

# ***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL***

## **CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
“NIVELACIÓN DE TERRENO”**

***PROMOTOR:***

***JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON***

***CEDULA N° 2-149-566***

**UBICACIÓN:**

**CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.**

**CONSULTORES:**

***DIGNO M ESPINOSA  
IAR-037-98***

***DIOMEDES A. VARGAS T.  
IAR-050-98***

**JULIO DEL 2,019.**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.0 INDICE</b>   | <b>02</b> |
| <b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</b>  | <b>05</b> |
| 2.1 Datos generales del promotor                                    | 05        |
| <b>3.0 INTRODUCCIÓN</b>   | <b>06</b> |
| 3.1 Alcances, objetivo, metodología de la elaboración del Estudio.  | 07        |
| 3.2 Categorización del Estudio                                      | 08        |
| <b>4.0. INFORMACION GENERAL:</b>                                    | <b>10</b> |
| 4.1 Información sobre el promotor tipo de empresa.                  | 10        |
| 4.2 Paz y salvo de MI-AMBIENTE y recibo de pago                     | 11        |
| <b>5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO</b>                                 | <b>11</b> |
| 5.1 Objetivos y justificación del proyecto                          | 11        |
| 5.2 Ubicación geográfica.   | 12        |
| 5.3 Legislación y normas técnicas                                   | 14        |
| 5.4 Descripción de las fases del proyecto                           | 19        |
| 5.4.1 Etapa de planificación  | 19        |
| 5.4.2 Etapa de movimiento de tierra para nivelación                 | 19        |
| 5.4.3 Etapa operación   | 20        |
| 5.4.4 Etapa abandono.   | 20        |
| 5.5 Infraestructura y equipo a utilizar                             | 20        |
| 5.6 Necesidades de insumos durante limpieza y operación             | 21        |
| 5.6.1 Necesidades de servicios básicos                              | 21        |
| 5.6.2 Mano de obra en las diversas etapas                           | 22        |
| 5.7 Manejo, disposición de los desechos sólidos líquidos y gaseosos | 22        |
| 5.7.1 Desechos sólidos  | 22        |
| 5.7.2 Desechos líquidos   | 23        |
| 5.7.3 Desechos gaseosos   | 23        |
| 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo                        | 24        |

|   |    |
|---|----|
| 5.9 Monto global de la inversión  | 24 |
| <b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.</b>   | 24 |
| 6.3 Caracterización del Suelo   | 24 |
| 6.3.1 Descripción de uso de suelo   | 24 |
| 6.3.2 Deslinde de la propiedad  | 25 |
| 6.4 Topografía  | 25 |
| 6.6 Hidrología  | 25 |
| 6.6.1 Calidad de aguas superficiales  | 25 |
| 6.7 Calidad del aire  | 25 |
| 6.7.1 Ruidos  | 25 |
| 6.7.2 Olores  | 26 |
| <b>7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>   | 26 |
| 7.1 Característica de la flora  | 26 |
| 7.1.1 Inventario Forestal   | 26 |
| 7.2 Característica de la Fauna  | 27 |
| <b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIAL</b>  | 27 |
| 8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes                                 | 27 |
| 8.3 Percepción local del proyecto (Participación Ciudadana).                          | 28 |
| 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales                                     | 30 |
| 8.5 Descripción del paisaje   | 30 |
| <b>9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES<br/>y SOCIALES ESPECIFICOS</b>          | 31 |
| 9.2 Identificación de los impactos en base a carácter,<br>Importancia, extensión etc. | 31 |
| 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos                                    | 34 |
| <b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>  | 34 |
| 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas                             | 34 |

|  |    |
|--|----|
| 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas | 37 |
| 10.3 Monitoreo                                       | 37 |
| 10.4 Cronograma de ejecución                         | 37 |
| 10.7 Plan de Rescate y reubicación de fauna y flora  | 42 |
| 10.11 Costos de la gestión ambiental                 | 42 |
| <b>12.0. PROFESIONALES QUE ELABORARON EL ESTUDIO</b> | 42 |
| 12.1 Firmas debidamente notariadas                   | 42 |
| 12.2 Número y registro de consultores                | 42 |
| <b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>           | 44 |
| <b>14.0 BIBLIOGRAFÍA</b>                             | 45 |
| <b>15.0 ANEXOS</b>                                   | 46 |

- Fotos ilustrativas del área del proyecto y realización de volanteo
- Encuestas realizadas a la comunidad y modelo de volante utilizada
- Declaración Jurada y nota de entrega debidamente notariada.
- Copia de la cedula del promotor
- Certificación de inscripción de la finca en el Registro público.
- Plano del terreno.

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO:

El proyecto a evaluar es promovido por el señor **JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON** y consiste en la realización de movimiento de tierra para la adecuación de un terreno que tiene topografía inclinada en una superficie de terreno de una hectárea y cinco mil cuatro metros (1.50 ) a fin de tenerlo listo para la realización de una futura obra de infraestructura por la cual se presentará en respectivo Estudio de Impacto Ambiental ante MI-AMBIENTE El proyecto se desarrollará sobre la finca 47529 código de ubicación 2401. Con superficie total de veintidós (22) has + 3,744.49 metros cuadrados.

El área que se pretende nivelar ha sido afectada anteriormente por actividades de extracción de material selecto por parte de empresas que realizaron la rehabilitación de la carretera tramo de Ola a la CPA promovido por el Ministerio de Obras Públicas.

El terreno donde se desarrollará el proyecto es propiedad de **EL PROMOTOR** y cuenta con título de propiedad inscrita en el registro público sección de la propiedad provincia de Coclé.

El acceso al proyecto se da por la carretera de asfalto que comunica la población de Ola con la Carretera Panamericana.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de cuatro (4) fases: planificación, nivelación, operación y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial.

### 2.1. Datos Generales del Promotor del Proyecto:

Este proyecto es promovido por el señor **JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON** con cedula 2-149-566 con residencia en La Cabecera corregimiento de Nata, distrito de Nata, provincia de Coclé.

Teléfono: 6502-5047

Correo electrónico: [jotavargas21205@gmail.com](mailto:jotavargas21205@gmail.com)

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por el Ing. Diomedes A. Vargas T. IAR- 050-98. Y Digno M Espinosa IAR-037-98. Ambos debidamente inscritos y actualizados en el Registro de consultores de la MI-AMBIENTE año 2019.

### **3.0 INTRODUCCIÓN:**

Con el fin de realizar **Movimiento de Tierra para Nivelación de terreno sobre la finca 47529 (F)** para tenerlo apto para una futura construcción de una obra civil el señor **JUAN ALBERTO VARGAS C.** ha tomado la iniciativa de desarrollar un proyecto de “**NIVELACION DE TERRENO**” y para ello presenta este Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, a fin de ser evaluado por MI-AMBIENTE y todas las demás instituciones relacionadas con la actividad y así poder desarrollar el referido proyecto en el globo de terreno sobre la **finca N° 47529 (F)** a fin de poder desarrollar el proyecto de forma armónica con el medio ambiente y las poblaciones aledañas al proyecto.

La superficie total de la finca donde se desarrollará el proyecto es de veintidós (**22**) hectáreas + **3,744.49** metros cuadrados de los cuales se utilizarán para el proyecto o una y media (**1,50**) hectáreas.

El terreno donde se desarrollará el proyecto de acuerdo a la norma de zonificación del MIVI es de Residencial Rural ya que se trata de terrenos utilizados para el desarrollo de actividades tales como Ganadería, siembra de cultivos anuales, etc.

En el área d influencia donde se desarrollará el proyecto existen los servicios básicos de agua potable, electricidad, transporte colectivo, etc. Ya que se trata de un área rural en la población de La Cumbrilla.

