

República de Panamá

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I**

Tipo de proyecto: **CONSTRUCCIÓN**

## **LOTIFICACIÓN “MAMA DIGNA”**

Localización: Monagrillo, calle Ángel Sandoval (vía a Boca Parita), lugar Las Uvas,  
corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera

Promotor del proyecto: **DOVIBAT. CORP**  
Representante Legal: Digna Angélica Batista Navarro  
Cédula: 8-185-104  
Teléfono de contacto: 6674-3715 (David Villarreal)



### **Consultoras habilitadas por MiAMBIENTE:**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N° IAR-096-2000; Teléfono: 966-9350  
Bióloga Enid R. Rivera Q. Registro: N° IAR-032-1997; Celular: 6674-5272

Agosto 2021

## 1.0 INDICE

Nº	Tema	Pág. Nº
<b>1.0</b>	<b>INDICE</b>	<b>2-5</b>
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6-7</b>
2.1	Datos generales de la empresa:	6
	a) Persona a contactar	6
	b) Números de teléfonos y celulares	6
	c) Correo electrónico	6
	d) Página Web	6
	e) Nombre y registro del Consultor	6
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	N/A
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	N/A
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	N/A
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	N/A
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	N/A
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	N/A
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	N/A
<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8-9</b>
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	8
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	8-9
<b>4</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>10-19</b>
4.1	Promotor del proyecto, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	10-16
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	17-19
<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>20-32</b>
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	20
5.2	Ubicación geográfica. Mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	20-21
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	22-23
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	23
5.4.1	Planificación	23-24

5.4.2	Construcción/ejecución	24-25
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
5.4.3	Operación	25
5.4.4	Abandono	25
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	25
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	25-26
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	26-27
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	27
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	27
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	27
5.7.1	Sólidos	27-28
5.7.2	Líquidos	28
5.7.3	Gaseosos	28
5.7.4	Peligrosos	28
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	28-31
5.9	Monto global de la inversión	32
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>33-36</b>
6.1	Formaciones geológicas regionales	N/A
6.1.2	Unidades geológicas locales	N/A
6.1.3	Caracterización geotécnica	N/A
6.2	Geomorfología	N/A
6.3	Caracterización del suelo	33
6.3.1	La descripción del uso del suelo	33
6.3.2	Deslinde de la propiedad	33-35
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	35
6.4	Topografía	35
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	35
6.5	Clima	N/A
6.6	Hidrología	35
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	35
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	N/A
6.6.1.b	Corriente, mareas y oleajes	N/A
6.6.2	Aguas subterráneas	N/A
6.6.2.a	Identificación de acuífero	N/A
6.7	Calidad del aire	36
6.7.1	Ruido	36
6.7.2	Olores	36
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área	N/A
6.9	Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	N/A

6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	N/A
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>37-38</b>
7.1	Características de la flora	37
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE)	37
7.1.2.	Inventario de especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	N/A
7.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	N/A
7.2	Características de la fauna	38
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	N/A
7.3	Ecosistemas frágiles	N/A
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	N/A
<b>8</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>39-55</b>
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	39
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	N/A
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	N/A
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	N/A
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	N/A
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	N/A
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	39-55
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	55
8.5	Descripción del Paisaje	55
<b>9</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>56-60</b>
9.1.	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	N/A
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	56-60
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	N/A
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	60
<b>10</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>61-67</b>
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a	61



	cada impacto ambiental	
<b>N°</b>	<b>Tema</b>	<b>Pág. N°</b>
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	61-63
10.3	Monitoreo	63.64
10.4	Cronograma de ejecución	64
10.5	Plan de participación ciudadana	N/A
10.6	Plan de Prevención de Riesgo	N/A
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	67
10.8	Plan de Educación Ambiental	N/A
10.9	Plan de Contingencia	N/A
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	N/A
10.11	Costos de la gestión ambiental	67
<b>11</b>	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL</b>	<b>68</b>
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	N/A
11.2	Valoración monetaria de Externalidades Sociales	N/A
11.3	Cálculos del VAN	N/A
<b>12</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.</b>	<b>69-72</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	69-71
12.2	Número de registro de consultor(es)	72
<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>73</b>
<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>74</b>
<b>15</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>75-109</b>
	a. Encuestas aplicadas.	76-102
	b. Plano de la lotificación.	103-104
	c. Pruebas de percolación.	105-109

