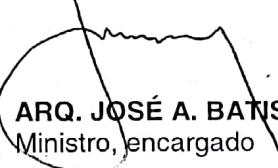
**DÉCIMO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación de los folios reales 30623 y 464477.

**DÉCIMO PRIMERO:** Enviar copia de esta Resolución al Municipio correspondiente, para los trámites subsiguientes.

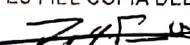
**DÉCIMO SEGUNDO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial encargado, dentro de un término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998;  
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;  
Decreto Ejecutivo No.225 de 12 de octubre de 2015;  
Resolución No.15-86 de 24 de febrero de 1986;  
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009;  
Resolución No. 121-2017 de 28 de marzo de 2017;  
Acuerdo Municipal No. 5 de 22 de abril de 1981.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Ministro, encargado

  
**RICARDO MEDICA**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial,  
encargado

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
  
SECRETARIA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 12/3/2020





IDAAN Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

## Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

Chitré, 12 de junio de 2019  
Nota No. 009-DI-DPH

Arquitecto  
Angel Gabriel Tello

E. S. M.

Respetado Arq. Medina:

La presente tiene como finalidad certificar que la propiedad considerada para el desarrollo de construcción de 18 "Viviendas Unifamiliares", **a desarrollarse sobre el Folio Real: 464477; Código de Ubicación: 6001**, ubicado en calle Melitón Martín, corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, recibe los beneficios del Sistema de Acueducto y Alcantarillado bajo las siguientes observaciones:

**El servicio de agua potable:**

Tiene acceso a conectarse a una línea de tubería de 4" de Asbesto Cemento localizada en la calle que pasa frente a la propiedad en estudio.

**En cuanto al sistema de alcantarillado:**

Frente a la propiedad existe una colectora perteneciente al nuevo sistema de alcantarillado de Chitré y que está bajo responsabilidad del "DAS".

Para la instalación de las tuberías del sistema de Acueducto debe regirse por las normas y especificaciones técnicas vigentes en el IDAAN, y una vez inicien los trabajos de interconexión a ambos sistema debe ser notificado a la institución para la debida inspección durante el tiempo de ejecución.

Sin más que agregar al respecto, se despide,

Atentamente,

Lic. Eliécer Atencio  
Inspección- IDAAN-Herrera

VoBo.

Ing. Leysi Cedeño  
Directora

**PROYECTO: "URBANIZACIÓN LOS LLANOS".**

**PROMOTOR:** SOCIEDAD ANONIMA, INMOBILIARIA CRESPO CASTILLO, S.A., (CRECASA) Representada legalmente por el señor Héctor Rojas y Cia. Sociedad Civil.

com Cédula N°6-34-404

Corregimiento de Chitré.

**UBICACION:** Provincia de Huelva, distrito de Cañete la Real, municipio de Almonaster la Real.

Considerando lo que establecen las normas y marcos legales, en materia ambiental.

Socioeconómica, cultural y ambiental del municipio. Consideraciones teóricas

Preguntas:

- 1- Sector o actividad económica que desempeña (público, privado, ama de casa, estudiante, otro)

2- ¿Habla Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? **Si/No**

3- ¿Usted cree que éste proyecto puede afectar al ambiente en general? Si/No

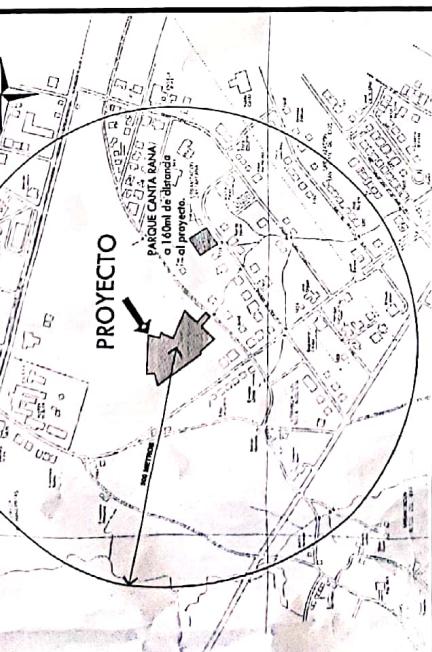
4- Generación de ruido; (B) Generación de gases; (C) Generación de polvo; (G) generación del libre tránsito de vehículos