### **3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio:**

#### **▪ Entre los alcances y objetivos del presente estudio tenemos:**

- ❖ Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- ❖ Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- ❖ Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio ecológico en el área.
- ❖ Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- ❖ Mediante la elaboración de este documento se le darán recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente
- ❖ Por medio de la participación ciudadana informar sobre la implementación del proyecto para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.

- **Metodología, duración e instrumentalización del estudio:**

Para la elaboración de este estudio de impacto ambiental categoría I denominado “**NIVELACION DE TERRENO**” se utilizó la siguiente metodología la cual consistió en visitas de campo por parte del equipo consultor y el promotor a fin de obtener la información referente al ambiente físico y ambiente biológico (Línea Base) así como el plan de participación ciudadana a fin de obtener la opinión de la comunidad aledaña sobre el desarrollo del proyecto una vez obtenida la información se procedió a realizar el trabajo de oficina en relación al levantamiento del texto relacionado con el estudio e información proporcionada por el promotor en relación a los insumos y equipos a utilizar en el proyecto.

Para la elaboración del referido estudio se tomaron veinte (20) días de los cuales cinco fueron de visitas de campo y el resto trabajos de oficina.

Para la elaboración de este estudio de utilizaran los siguientes instrumentos: GPS, mapas y planos del terreno. Modelos de encuestas de participación ciudadana, volantes informativos, cámara fotográfica, consultas bibliográficas, etc.

### **3.2 Categorización del Estudio:**

Para la definición de la categoría ambiental de este proyecto de “**NIVELACION DE TERRENO**” se tomó en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2,009

- **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Se tomo en cuenta si la implementación de este proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y se concluyo que el proyecto no generara riesgos

significativos para la salud de la población, flora y fauna ya que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas, durante la etapa de movimiento de tierra se utilizaran mecanismos para no causar ningún efecto contaminante ni afectar la salud de la población, flora y fauna del medio donde se desarrolla el proyecto.

- **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y o patrimonial:** Se analizo si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.

Se llego a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica ya que el proyecto se desarrollara en un área altamente intervenida.

- **Criterio 3: Cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona:** Se tomo en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4: Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos:** Se considero si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de

comunidades humanas y se concluyo que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

- **Criterio 5: Cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural así como monumentos:** Se verifico si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constato de que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio ya que el área donde se desarrolla el proyecto no está considerada como sitio con incidencias arqueológicas.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos se llego a la conclusión de que el estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

## **4.0 INFORMACION GENERAL**

### **4.1 Información sobre el promotor, ubicación y actividades y Certificación de la finca:**

Este proyecto es promovido por el señor **JUAN ALBERTO VARGAS C.** con cedula 2-149-566 con residencia en Nata Cabecera, provincia de Coclé.

Teléfono: 6502-5047

Correo electrónico: [jotavargas2105@gmail.com](mailto:jotavargas2105@gmail.com).

La finca donde se desarrollará el proyecto es propiedad de **El Promotor Finca** número 47529 de la sección de la propiedad de la provincia de Coclé (Ver certificación en los anexos)

**4.2 Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de MI-  
AMBIENTE y copia del recibo de pago del trámite de evaluación:**

Ver anexos.

**5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto a evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en la utilización de un globo de terreno de **una y media (1.50) hectáreas** sobre la finca 47529 para el desarrollo de un proyecto de “**NIVELACION DE TERRENO**” en la cual se tiene estimado realizar un movimiento de tierra con un total de cuarenta (40,000) metros cúbicos de material de relleno el cual será debidamente utilizado por el promotor para actividades de relleno en áreas que así lo requieran previos permisos del MICI y municipio.

Se utilizará el sistema de recolección de aguas residuales mediante la instalación de letrinas portátiles durante la etapa de movimiento de tierra y nivelación del terreno (operación).

Una vez realizada la actividad de nivelación del terreno el promotor contara con un terreno totalmente nivelado a fin de poder desarrollar en él una determinada obra de desarrollo. El terreno está ubicado en La Cumbrilla, corregimiento de Ola, distrito de Ola, provincia de Coclé.

**5.1 Objetivo y Justificación del Proyecto:**

El proyecto es justificado ya que la implementación del mismo traerá beneficios socio económico a al promotor y a la población aledaña mediante generación de empleos directos e indirectos.

**El proyecto tiene como objetivos:**

- Realizar la nivelación y adecuación de el terreno para la realización de futras obras de desarrollo.
- Obtención de mejores ingresos al promotor.
- Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del proyecto.

**El proyecto es justificado ya que:**

- La implementación del mismo traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucrarán en la actividad.
- El promotor contará con un globo de terreno debidamente nivelado para poder desarrollar obras de desarrollo.

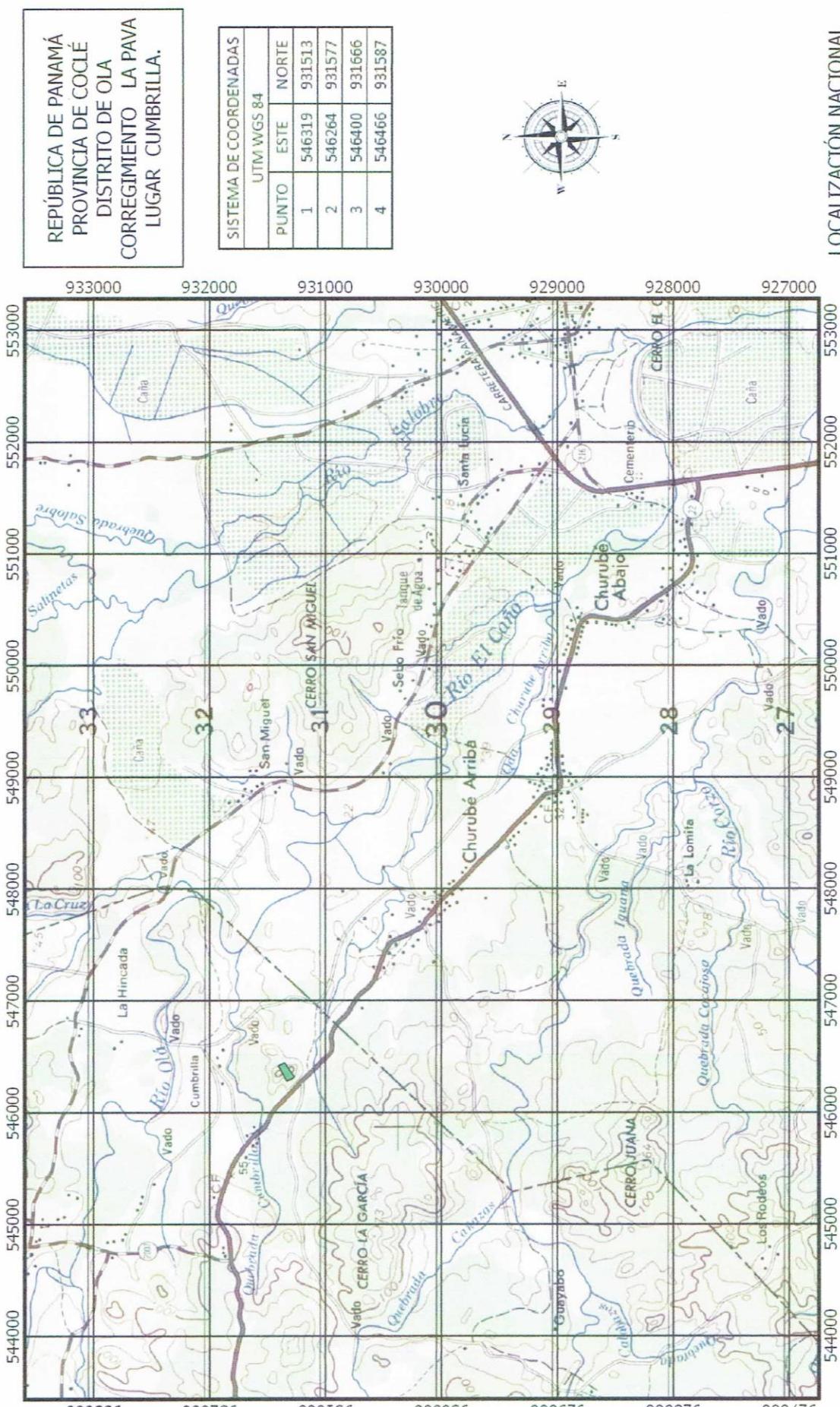
**5.2 Ubicación geográfica**

El proyecto se ubica en La Cumbrilla, Corregimiento de Ola, Distrito de Ola, provincia de Coclé en Las coordenadas da UTM WGS 84:

| <b>Finca Nº</b> | <b>E</b>      | <b>N</b>      |
|-----------------|---------------|---------------|
| “               | <b>546319</b> | <b>931513</b> |
| “               | <b>546264</b> | <b>931577</b> |
| “               | <b>546400</b> | <b>931666</b> |
| “               | <b>546400</b> | <b>931587</b> |