*Observación N/A - No aplica para EsIA, Categoría I.*

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO.**

### **2.1. Datos generales del promotor.**

El promotor del proyecto es la sociedad anónima DOVIBAT.CORP., inscrita en el Registro Público, Sección Mercantil al Folio N°155607593, desde 16 de julio de 2015. Su Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro, mujer, panameña, con cédula de identidad personal 8-185-104 con domicilio en Monagrillo, frente la fábrica “Quesos Domitila”.

a) Persona a contactar:  
David Villarreal

b) Números de teléfonos:  
Teléfono: 6674-3715

c) Correo electrónico  
dovibatcorp@gmail.com

d) Página Web:  
No tiene

e) Nombre y registro del consultor  
Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N° IAR-096-2000.  
Lic. Enid Rivera Quintero. Registro N° IAR-032-1997.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **2.3. Síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 3. INTRODUCCIÓN.

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

El documento que se elaboró y que se presenta para la evaluación del Ministerio de Ambiente tiene como **objetivo** analizar los impactos que pueden provocar las diferentes actividades del proyecto en sus cuatro etapas de desarrollo (planificación, construcción, operación y abandono) y recomendar medidas para la minimización de los efectos negativos. Otro objetivo del documento presentado es obtener el permiso del Ministerio de Ambiente para el desarrollo del proyecto. Para lograr estos objetivos se ha elaborado el **alcance** del estudio: una detallada evaluación del área donde se pretende desarrollar el proyecto, un análisis de las actividades del proyecto y su consecuencia (impactos que puedan provocar) para el medio natural, elaboración de Plan de Manejo Ambiental cuyo cumplimiento minimizará el efecto negativo que podrá tener el desarrollo del proyecto para el medio natural. La **metodología** utilizada consiste en:

- Elaboración de un cronograma de trabajo.
- Visita al área donde se pretende desarrollar el proyecto por el equipo interdisciplinario, recolección de información de campo relacionada con los factores del medio natural: físicos, biológicos y socioeconómicos.
- Recopilación de datos socioeconómicos y aplicación de encuesta a la población adyacente sobre la aceptación del proyecto, cumpliendo con el proceso reglamentario.
- Entrevista con profesionales que conocen el sector de la construcción y los problemas que puedan presentarse con el desarrollo del proyecto.
- Análisis de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas, la infraestructura por construir, datos financieros y de otra índole relacionados con éste.
- Análisis de las actividades del proyecto versus factores del medio natural realizado por cada profesional del equipo.
- Discusión de los impactos identificados y las medidas de mitigación recomendadas.
- Elaboración del documento.
- Emitir recomendaciones o sugerencias necesarias para alcanzar las metas propuestas al promotor del proyecto. Al momento de la entrega del documento final, se pone al tanto de todos los compromisos adquiridos al promotor y a los responsables de llevar la parte ambiental del proyecto.

#### 3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Analizando el proyecto y el sitio donde se tiene previsto a desarrollar, el grupo consultor ha llegado a la conclusión que el proyecto no afecta alguno de los cinco criterios de protección ambiental, establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (dicho decreto fue modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 en el Artículo 20, por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 y por el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2018 en los Artículos 20, 38, 39, 58, 59, 60, 62 y 63) derogado por el Decreto Ejecutivo N°248 del 31 de octubre de 2019 en ninguna de sus fases de desarrollo

(planificación, construcción, operación y abandono), por lo que se ha elaborado un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Las razones son:

Criterio 1. El proyecto no genera y no presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ni para el medio ambiente ya que no genera desechos peligrosos, efluentes líquidos, emisiones, ruidos, vibraciones, radiaciones y no hay riesgo de proliferación de vectores. Es una lotificación que contempla la construcción de una calle, colocación de tuberías para agua potable, instalación de postes para la energía eléctrica.

Criterio 2. El proyecto no genera ni presenta alteraciones significativas sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales ya que no se altera el estado del suelo, la flora y la fauna presentes dentro del terreno son escasas, no se explotarán las aguas subterráneas.

Criterio 3. El área no es clasificada como protegida.

Criterio 4. Con el desarrollo del proyecto no se tienen que reubicar comunidades, el terreno donde se desarrollará el proyecto está dentro de la comunidad de Monagrillo, lugar conocido como Las Uvas.