5- Generación de olores molestos; (E) Generación de desechos; (F) Generación de Aguas Grises; (D) Generación de desechos;

6- De forma general, usted está de acuerdo con el proyecto (A), en desacuerdo con el proyecto (B) o se muestra indiferente el proyecto (C)

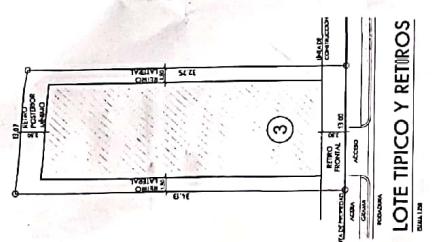
7- Firma

RESIDENCIAL ESPECIAL (R.E.)



LOCALIZACIÓN REGIONAL

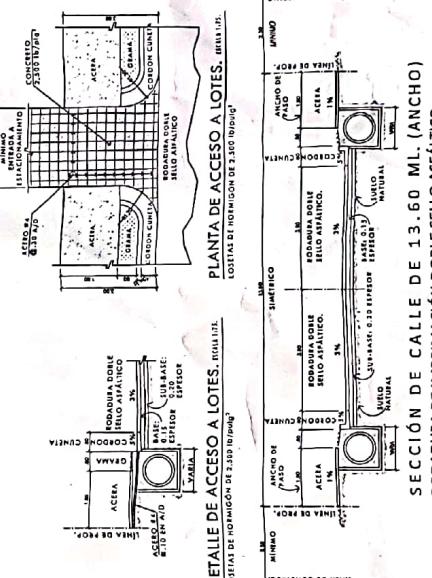
ESCALA 1 - 5000



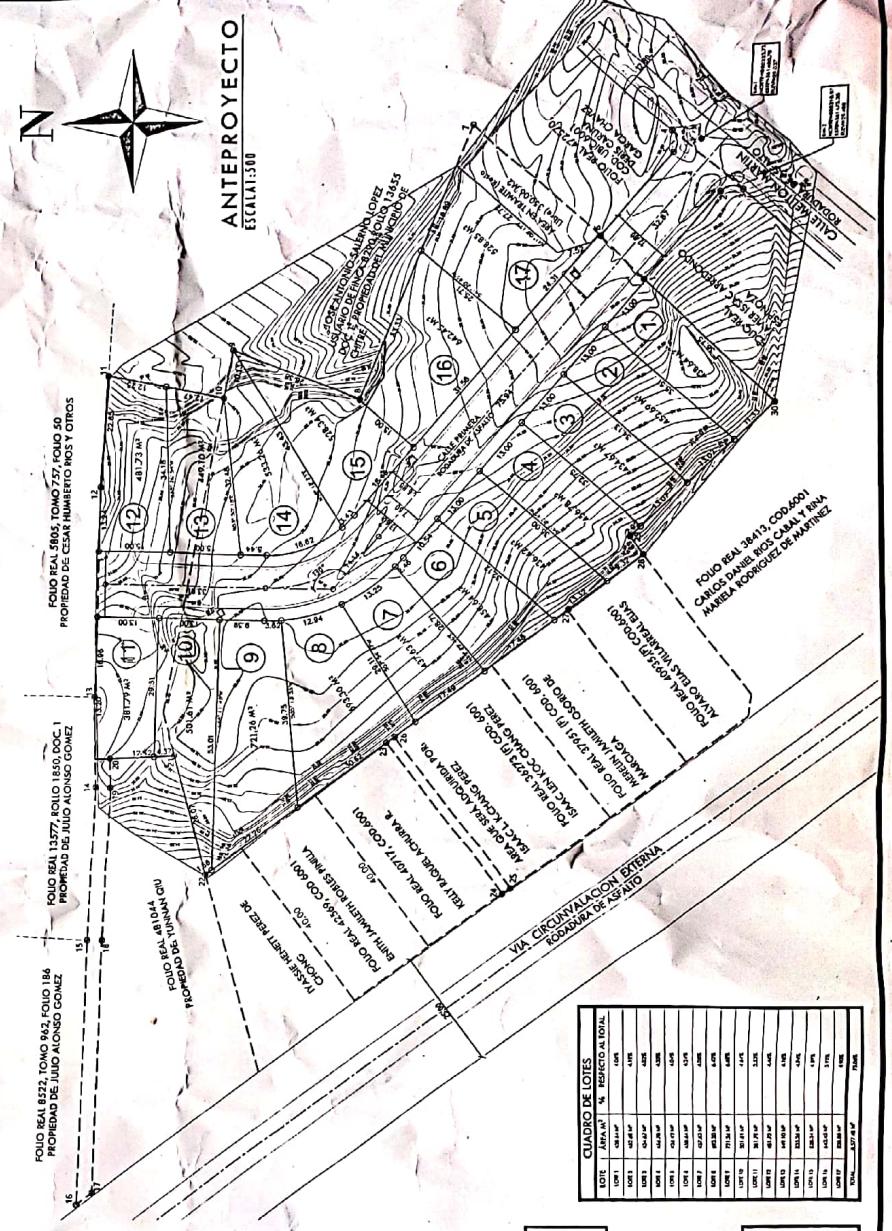
**LOTE TÍPICO Y RETIROS**



**DETALLE DE ACCESO A LOTES.** ESCALA 1:75.  
MOSAICAS DE HORMIGÓN DE 2.500 KG./PAQUETE<sup>2</sup>

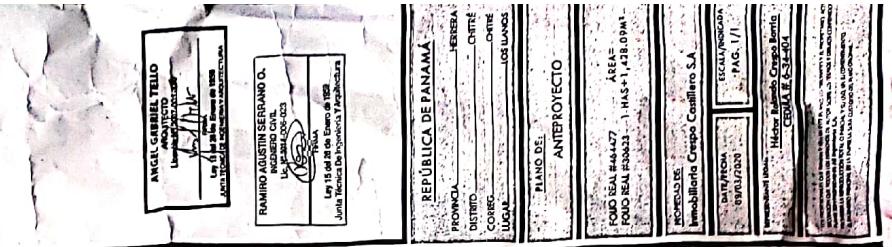


**SECCIÓN DE CALLE DE 13.60 ML. (ANCHU)  
RODADURA DE IMPRIMACIÓN DOBLE SELLO ASFÁLTICO.**



INTERPROYECTO

800



**NOTA:** A LA DIMENSIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO, HEMOS AGREGADO UNA ZONA DE USO PÚBLICO, A UTILIZAR, LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y DE RECREACIÓN EXISTENTES DENTRO DE UN RADIO DE 500 METROS

**NOTA:** A LA DIMENSIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO, HEMOS DEDICADO COMO USOS PÚBLICOS A UTILIZAR LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREACIÓN EXISTENTES DENTRO DE UN RADIO DE 300 MÉTROS

| <u>DESEMBOLCO DE ÁREAS</u>                              |                                |                |
|---|--------------------------------|----------------|