**Nota: Adjuntamos mapa en escala 1:50,000**

**LOCALIZACIÓN REGIONAL**  
**PROYECTO: NIVELACIÓN DE TERRENO**  
**PROMOTOR: JUAN ALBERTO VARGAS**



FUENTE: CONSULTOR AMBIENTAL/CARTA TOPOGRAFICA 1:50,000/TOMMY  
 GUARDIA/ FECHA: 17 DE JULIO DE 2019.



### **5.3 Legislación Normas Técnicas y Ambientales.**

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

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

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

- ❖ Ley 1 de 3 de febrero de 1994, sobre la legislación Forestal en Panamá.
- ❖ Ley 21 de 16 de febrero de 1973, sobre el Uso de Suelos.
- ❖ Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de Aguas.
- ❖ Decreto N° 252 de 1971, sobre legislación laboral y reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- ❖ Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, General del Ambiente.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el capítulo II, título IV de la ley 41 del 01 de Julio de 1998.
- ❖ Normas vigentes para Aguas Residuales.

- ❖ Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999.
- ❖ Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. —Código Sanitario.
- ❖ Resolución N°77 de 20 de agosto de 1993.
- ❖ Estudio de Riesgo de Salud. ERSA
- ❖ **Ley de Uso de Aguas**
- ❖ **Numeración:** *Ley No. 35*
- ❖ **Fecha:** 22 de septiembre de 1966
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 15,725
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ La presente Ley establece que las aguas pertenecen al Estado y son de uso público. La misma, reglamenta la explotación de las aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés y bienestar público y social, en cuanto a utilización, conservación y administración respecta.
- ❖ **Normativa:** Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales
- ❖ y subterráneas
- ❖ **Numeración:** *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000*
- ❖ **Fecha:** 10 de agosto de 2000
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 24,115
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *El presente Reglamento Técnico se aplica a* los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá. *La aplicación de este reglamento,* restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
- ❖ **Normativa:** *Requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales*
- ❖ **Numeración:** *Resolución AG-0466-2002*
- ❖ **Fecha:** 3 de octubre de 2002
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 24,652
- ❖ **Ámbito de Aplicación**

- ❖ *La aplicación de este reglamento implica a todos los establecimientos emisores que realicen descargas de aguas residuales/usadas.*
- ❖ **Normativa:**
- ❖ **Ley General de Ambiente**
- ❖ **Numeración:** Ley No. 41
- ❖ **Fecha:** 1 de julio de 1998
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 23,578
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *La administración del ambiente es una obligación del Estado;* por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
- ❖ **Normativa:** *Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas*
- ❖ **Numeración:** Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001
- ❖ **Fecha:** 17 de Mayo de 2001
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 24,303
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *Este reglamento es aplicable* a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.
- ❖ **Normativa:** *Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (deroga el Decreto No. 150)*
- ❖ **Numeración:** Decreto Ejecutivo No. 306
- ❖ **Fecha:** 4 de septiembre de 2002
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 24,635
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *Este Decreto Ejecutivo* aplica el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, ambientes laborales, industrias y comercios y actividades temporales.
- ❖ **Normativa:** *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido*
- ❖ **Numeración:** Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000

- ❖ **Fecha:** 18 de octubre de 2000
- ❖ **Gaceta Oficial:** No. 24,163
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *Este reglamento es aplicable* a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- ❖ *Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido* son el nivel promedio de presión sonora
- ❖ Lp (a), el nivel de presión sonora equivalente Leq y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:
- ❖
- ❖ **DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN**
- ❖ MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas)                    NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE

|                   | EN dB(A) (Decibeles) |
|-------------------|----------------------|
| ❖ 8 HORAS.....    | 85                   |
| ❖ 7 HORAS.....    | 86                   |
| ❖ 6 HORAS.....    | 87                   |
| ❖ 5 HORAS.....    | 88                   |
| ❖ 4 HORAS.....    | 90                   |
| ❖ 3 HORAS.....    | 92                   |
| ❖ 2 HORAS.....    | 95                   |
| ❖ 1 HORA.....     | 100                  |
| ❖ 45 MINUTOS..... | 102                  |
| ❖ 30 MINUTOS..... | 105                  |
| ❖ 15 MINUTOS..... | 110                  |
| ❖ 7 MINUTOS.....  | 115                  |

- ❖ **Normativa:** *Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental*
- ❖ **Numeración:** *Decreto Ejecutivo No. 123*
- ❖ **Fecha:** 06 de agosto de 2009
- ❖ **Ámbito de Aplicación**
- ❖ *Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados*, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.
- ❖ **Decreto Ejecutivo No.111 de 23 de junio de**

❖ **1999**

- ❖ Establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud.
- ❖ **Resuelto No. 248-DAL publicado en la Gaceta Oficial 24,148 de 27 de septiembre de 2000.**
- ❖ Deroga el Resuelto 56 de 31 de diciembre de 1991 y crea el Comité Nacional de Bioseguridad.
- ❖ **Resolución No. 011 de enero 23 de 2002 publicada en la Gaceta Oficial 24,493 de enero de 2002**
- ❖ **Resolución AG-0026-2002, de 8 de febrero de 2002.**
- ❖ Establece el cronograma de cumplimiento para la caracterización y adecuación de las actividades comerciales, domésticas e industriales, establecidas antes del 10 de agosto de 2000, que viertan sus efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, o a sistemas de recolección de aguas residuales. Las adecuaciones deben elaborarse de acuerdo a los términos de referencia que ha proporcionado la Autoridad Nacional del Ambiente para la Auditorias Ambientales y el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA); y deben cumplir con los reglamentos técnicos para descargas de aguas residuales DGNTI-COPANIT 35-2000, dependiendo del sitio de descarga. Lista los parámetros contaminantes significativos en cada tipo de Industria según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) para todas las actividades económicas.
- ❖ **Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre sobre el uso de las aguas.**
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 70 de julio de 1973 por el cual se establecen los procedimientos para el trámite de permisos y concesiones para uso de aguas.
- ❖ Decreto 263 de Ministerio de Salud sobre equipos de protección para el uso de plaguicidas.
- ❖ Ley N° 47 de 9 de julio de 1996 por el cual se dictan medidas de protección fitosanitaria y se adoptan otras disposiciones.

.

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

### **5.4.1 Etapa de Planificación**

En esta etapa se procedió a elaborar el estudio de Impacto Ambiental **Categoría I** para ser presentado y evaluado ante MI-AMBIENTE, y solicitar los diversos permisos en las instituciones correspondientes (Municipio, MICI, MITRADEL, etc.) Para así poder desarrollar el proyecto legalmente con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes, se estima que la etapa de planificación tendrá una duración de 45 días.