Criterio 5. El proyecto no genera ni presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor arqueológico, ni histórico.

#### **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

##### **4.1. Promotor del proyecto, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.**

El promotor del proyecto es la sociedad anónima DOVIBAT.CORP., inscrita en el Registro Público, Sección Mercantil al Folio N°155607593, desde 16 de julio de 2015. Su Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro, mujer, panameña, con cédula de identidad personal 8-185-104 con domicilio en Monagrillo, frente a “Quesos Domitila”.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Digna Angelica  
Batista Navarro**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 10-SEP-1944  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 31-OCT-2012 EXPIRA: 31-OCT-2022

8-185-104

*Digna Angelica Batista*

yo, hago constar que se ha autoyado este(s)  
documento(s) con el (los) presente(s) como  
original(es), y admito que est(e)n su(s) fotocopie(s)

Herrera 28 ABR 2021

*Licda. Rita Betilda*  
Notaria Pública de Herrera



Chitré, 23 de agosto de 2021

**Su Excelencia  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
Panamá  
E. S. D.**

Respetado Señor Ministro,

Por medio de la presente, yo, DIGNA ANGÉLICA BATISTA NAVARRO, mujer, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N°8-185-104, con domicilio en Monagrillo, frente a la fábrica de Quesos Domitila, teléfono móvil 6674-3715 (David Villarreal), e-mail dovibatcorp@gmail.com, en mi condición de Representante Legal de la empresa DOVIBAT.CORP., S.A., debidamente inscrita en Registro Público de Panamá Sección Mercantil al Folio N°155607593 del 16 de julio de 2015, la cual es promotora del proyecto "Lotificación Mama Digna", solicito el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Lotificación Mama Digna" en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental con fundamento de derecho en el Decreto Ejecutivo N°123, de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.975 del 23 de agosto de 2012 y por el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2018 en los Artículos 20, 38, 39, 58, 59, 60, 62 y 63), el cual se modificó por el Decreto Ejecutivo N°248 del 31 de octubre de 2019.

El proyecto "Lotificación Mama Digna", está ubicado en Monagrillo, calle Ángel Sandoval, lugar Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, se desarrollará en la Finca Folio Real N°30358141 Lote A y B con código de ubicación 6003 y es del sector Industria de la Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se elaboró por las consultoras Natalia Ivanova de Mendieta (IAR-096-2000) y Enid Rivera (IAR-032-1997) y consta de dos partes: documento principal de 74 páginas y anexos de 35 páginas, dando un total de 109 páginas.

Atentamente,

*Digna Angélica Batista*  
Digna Angélica Batista Navarro



Yo, hago constar que he cotejado 109 firma(s),  
plasmada(s) en este documento, con la(s) que  
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad  
personal o en su(s) fotocopias(s), y en mi opinión  
son auténticas, por lo que la(s) considero  
auténticas.  
*Digna Angélica Batista*  
*Navarro 8-185-104*  
26 AGO 2021  
Testigo *[Firma]* Testigo *[Firma]*  
Elda. Rita *[Firma]* Notaria Pública de Herrera



6.8.21 09:0800



## NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

### -----DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL-----

-----Chitré, 10 de agosto de 2021-----

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los diez (10) días del mes de agosto de dos mil veintiuno (2021), 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 **DIGNA ANGÉLICA BATISTA NAVARRO**, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-ciento ochenta y cinco-ciento cuatro (8-185-104), con domicilio en el Corregimiento de Monagrillo, Frente a "Quesos Domitila", distrito de Chitré, provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la empresa DOVIBAT. CORP., S.A, sociedad inscrita al folio electrónico ciento cincuenta y cinco millones seiscientos siete mil quinientos noventa y tres (155607593), del dieciséis (16) de julio de dos mil quince (2015), de la sección mercantil del Registro Público, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá, y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25) número uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administradora, Representante Legal del promotor del Proyecto: **"LOTIFICACIÓN MAMA DIGNA"**, 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 en 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, **DIGNA ANGÉLICA BATISTA NAVARRO**, de generales antes descritas, propietaria del folio real treinta millones trescientos cincuenta y ocho mil ciento cuarenta y cuatro (30358144), Lote A y B, código de ubicación seis mil tres (6003), ubicados en Calle Ángel Sandoval, Las Uvas, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, con una superficie actual de una hectárea + trescientos treinta y dos metros cuadrados +ochenta y nueve decímetros cuadrados (1 Has. + 332.89 Mts.<sup>2</sup>), propiedad de empresa DOVIBAT, CORP., S.A., es la promotora de generales antes descritas; que