| ÁREA UTIL DE LOTES (17) =                               | 9.277,48 M <sup>2</sup>        | 75.05%         |
| ÁREA DE SERVICIOS Y CALLES =                            | 2.508,53 M <sup>2</sup>        | 21,68%         |
| ÁREA EN TRAMITE (PAGO DE BOSQUE) =                      | 350,00 M <sup>2</sup>          | 3,04%          |
| ÁREA DE USO PÚBLICO = [EXISTENTE A MENOS DE 120 METROS] |                                |                |
| <b>ÁREA TOTAL DEL PROYECTO =</b>                        | <b>11.428,00 M<sup>2</sup></b> | <b>100.00%</b> |

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

FECHA: 23 de febrero de 2020.

Licenciado  
**ALEJANDRO QUINTERO**  
Director Regional de Herrera  
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 (EsIA) – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado “URBANIZACION LOS LLANOS”. El mismo se desarrollará en la Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de Chitré, Calle Melitón Martin, sobre el Inmueble Chitré, Código de Ubicación 6001, Folio Real No.30623(F) y Folio Real No.464477(F).

El EsIA estuvo a cargo del equipo consultor, registrados y actualizados en El Ministerio de Ambiente, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz (IAR#076-1996) y el Licdo. Agustín Sáez (IAR#43-2000).

El EsIA fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Articulo 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.