### **5.4.2 Etapa de Movimiento de tierra y nivelación del terreno:**

Para el desarrollo del proyecto y una vez aprobado el estudio de Impacto Ambiental categoría I es necesaria la tala de diez (10) árboles por los cuales se solicitará el permiso de tala ante MI-AMBIENTE- Coclé.

La actividad nivelación del terreno se desarrollara en una superficie de **1.50 hectáreas** en un área que ya está intervenida por actividades de extracción en época pasada (ver foto) esta actividad se debe realizar con una retro excavadora y camiones de volquete para el traslado del material desecharable y material selecto y un tractor D-6 para realizar la nivelación del terreno tal como se menciono se estima un movimiento de alrededor de **40,000 metros cúbicos** de tierra la cual será debidamente trasladados en camiones a los sitios que el promotor programe llevar con los permisos en regla.

Se estima que la etapa de movimiento de tierra tendrá una duración de dos (2) años

Para la descarga de las aguas residuales durante la etapa de nivelación del terreno se utilizará el sistema de letrinas portátiles a fin de cumplir con la normativa DGNTI COPANIT 35-2,000.

El agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de movimiento de tierra y nivelación será transportada diariamente en envases especiales por parte de los trabajadores a fin de que sea apta para el consumo humano.

Para este proyecto no se contempla la construcción de ninguna obra por el momento ya que el promotor posteriormente presentara el EIA del proyecto que desea desarrollar en el futuro.

#### **5.4.3 Etapa de operación:**

Una vez terminadas las obras de relleno y nivelación y recogidas todos los desechos y restos de materiales utilizados en la actividad se contará con un terreno debidamente nivelado y apto para una futura construcción a desarrollar por el promotor.

Para la descarga de las aguas residuales durante la etapa de operación de la obra a construir en el futuro se utilizará el sistema de tanque séptico a construir para cumplir así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2,000**.

#### **5.4.4 Etapa de abandono:**

Para este proyecto no se tiene establecido una etapa específica de abandono ya que como se menciono en el futuro el promotor del proyecto presentara futuramente ante mi-Ambiente Coclé el EIA del Proyecto a desarrollar en el globo de terreno nivelado.

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

Para este proyecto no se contempla realizar ninguna infraestructura por el momento ya que se trata solamente de actividades de movimiento de tierra para nivelación del terreno y adecuarlo para un proyecto futuro de desarrollo tales como galeras para actividades avícolas o pecuarias.

Para la descarga de las aguas residuales durante la etapa de nivelación se instalar el sistema de letrina portátil a la cual se le dará adecuado mantenimiento.

El equipo a utilizar durante la etapa de nivelación es básicamente un tractor D-6, una retro excavadora y cuatro camiones volquete para el traslado del material extraído.

### **5.6 Necesidades de insumos durante la nivelación y operación.**

Durante la etapa de nivelación no se utilizarán insumos ya que no se construirá ninguna obra ni infraestructura se utilizará básicamente combustible tipo diesel y aceites para el funcionamiento de la maquinaria el cual será suministrado diariamente por un carro cisterna móvil en el sitio del proyecto obtenido de las estaciones de expendio de combustible del área.

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

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de Movimiento de tierra y nivelación el promotor abastecerá de agua mediante abasteciendo por medio de tanques debidamente clorados y limpios para ser apta para consumo humano.

Para la aplicación de agua se utilizarán carros cisterna el cual deberá contar y solicitar los permisos de uso de agua de alguna fuente superficial ante MI-AMBIENTE.

Para este proyecto no se requiere energía eléctrica durante la actividad de nivelación del terreno.

Las calles colindantes con el proyecto están en buenas condiciones ya que el promotor se compromete a darle adecuado mantenimiento a las mismas mientras dura la etapa de nivelación del terreno.

En el sitio del proyecto **no se cuenta** con adecuado sistema de recolección de las aguas residuales (Alcantarillado) por lo que el promotor utilizara el sistema de letrina portátil para la recolección de las aguas residuales.

### **5.6.2 Mano de Obra (durante la nivelación de terreno y operación, especialidades, campamento).**

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de movimiento de tierra y nivelación se requiere de la contratación de operadores de maquinaria pesada, se estima que la obra puede ocupar unos 08 obreros diarios los cuales desarrollaran las diversas actividades de manejo de equipo pesado

Para este proyecto no se requiere la construcción de campamento ya que es una obra a corto plazo, solo se requiere construir una caseta para ser utilizada como deposito de materiales.

## **5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto:**

### **5.7.1 DESECHOS SÓLIDOS:**

#### **Fase Planificación**

Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

#### **Fase de Nivelación del terreno:**

Los desechos sólidos durante la etapa de movimiento de tierra y nivelación del terreno serán debidamente recogidos en tanques especiales por el promotor o la compañía encargada de la obra y depositados periódicamente en el vertedero municipal más cercano al proyecto previo al respectivo permiso otorgado por el municipio

Se estima que la producción de desechos durante la etapa de construcción está entre el 10 al 15 % de residuos de materiales usados, de igual forma la

generación de basura por parte de los obreros esta alrededor de una libra por persona al día lo que se estipula alrededor de 12 libras de desechos sólidos por día hasta que dure la etapa de construcción.

### **Fase de operación**

Todos los desechos sólidos (basura) generada en el proyecto serán debidamente recogidos en tanques especiales y tinaquera a fin de ser depositada en el vertedero más cercano mediante contrato con el Municipio.

Se estima que durante la etapa de operación se generaran alrededor de una libra de basura al día por persona y la misma será diariamente recogida en bolsas negras y tanques de 55 galones con tapa.

### **5.7.2 DESECHOS LÍQUIDOS:**

#### **Fase de planificación:**

Durante la planificación no se generarán desechos líquidos.

#### **Fase de movimiento de tierra y nivelación del terreno:**

Durante la etapa de movimiento de tierra y nivelación del terreno las aguas residuales de los trabajadores del proyecto serán descargadas en letrina portátil que se instalará en el proyecto para este fin a el cual se le dará el adecuado mantenimiento a fin de cumplir con la norma **DGNTI COPANIT 35-2,000**.

#### **Fase de Operación**

Para la descarga de las aguas residuales del futuro proyecto se utilizará el sistema de Letrinas Portátiles a fin para cumplir con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2,000** en relación a la adecuada recolección de las aguas residuales.

### **5.7.3 DESECHOS GASEOSOS:**

#### **Fase de Planificación:**

No se generarán desechos gaseosos durante esta etapa

#### **Fase de movimiento de tierra y nivelación del terreno**

Se generarán desechos gaseosos producto de la combustión interna de la maquinaria que trabajara en el proyecto, pero esto se reduce a el periodo de tiempo que dure la actividad de movimiento de tierra y nivelación del terreno.

#### **Fase de Operación:**

Durante esta etapa se generarán desechos gaseosos (C02, S02 y otros gases) producto de la combustión interna de los vehículos que ingresen al área del proyecto.

#### **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.**

El globo de terreno donde se desarrollará el proyecto de acuerdo a la norma de zonificación del MIVI es de Uso Mixto, Residencial Rural (R-R) por lo que se permite desarrollar el proyecto en estudio.

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

El monto de la inversión es de alrededor de los veinte mil (20,000.00) balboas.

### **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.**

#### **6.3 Caracterización del Suelo:**

Los suelos en el sitio del proyecto son franco arcilloso pH de 4,8 con regular características físico químicas, estos suelos se utilizan para actividades agrícolas tales como ganadería, siembra de cultivos anuales, etc.

##### **6.3.1 La Descripción del Uso del Suelo.**

El terreno está ubicado en La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava distrito de Ola, provincia de Coclé. El terreno donde se desarrollará el proyecto fue utilizado para actividades de ganadería y cultivos agrícolas en de sustento.