1 sobre este folio se realiza el proyecto "LOTIFICACIÓN MAMA DIGNA", declaramos bajo la gravedad de  
2 juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las  
3 normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no  
4 conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental  
5 regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce  
6 (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y  
7 cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del  
8 Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).  
9 La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que  
10 no hubo interrupción alguna.-- Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LEOVIGILDA**  
11 **JUDITH GARCÍA DE FRAGO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulado número seis-cincuenta y  
12 tres-seiscientos sesenta y siete (6-53-667), y **ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**, varón, panameño,  
13 mayor de edad, soltero, cedulado número ocho-doscientos ochenta y nueve-doscientos  
14 treinta y nueve (8-289-239), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y  
15 son hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la  
16 firman ante mí, La Notaria Pública que doy fe.-----

17 *Digna Angélica Batista*  
18 **DIGNA ANGÉLICA BATISTA NAVARRO**

19 *[Signature]*  
20 **LEOVIGILDA JUDITH GARCÍA DE FRAGO**

21 *[Signature]*  
22 **ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**

23 *[Signature]*  
24 **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS**  
25 **NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**







## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2021.08.11 12:39:16 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 295311/2021 (0) DE FECHA 08/09/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6003, FOLIO REAL Nº 30358141  
LOTE A Y B, CORREGIMIENTO MONAGRILLO, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA  
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 332 m<sup>2</sup> 89 dm<sup>2</sup>  
UN VALOR DEL TERRENO DE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/. 1,500.00)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: FOLIO REAL 29557, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE CARMEN MARIA FLORES DE BISHOP; FOLIO REAL 6630, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE INVERSIONES Y DESARROLLOS LAS UVAS, S.A.SUR: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 26306, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE FUNDACION DE INTERES PRIVADO FUNDACION VILLABAT; RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 29398, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE DOVIBAT, CORP; CALLE NUMERO 3, RODADURA DE TIERRA. FOLIO REAL 26275, CODIGO DE UBICACION 6003, PROPIEDAD DE CECILIO VERGARA VILLARREAL. ESTE: FOLIO REAL 6630, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE INVERSIONES Y DESARROLLOS LAS UVAS, S.A; FOLIO REAL 26275, CODIGO DE UBICACION 6003, PROPIEDAD DE CECILIO VERGARA VILLARREAL. OESTE: FOLIO REAL 29557, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE CARMEN MARIA FLORES DE BISHOP; RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 26306, CODIGO DE UBICACIÓN 6003, PROPIEDAD DE FUNDACION DE INTERES PRIVADO FUNDACION VILLABAT. NÚMERO DE PLANO: 60103-33662.

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

DOVIBAT.CORP. (RUC 155607593-2-2015) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 10 DE AGOSTO DE 2021 11:46 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 1403113647



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 40CFDCB03C8945498D2A28F560FDACDF





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2021.08.11 12:47:08 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
295318/2021 (0) DE FECHA 08/09/2021  
QUE LA SOCIEDAD

DOVIBAT.CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155607593 DESDE EL JUEVES, 16 DE JULIO DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MANUEL ANTONIO VILLARREAL BATISTA