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original y 2 copias en forma digital (CD).
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del representante legal.
- Declaración jurada en papel 8.5”x13” debidamente notariada.
- Certificado de Registro Público de la empresa promotora
- Certificado de Registro Público de las fincas involucradas.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente
- 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,



24 MAR 2020

**HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA** (C.I.P. No.6-34-404) - Representante Legal  
Empresa promotora: Inmobiliaria Crespo Castillero, S.A. (CRECASA) Folio No.141388(S)  
Teléfono: 996-2724 | Celular 66743912 | E-mail: iveth\_29\_@hotmail.com  
Ubicación: Monagrillo, Distrito de Chitré.

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

c.c.: Equipo Consultor



Yo, Licda. Rita Betilda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 6-82-443.

**CERTIFICO**  
Que Hector Rolando Crespo 6-34-404,  
quien(s) se Identificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).  
Chitré, 24 MAR 2020

Jed  
Testigo

RH  
Testigo

Licda. Rita Betilda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera

# REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMA



12 3 20

B/. 8.00

POSTA NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



## DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

Chitré, 24 de marzo de 2020

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los veinticuatro (24) días del mes de marzo de dos mil veinte (2020), siendo la nueve y cuarenta y dos de la mañana (9:42 a.m.) ante mí licenciada RITA BETILDA HUERTA SOLÍS,

NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA, cedulada seis – ochenta y dos – cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente

HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA, varón, de nacionalidad Panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número seis-treinta y cuatro-cuatrocientos cuatro (6-34-404), con domicilio en la Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, actuando en nombre y representación legal de la sociedad INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A. (CRECASA) registrada en el Registro Público de Panamá con folio número uno cuatro uno tres ocho ocho (141388), en mi capacidad de Administrador y Representante Legal del proyecto URBANIZACIÓN LOS LLANOS, Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria

declaró lo siguiente: PRIMERO: Yo, HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA, de generales antes descritas, propietaria de los Folio Real número tres cero seis dos tres (30623), y el Inmueble Chitré, Código de Ubicación seis mil uno (6001), Folio Real número cuatro seis cuatro cuatro siete siete (464477), con código de ubicación seis mil uno (6001), ambos inmuebles propiedad de la empresa promotora; que sobre estos folios se realizan el proyecto “URBANIZACIÓN LOS LLANOS”, declaramos bajo la gravedad de juramento 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 conllevan 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 numero 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). La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos LUIS ALBERTO

**BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número siete-setecientos siete-trescientos catorce (6-707-314), y **EMIGDIO OSWALDO ESPINO ESPINO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, cedulado número siete-noventa y tres-dos mil sesenta y dos (7-93-2062), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, La Notaria Pública que doy fe.

**HECTOR ROLANDO CRESPO BARRIA.**

**LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**

**EMIGDIO OSWALDO ESPINO ESPINO**

**LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS  
NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 175038

Fecha de Emisión:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 23                | 07 | 2020 |
| (día / mes / año) |    |      |

Fecha de Validez:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 22                | 08 | 2020 |
| (día / mes / año) |    |      |

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

**INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO S.A**

Representante Legal:

**HÉCTOR CRESPO**

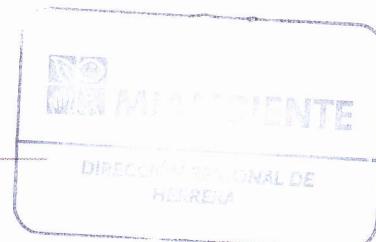
Inscrita

| Tomo  | Folio  | Asiento   | Rollo |
|-------|--------|-----------|-------|
| ****  |        |           | 14547 |
| Ficha | Imagen | Documento | Finca |

141388                         \*\*\*\*\*

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

Certificación, válida por 30 días  
  
Firmado:   
Director Regional





## Ministerio de Ambiente

No.

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

6011819

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

|                                |   |                         |            |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | INMOBILIARIA CRESPO CASTILLERO, S.A. / 99999999 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2/3/2020   |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBiente Herrera           | <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>    |            |
|                                | Slip de de                                      |                         | B/. 350.00 |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100        |                         | B/. 350.00 |

## 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        |
| <b>Monto Total</b> |        |           |   |                 | <b>B/. 350.00</b> |

## Observaciones

CANCELACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL , DE URBANIZACION LOS LLANOS.

| Día | Mes | Año  | Hora           |
|-----|-----|------|----------------|
| 02  | 03  | 2020 | 11:29:27<br>AM |

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ofelia Arenas".

Nombre del Cajero Ofelia Arenas

Sello

IMP 1