De acuerdo a la capacidad agrológica se consideran como suelos tipo III arables con limitaciones, aptos para pastos, bosques etc.

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

Los colindantes al proyecto son:

**Norte:** Terreno Nacional ocupado por Tomas Diaz.

**Sur:** Carretera de asfalto Ola a CPA.

**Este:** Finca 14269 Propiedad de Macario Javier Vargas

**Oeste:** Finca 14269 propiedad de Nimia R. Vargas

### **6.4 Topografía:**

El terreno tiene topografía plana 05 % y 95 % inclinado está ubicado a 70 metros sobre el nivel del mar.

### **6.6 Hidrología:**

El terreno se ubica dentro de la cuenca hidrográfica 134 del río Grande en el área donde se realizará la nivelación de terreno no existe fuente de agua superficial que se afecte con la implementación del proyecto.

### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales:**

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

### **6.7 Calidad de aire:**

No existen registros de monitoreos de la calidad del aire en la zona donde se desarrollará el proyecto, pero se deduce que la calidad del aire sea buena y que se encuentra dentro de los niveles normales (Área rural) para no afectar la salud de la población.

### **6.7.1 Ruido:**

Por tratarse de una zona rural las emisiones de ruido son las generadas por las maquinas de los vehículos que circulan en el área, pero estos no superan las limites de las normas nacionales permitidas por la ley.

Con la implementación del proyecto se darán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de nivelación, pero estos estarán dentro de los rangos permitidos por la ley.

### **6.7.2 Olores:**

No se dan problemas de malos olores en el área ni la implementación del proyecto ocasionara la existencia de malos olores en el área del proyecto.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO**

### **7.1 Características de Flora:**

En el globo de terreno en estudio la vegetación existente es rastrojo bajo con algunos árboles dispersos los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.

#### **7.1.1 Inventario forestal.** (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MI AMBIENTE

Para este proyecto es necesaria la tala de 10 árboles.

| Especie      | cantidad  | Diámetro<br>M | Altura<br>M | Volumen<br>M <sup>3</sup> |
|--------------|-----------|---------------|-------------|---------------------------|
| Guarumo      | 04        | 0.25          | 5.0         | 0.588                     |
| Balso        | 03        | 0.20          | 3.55        | 0.200                     |
| Guácimo      | 02        | 0.22          | 3.80        | 0.173                     |
| Nance        | 03        | 0.26          | 4.00        | 0.382                     |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b> |               |             | <b>1.3430</b>             |

## 7.2 Características de la fauna:

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

En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, es importante resaltar que en el mismo polígono donde se realizara el proyecto no se dio la posibilidad de observar mamíferos ni reptiles.

De acuerdo a información suministrada por los moradores del área existen registros de la presencia de Insectos: lepidópteros (mariposas diurnas), heminopteros (avispas, hormigas, abejas), dípteros (moscas domesticas).

Aves tales como: gallinazos (*Coragyps atratus*), chango (*Quiscalus mexicanus*), Reptiles tales como: Borriquero (*Ameiba sp*), sapo (*Bufus sp*), Clase mamalia: rata de campo (*Rattius rattus*).

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO:

El corregimiento de La Pava cuenta con una población de **1,444** habitantes según el censo de población del año 2,010 se distribuyen en **87.30** kilómetros cuadrados lo que nos da una densidad de **16.50** habitantes por kilómetros cuadrado, cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, transporte colectivo y educación hasta nivel primario su población se dedica a actividades varias tales como prestación de servicios, en fincas agrícolas, agricultura, ganadería, cultivo de caña de azúcar artesanal, etc.

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

En los sitios colindantes al proyecto el uso actual de la tierra es para actividades agrícolas y ganadería, actividades de siembra de cultivos anuales de consumo.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

La metodología utilizada para informarle a la población de La Cumbrilla corregimiento de La Pava la cual es la población más cercana al proyecto sobre la implementación del mismo fue la realización de encuestas a los moradores más cercanos al proyecto.

También se realizaron distribución de volantes a las residencias más cercanas al proyecto.

Todas las personas entrevistadas estuvieron de acuerdo con el proyecto de Nivelación de terreno ya que no les perjudica en nada.

#### **MODELO DE ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA UTILIZADA**

No. \_\_\_\_\_

**PROYECTO: Nivelación de terreno**

**PROMOTOR: JUAN A. VARGAS C.**

**UBICACIÓN: La Cumbrilla Corregimiento de La Pava, Distrito de Ola, Provincia de Coclé.**

**FECHA DE REALIZACIÓN: 29 de junio de 2,019**

#### **Objetivo:**

Conocer la opinión de los miembros de la comunidad de La Cumbrilla sobre el proyecto de nivelación de terreno que pretenden realizar el señor Juan A. Vargas C.

#### **ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **No. Cédula:** \_\_\_\_\_

#### **INFORMACIÓN GENERAL.**

1. Trabaja Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ que actividad \_\_\_\_\_.

2. Cuántas personas viven en el hogar \_\_\_\_\_ H\_\_\_\_\_ M\_\_\_\_\_.

### **CONDICIONES DE LA VIVIENDA:**

1. Zinc \_\_\_\_\_ Bloque\_\_\_\_\_ Madera\_\_\_\_\_.
2. Agua \_\_\_\_\_ Luz\_\_\_\_\_ Teléfono\_\_\_\_\_ Servicio Higiénico \_\_\_\_\_ Letrina\_\_\_\_\_.
3. Casa: Propia \_\_\_\_\_ Alquilada\_\_\_\_\_.

### **OPINION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.**

1. Tiene conocimiento sobre la implementación de este proyecto de movimiento de tierras para Nivelación de terreno.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. Considera que este proyecto es necesario en la comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Por qué  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad?  
\_\_\_\_\_
4. Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medio ambiente?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5 estaría usted de acuerdo con la implementación de este proyecto      Si\_\_\_\_\_      No\_\_\_\_\_  
porque\_\_\_\_\_

### ***Opinión de los dueños y encargados de locales comerciales aledaños al proyecto***

A la pregunta # 1 el 90 % de los encuestados respondió que no tenían conocimiento sobre la implementación del proyecto ya que se ubica lejos de sus residencias enterándose por medio de la realización de la encuesta.

A la pregunta # 2 el 90 % de los encuestados respondió que si era necesario.

A la pregunta # 3 el 90 % de los encuestados respondió que el proyecto no afecta a la comunidad negativamente y están de acuerdo.

A la pregunta # 4 las recomendaciones que más coincidieron fueron:

- Generar empleos a los moradores del área.
- Adecuada recolección de los desechos sólidos y líquidos.

- Mantener medidas de seguridad recomendadas por la ley.
- Tener cuidado para no afectar el área donde se ubica el tanque de reserva de agua de la comunidad.

A la pregunta # 5 el 90 % de los encuestados respondió que si están de acuerdo con el proyecto ya que se realiza en una finca privada la cual esta distante de las áreas pobladas del lugar.

### **Listado de personas entrevistadas**

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Braulio Valderrama | 2-103-2288 |
| Vielka Ortega      | 2-732-1239 |
| Anel Calderón      | 2-716-2032 |
| Grisol Navarro     | 2-733-1438 |
| Everalda Magallón  | 2-104-2191 |
| Diana Castillo     | 2-742-245  |
| Sixta Vargas       | 2-162-2405 |
| Amagalis Vielzo    | 2-705-1686 |
| José Luis Quijada  | 2-718-439  |
| Rosa Quijada       | 2-86-2587  |

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

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no existen sitios de interés histórico, arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto. (El área no está dentro de los sitios considerados como de incidencia arqueológica y ya está impactada).

### **8.5 Descripción del paisaje:**

En el sitio específico de influencia directa donde se desarrollará el proyecto encontramos un paisaje rural pero totalmente modificado por las actividades de desarrollo humano tipo proyectos agrícolas y ganadería.

## **9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS:**

**9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos carácter, importancia, perturbación, riesgo de ocurrencia extensión, duración reversibilidad entre otros:**

Ver cuadro en adjunto

**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, CARACTERIZACIÓN Y MEDIDAS DE MITIGACION**  
**Proyecto Nivelación de terreno**  
**Promotor: JUAN A. VARGAS C.**

| Medio y Componente Ambiental | Impacto  | Caracterización y Jerarquización |        |          |        |        |          | Importancia | Medidas de mitigación  |
|------------------------------|--|----------------------------------|--------|----------|--------|--------|----------|-------------|--|
|                              |  | Ca                               | In     | Ex       | Mo     | Pe     | Re       |             |  |
| 1. FISICO<br>a. suelo        | * Erosión y Compactación del suelo                 | N                                | B      | Pt       | I      | F      | Cp       | -18         | Evitar que la maquinaria entre en áreas no indicadas.<br>Sembrar vetiver y grama en taludes de corte del proyecto<br>Construir estructuras para control de erosión.  |
| b. Aire                      | * Generación de ruido.<br>* Generación de polvo    | N<br>N                           | B<br>B | Pt<br>Pt | I<br>I | F<br>F | Cp<br>Cp | -12<br>-14  | La maquinaria que trabaje en el proyecto debe estar en buenas condiciones mecánicas.<br>Mantener el suelo húmedo durante realización de actividades, aplicar agua con carro cisterna para mitigar polvo<br>Utilizar horario adecuado de trabajo. |
| c. Agua                      | No habrá afectación sobre este componente.         |                                  |        |          |        |        |          |             | No se requiere de suministro de agua del IDAAN   |
| 2. BIOTICO<br>a. Flora       | Eliminación de cobertura vegetal y tala 04 arboles | N                                | B      | Pt       | I      | F      | Cp       | -18         | Sembrar grama, y especies nativas en el terreno después de terminada la obra.  |

**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS, CARACTERIZACIÓN Y MEDIDAS DE MITIGACION**  
**PROYECTO: Movimiento de tierra para adecuación de terreno**

| Medio y Componente Ambiental   | Impacto  | Caracterización y Jerarquización |            |              |            |              |              | Importancia    | Medidas de mitigación   |
|--------------------------------|--|----------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|----------------|---|
|                                |  | Ca                               | In         | Ex           | Mo         | Pe           | Rv           |                |   |
| 2. BIOTICO (Cont.)<br>b. Fauna | * No habrá afectación sobre este componente.                           |                                  |            |              |            |              |              |                | No se da afectación   |
| 3. SOCIOECONOMICO<br>a. Salud  | * Accidente laborales<br><br>* Generación de desechos.                 | N<br><br>N                       | M<br><br>M | Pt<br><br>Pt | I<br><br>I | T<br><br>T   | Cp<br><br>Cp | -20<br><br>-20 | Se debe contar con el equipo de seguridad adecuado y botiquín, utilizar mascarilla protectora, lentes, orejeras para evitar el polvo y el ruido, señalización adecuada salida y entrada de camiones con lonas Se recogerán los residuos sólidos y líquidos adecuadamente y se llevarán al vertedero más cercano en Ola. |
| b. Empleomanía                 | * Generación de Empleos.<br><br>* Contribución a la economía nacional. | P<br><br>P                       | A<br><br>A | To<br><br>E  | I<br><br>I | Pe<br><br>Pe | NA<br><br>NA | +20<br><br>+20 | Se contratará personal del área.<br><br>Mediante el pago de los impuestos Al municipio de Ola.  |

Ca: Carácter

N: negativo

P: Positivo

Mp: Medio plazo.

In: Intensidad

B: Baja

A: Alto

Pa: Parcial

Ex: Extensión

Pt: Puntual

E: Extenso

Lp: Largo Plazo

Mo: Momento

I: Inmediato

M: Media

Pz : Pertinaz

Pe: Persistencia

T: Temporal

R: Reversible

To: Total

Re: Reversibilidad.

Rp: Recuperable

F: Fugaz

Pe: Permanente

## **9.4 análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto:**

El proyecto de Nivelación de terreno traerá impactos sociales y económicos positivos a la comunidad de La Cumbrilla y la provincia de Coclé mediante:

- Generación de empleos en las diversas etapas del proyecto.
- Mejora en la forma de vida de la población al mejorar su poder adquisitivo.
- Mejores ingresos para las personas que operan equipo pesado.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar, también sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación y su adecuado cumplimiento y se identifican los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos.

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental:**

Se determinaron las actividades que se darán durante las etapas de Nivelación de terreno y la etapa de operación y los posibles impactos que en las mismas se pudieran dar y se confrontaron las diversas acciones del proyecto versus los posibles impactos y componentes afectados, obteniéndose los siguientes impactos:

#### **10.1.1 Impactos ambientales negativos:**

- **Compactación de suelo:** Esto puede ocurrir durante la etapa de nivelación del terreno por el traslado de maquinaria en sitios no

recomendados este impacto no es significativo y con alto grado de reversibilidad.

### **Medida de mitigación:**

- \* Evitar pasar equipo pesado en lugares no establecidos.
- **Erosión:** Durante la etapa de nivelación del terreno se pudieran dar movimientos de partículas de suelo por agentes naturales (agua, viento) este impacto no es significativo y pudo ser evitado con medidas de fácil aplicación.

### **Medida de mitigación:**

- Sembrar grama y especies nativas una vez terminada la nivelación del terreno.
- Construcción de estructuras para controlar erosión (Zampeados, drenajes pluviales) de ser necesario.
  - **Generación de partículas de polvo e gases de hidrocarburos:** Se pudiera dar este fenómeno durante la etapa de nivelación del terreno y traslado de material.

### **Medida de mitigación:**

- \* Rociar agua constantemente durante las actividades de movimiento de tierra y traslado de material por áreas pobladas a fin de evitar levantamiento de polvo.
- \* El personal que labora en el proyecto durante la nivelación debe utilizar mascaras protectoras de polvo.
- \* Darle adecuado mantenimiento a la maquinaria que trabaje en el proyecto.
- **Generación de ruido:** Se pudiera incrementar el ruido en el área durante la etapa de nivelación, pero se reduce el periodo de tiempo que dure esta etapa.

### **Medida de mitigación:**

- \* El personal que labora en el proyecto debe utilizar el equipo de seguridad y protectores de oídos (Orejeras) a fin de mitigar el ruido.
- \* Utilizar horario de trabajo adecuado de 8:00 AM a 4:00 PM.
- **Generación de desechos:** Durante la etapa de movimiento de tierra se producirán desechos sólidos (basura) la cual si no se recoge adecuadamente puede generar problemas ambientales,

### **Medida de mitigación:**

- \* Recoger adecuadamente los desechos sólidos en las diversas etapas del proyecto y deponerlos en el vertedero municipal mediante contrato con el municipio.
- \* Contar con tanques y tinaqueras dentro del proyecto para recoger la basura diariamente.
- **Posibles accidentes laborales y de transito:** El personal que labore en el proyecto debe utilizar todo el equipo de seguridad recomendado por la ley para así evitar accidentes de trabajo de igual forma los trabajos se deben realizar tomando en cuenta todas las medidas de seguridad estipulada en la ley, contar con botiquín de primeros auxilios, y señalizar la vía durante entrada y salida de camiones para evitar accidentes.
- **Generación de aguas residuales:** Estas serán debidamente recogidas en el sistema de letrina portátil a fin y cumplir con la normativa DGNTI COPANIT 35 2,000 para la adecuada descarga de las aguas residuales.
- **Afectación a la vegetación:** Con la implementación del proyecto se afectará la cobertura tipo pasto y 04 árboles existentes en el globo de terreno.

### **Medida de mitigación:**

- \* Arborización áreas verdes del proyecto con especies nativas.
- \* Sembrar grama y vetiver en áreas verdes y taludes.
- **Possible contaminación por derrame de hidrocarburos:** Durante el abastecimiento de combustible y lubricantes de la maquinaria se pudieran dar derrames accidentales lo cual podría ocasionar contaminación del suelo.

#### **Medida de mitigación:**

- \* El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.
- \* Se debe contar con aserrín y arenón en el área del proyecto a fin de recoger cualquier derrame accidental.
- \* No se le debe dar mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto y si en talleres autorizados.

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

Ver cuadro N° 1 adjunto

#### **10.3 Monitoreo**

Ver cuadro N° 2 adjunto

#### **10.4 Cronograma de ejecución.**

Ver cuadro N° 3 adjunto

**CUADRO 1**  
**Proyecto: Nivelación de terreno**  
**Promotor: JUAN A. VARGAS C.**

Descripción de las Medidas de Mitigación, Ente Responsable y Costo de la Gestión Ambiental.

| <b>Impacto</b>                                | <b>Medidas de Mitigación</b>   | <b>Ente responsable</b> | <b>Costo de la gestión Ambiental.</b> |
|---|--|-------------------------|---------------------------------------|
| Erosión                                       | 1. Evitar movilizar la maquinaria a lugares donde no sea necesario.<br>2. Construir estructuras para control de erosión y sembrar grama en taludes | PROMOTOR                | B/. 1,500.00                          |
| Aire/ Ruidos                                  | 1. Revisión mecánica de la maquinaria que labora en el proyecto<br>2. Horario adecuado de trabajo  | PROMOTOR                | B/. 500.00                            |
| Generación de desechos sólidos y Malos olores | Mantener local limpio<br>Recoger a diario la basura y llevarla al vertedero de Penonomé  | PROMOTOR                | B/. 500.00                            |
| Modificación de paisaje                       | Arborización con especies nativas y grama  | PROMOTOR                | B/. 1,700.00                          |

| <b>Impacto</b>                  | <b>Medidas de Mitigación</b>   | <b>Ente responsable</b> | <b>Costo de la gestión Ambiental.</b> |
|---------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|
| Generación de aguas residuales. | *Recoger aguas residuales en sistema de letrinas portátiles  | PROMOTOR                | B/. 1,200.00                          |
| Accidentes laborales            | *Los empleados deben utilizar el equipo de seguridad adecuado durante la realización de labores<br>*Contar con botiquín de primeros auxilios.<br>*Utilizar señalización en entrada y salida de camiones y darle adecuado mantenimiento para evitar accidentes. Camiones deben tener lonas para evitar accidentes se debe rociar agua con carro cisterna en las calles para evitar el polvo | PROMOTOR                | B/. 3,500.00                          |
| <b>TOTAL COSTO G. A.</b>        |  |                         | <b>B/. 8,900.00</b>                   |

**CUADRO # 2**  
**Proyecto: Nivelación de terreno**  
**Promotor: JUAN A. VARGAS C.**  
**MONITOREO Y CONTROL**

| Acción a Monitorear   | Responsable     | Ente supervisor                  | Monitoreo semanal | Monitoreo quincenal | Monitoreo mensual | Monitoreo Anual. |
|---|-----------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Presentación de E.I.A. a la MI-AMBIENTE   | Promotor        | MI-AMBIENTE                      | X                 | X                   |                   |                  |
| Solicitud de Permiso a otras instituciones.   | Promotor        | MI-AMBIENTE<br>MICI<br>MITRADEL  | X                 | X                   |                   |                  |
| Realización de actividades de acuerdo a lo establecido en el EIA                    | Promotor        | ANAM.<br>SINAPROC<br>MICI        | X                 | X                   | X                 |                  |
| Verificación del buen funcionamiento de sistema de recolección de aguas residuales. | Promotor        | MI-AMBIENTE<br>-<br>MINSA        |                   |                     | X                 | X                |
| Los desechos sólidos y líquidos se están recogiendo adecuadamente.                  | Promotor        | MI-AMBIENTE<br>SALUD.            |                   |                     | X                 | X                |
| Se cuenta con todo el equipo de seguridad.  | Promotor-SALUD. | SALUD<br>MITRADEL                |                   |                     | X                 | X                |
| Adecuado funcionamiento del proyecto  | PROMOTOR        | SINAPROC,<br>MICI<br>MI-AMBIENTE |                   |                     | X                 | X                |
| Presentación de informes de cumplimiento de medidas de mitigación                   | Promotor        | MI-AMBIENTE                      |                   |                     | X                 | X                |

**CUADRO N° 3**  
**Proyecto: Nivelación de terreno**  
**Promotor: JUAN A. VARGAS C.**  
**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES**

| ACTIVIDAD /MESES  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Presentación y aprobación del E.I.A. Cat. 1   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Tramitación de permiso en autoridades competentes.  | X | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Inicio de actividades de nivelación y movimiento de tierra  |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X  |    |    |
| Verificar que se realizó la actividad de acuerdo a lo establecido en el EIA presentado a la MI-AMBIENTE |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X  | X  |    |
| Inicio de etapa de operación del proyecto   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  |
| Aplicación de Plan de manejo Ambiental de acuerdo a lo establecido en el E.I.A.                         |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X  | X  | X  |
| Monitoreo en conjunto con las instituciones supervisoras  |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  | X  |

**10.7 Plan de rescate y Reubicación de fauna y flora:**

Para este proyecto no es necesaria la realización del plan de rescate de fauna y flora ya que no se identificaron especies de fauna y flora amenazadas con el desarrollo del proyecto.

**10.11 Costo de la gestión ambiental.**

El costo de la Gestión ambiental es de 8,900.00

**12.0 LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y  
FIRMAS RESPONSABLES:****12.1 Firmas debidamente notariadas.**

Ver anexos

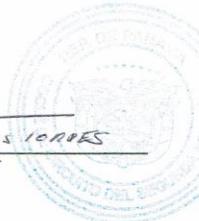
**12.2 Numero de Registro de Consultores.**

Ver Anexos.

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA 1 Y FIRMAS NOTARIADAS

Diomedes A. Vargas T.  
IAR-050-98  
Cedula 2-98-1886

Diomedes A. Vargas T.  
IAR-050-98  
Cedula 2-98-1886



Digno M. Espinosa  
IAR-037-98  
Cedula 4-190-530





Yamileya Rodriguez Gonzalez, Notario Público Segundo del  
Círculo de Coclé, con cédula de identidad personal  
No 2-160-347

CERTIFICA:

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

8 MAR 2017

Aguadulce,

  
Yamileya Rodriguez Gonzalez  
Notario Público Segundo



## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1 Conclusiones:

- Consideramos que este proyecto es ambientalmente viable ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar ya que se trata de la realización movimiento de tierra para nivelación de terreno y adecuarlo para una futura obra civil por la cual se presentara el EsIA correspondiente en un terreno que ya presenta evidencias de haber sido alterado en años atrás.
- El terreno ya está impactado por actividades de extracción de material selecto en el pasado.
- El proyecto generara una gran cantidad de empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
- El promotor contara para el futuro con un terreno debidamente nivelado para realizar un determinado proyecto dentro de su finca.

### 13.2 Recomendaciones.

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- Acatar recomendaciones de MI-AMBIENTE, MINSA, MOP MICI, Ministerio de Trabajo y otras instituciones ingerentes al proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

## 14. BIBLIOGRAFÍA.

- Autoridad Nacional del Ambiente. Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2,009. Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998.
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La Republica.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,000.
- **Holdridge R. Leslie.** Manual Dendrologico para 1,000 especies arbóreas en Panamá, 1,970.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre Panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia,** Atlas Nacional de La Republica de Panamá, 1970.
- **Tosi J.** Inventario y demostraciones forestales Zonas de Vida, Panamá, 1971.

# 15. ANEXOS

**FOTOS ILUSTRATIVAS**

Vista del terreno donde se desarrollará el proyecto y su colindancia con la carretera  
vía Ola CPA



Realización de encuestas y distribución de volantes informativas

***Estudio de Impacto Ambiental cat. 1***

## VOLANTE INFORMATIVA

Por este medio se le comunica a la Población De La Cumbrilla, en el Corregimiento de La Pava, Distrito de Ola Provincia de Coclé que el señor Juan Alberto Vargas Calderón Estará realizando las actividades de levantamiento de información para La Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto Denominado: NIVELACION DE TERRENO Para Cualquier Información Llamar al

Teléfono: 6502-5047

O al Correo electrónico:  
[jotavargas2105@gmail.com](mailto:jotavargas2105@gmail.com)

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Braulio Valderrama No. De cédula: 2 - 103 - 2288

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Esta si se trabaja Por ahora
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 2 H 1 M 1

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO   
Porque: genera empleos

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Darle trabajo a la Poblacion de Cumbrilla

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Vielka Ortega No. De cédula: 1-732-1239

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 4 H 3 M 1

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera \_\_\_\_\_ Agua  Teléfono \_\_\_\_\_ Servicio higiénico \_\_\_\_\_ Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO

Porque: Da progreso al lugan

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? Positiva

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Respetar las leyes, Hacer bien, genera trabajo

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO \_\_\_\_\_

Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Juan Calderon No. De cédula: 2-716-2032

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza Comercio
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 5 H 3 M 2

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera \_\_\_\_\_ Agua  Teléfono \_\_\_\_\_ Servicio higiénico \_\_\_\_\_ Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO \_\_\_\_\_  
Porque: genera empleos
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta queda lejos
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Hagan bien, sacan las permisos correspondientes
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"  
SI  NO \_\_\_\_\_  
Porque \_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Garsel Navarro No. De cédula: 2-733-1438

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 3 H 1 M 2

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?  
Si  NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO   
Porque: Le da progreso al lugar, no hay miedo  
Trabajo
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? Positiva. no me afecta
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Hacer las Cosas bien, tener los permisos
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"  
SI  NO   
Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Everilda Magadán No. De cédula: 2-104-2191

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 7 H 4 M 3

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO   
Porque: Le da empleos a la gente de aquí

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Complir con los leyes de ambiental

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

No me afecta

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Diana Castillo No. De cédula: 2-743-245

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 4 H 2 M 2

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada .

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO   
Porque: \_\_\_\_\_

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta en nada vivo lejos

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Proteger el amanecer, tener cuidado con el manejo de basura.

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque \_\_\_\_\_

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Sixta Vargs No. De cédula: 2-162-2405

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 5 H 3 M 2

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO

Porque: Se necesitan muchos de trabajo

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Hagan Respetando las leyes ambientales

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Amagalis Vierga No. De cédula: 2-705-1686

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Ama de Casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 3 H 2 M 1

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO   
Porque: Cada cual tiene derecho a tener su terreno

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No me afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Sacar los permisos, dar empleo a la gente.

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: José Luis Duyada No. De cédula: 2-718-439

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Electricista
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 6 H 4 M 2

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Teléfono  Servicio higiénico  Letrina  Casa propia  Alquilada

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO

Porque: Genera empleos y desarrollo

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? Traen Guadado con el fango de reserva ubicado en el Cerro.

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Respetar las leyes

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON

**UBICACIÓN:** LA CUMBRILLA, CORREGIMIENTO DE LA PAVA, DISTRITO DE OLA, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 29 de junio del 2,019

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Cumbrilla, en el corregimiento de La Pava, sobre el proyecto de NIVELACION DE TERRENO que se pretende desarrollar en la finca propiedad del promotor.

### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Rosa Ovijada No. De cédula: 2-86-2587

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza Albañil
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 8 H 4 M 4

### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera \_\_\_\_\_ Agua  Teléfono \_\_\_\_\_ Servicio higiénico  Letrina \_\_\_\_\_ Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación este proyecto en su comunidad?

Si  NO \_\_\_\_\_

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si \_\_\_\_\_ NO   
Porque: Beneficia al dízeno Salamente

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? Podría afectar el Tangue de Auras

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Proteger el Tangue de Auras de la Comunidad!

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque

| ESTACION |   | DISTANCIA | PUMA     | ESTACION      |
|----------|---|-----------|----------|---------------|
|          |   | km        | km       |               |
| 1        | - | 2         | 10 . 95  | M49-21712W    |
| 2        | - | 3         | 4G . 44  | H15 43 36 W   |
| 3        | - | 4         | 41 . 19  | S73 24 30 N   |
| 4        | - | 5         | 17 . 15  | 53°22'30" N   |
| 5        | - | 6         | 9B . 9C  | H 55 55 18 E  |
| C        | - | 7         | 8A . 8B  | N 15°45'16" W |
| T        | - | 8         | 5G . 9C  | N 45°35'56" E |
| B.       | - | 9         | 13 . 00  | 5 30°42'10" N |
| 9        | - | 10        | 6GB . C5 | 5 30°42'10" N |
| 10       | - | 11        | 25 . 00  | 5 45°44'15" N |
| 11       | - | 12        | 15Z . 00 | S 43°51'12" E |
| 12       | - | 13        | 8B . G0  | 5 45°45'00" E |
| 13       | - | 14        | 14A . 00 | S 45°45'00" E |
| 14       | - | 15        | 76 . 40  | 5 45°51'54" E |
| 15       | - | 1         | 55T . 70 | H 22°21'09" E |

NOTAS

SE UTILIZO EL NORTE MAGNETICO  
TODOS LOS REFERENCIOS TIENEN UNA MILL PEQUEÑA  
PLANO DE REFERENCIA N° 24-2454-PECHA  
DE AGOSTO - 1979. EN EL N° 100 SE TIENE UNA  
PLANO DE REFERENCIA N° 24-2454-ELPIR  
DE AGOSTO - 1979. ESTOS PLANOS SON UNA REFERENCIA.  
\* LA SERVIDORERA PLUVIAL DE LA QUE  
BRODA CUMPLIRÁ SUS OBLIGACIONES  
AL 50% DEL BONOSUSPENSION DE TALUDAS  
AV-LA LINEA DE PROYECTOS.

**DESCRIPCION DE AREAS.**

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| AREAS DE LA FINCA | C2 HASTA 1588.94 M <sup>2</sup> |
| AREA ASPIERGAN    | 22 HASTA 3144.49 M <sup>2</sup> |
| RESTO LIBRE       | 39 HASTA 7844.45 M <sup>2</sup> |

REPÚBLICA DE PANAMA

PROVINCIA COCLE DISTRITO OLA  
CORREGIMIENTO CABECERA LUGAR CLAN

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 46-091                       |  |
| PROVINCIA COLOMBIA SANTANDER | CORREGIMIENTO CABECERA Y LUGAR CLACUMBIRILLA   |
| PARROQUIA<br>NUEVA<br>VERDE  | LOTE DE TERRENO QUE SERA SE-<br>GREGADO DE LA FINCA N° 14229 PULLO 30115 DOC B.<br>PROPIEDAD DE JUAN ALBERTO VARGAS Y VEGA Z. FRAN-<br>CISCO VARGAS Y VARGAS Y ASQUELA FAVIO |
| SANTANDER<br>1997            | JUAN ALBERTO VARGAS CALDERON   |
| SANTANDER<br>1997            | AREA 22 HAs + 3744.49 M <sup>2</sup>   |

AREA 22 H<sub>2</sub>S + 3744.49 M<sup>2</sup>

64-3325  
29-7-08