SUSCRIPTOR: HECTOR JAVIER VILLARREAL BATISTA

DIRECTOR: DIGNA ANGELICA BATISTA NAVARRO

DIRECTOR: HECTOR JAVIER VILLARREAL BATISTA

DIRECTOR: MANUEL ANTONIO VILLARREAL BATISTA

PRESIDENTE: DIGNA ANGELICA BATISTA NAVARRO

SECRETARIO: HECTOR JAVIER VILLARREAL BATISTA

TESORERO: MANUEL ANTONIO VILLARREAL BATISTA

AGENTE RESIDENTE: EDGARDO MANUEL CALDERON ROMERO

APODERADO: DAVID OLMEDO VILLARREAL BATISTA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL REPRESENTANTE LEGAL SERA EL PRESIDENTE EN SU DEFECTO EL SECRETARIO Y EN SU DEFECTO EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL BALBOAS (B/.10,000.00) QUE CONSISTE EN CIENTO (100) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS (B/.100.00) CADA ACCIÓN. TODAS LAS ACCIONES SERÁN ACCIONES COMUNES Y CADA UNA TENDRÁ DERECHO A UN VOTO. TODAS Y CADA UNA DE LAS ACCIONES ASÍ EMITIDAS SERÁN PAGADAS EN SU TOTALIDAD Y LIBERADAS Y LOS TENEDORES DE TALES ACCIONES NO SERÁN RESPONSABLES ANTE LA COMPAÑÍA O SUS ACREEDORES EN LO QUE A DICHAS ACCIONES SE REFIERE. LA RESPONSABILIDAD DE LOS ACCIONISTAS ESTÁ LIMITADA A LA CANTIDAD NO PAGADA SOBRE LAS ACCIONES SUSCRITAS. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS POSTERIORMENTE COMO ACCIONES NOMINATIVAS, SEGÚN LOS DECIDA LA JUNTA DIRECTIVA EN SU PRÓXIMA REUNIÓN Y LA JUNTA DIRECTIVA PODRÁ PERMITIR QUE LOS CERTIFICADOS AL PORTADOR SEAN CANJEADOS POR CERTIFICADOS A NOMBRE DEL DUEÑO O VICEVERSA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO LA ARENA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 10 DE AGOSTO DE 2021 A LAS 12:14 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403113645**

**4.2. Paz y salvo emitido por MiAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En la siguiente página se presenta el Paz y Salvo N°189819 y el recibo de cobro N°6012924 por los trámites de la evaluación del estudio, emitidos ambos por Ministerio de Ambiente.

13/8/2021

Sistema Nacional de Ingreso



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 189819**

Fecha de Emisión:

13	08	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

12	09	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**DOVIBAT CORP.**

Representante Legal:

**DIGNA BATISTA NAVARRO**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
****	155607593	***	***
Ficha	Imagen	Documento	Finca
***	**	**	**

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*por: Vielka Calderón*

Director Regional

 **MI AMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE  
HERRERA





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

No.  
**6012924-**  
**1**

**Información General**

**Hemos Recibido De** DOVIBAT CORP. / FOLIO 155607593 **Fecha del Recibo** 12/8/2021  
**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
Slip de de B/. 353.00  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

**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
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total** B/. 353.00

**Observaciones**

CANCELA PAZ Y SALVO Y LA EVALUACIÓN DE ES. I.A.- CATEGORIA I - (PROYECTO LOTIFICACIÓN MAMA DIGNA EN MONAGRILLO)

Día	Mes	Año	Hora
13	08	2021	10:49:55 AM

Firma

*Judith Villarreal*  
**Nombre del Cajero** Judith Villarreal



Sello

IMP 1

**BANCO NACIONAL DE PANAMA**

Día (Day) 12 Mes (Month) 08 Año (Year) 2021 Número de Cuenta: 10000163794

Nombre de la Cuenta: Ministerio de Ambiente

Favor usar letra imprenta. (Please fill in print)

Firma (Signature): 6-718-2353

Cédula (ID/Passport):

Cantidad de Cheques (Quantity Checks):

Forma: 0397-95000-0036

Depósito (Deposit)	Balboas	Cts.
Efectivo (Cash)	353	00
Cheque Bancolal (Bancolal Checks)		
Cheque Local (Local Checks)		
Cheque Extranjero (Foreign Checks)		
<b>Total B/.</b>	<b>353</b>	<b>00</b>

SUCURSAL CHITRE 12/08/2021 10:19:20 CAJ 9052849  
0100/DEPOSITO CUENTA CORRIENTE #652 00005280 SUP  
01000163794 MINISTERIO DE AMBIENTE  
Efectivo Cheques BNP Otros Bancos  
353.00 0.00 0.00  
Extranjeros Loteria Total  
0.00 0.00 353.00

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

### 5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

El **objetivo** del proyecto es lotificar una finca, propiedad de la empresa, obteniendo dieciséis (16) lotes, de los cuales quince (15) para venta, construir los servicios básicos, como calle interna, sistema de agua potable, instalación de postes y cableado eléctrico.

La **justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

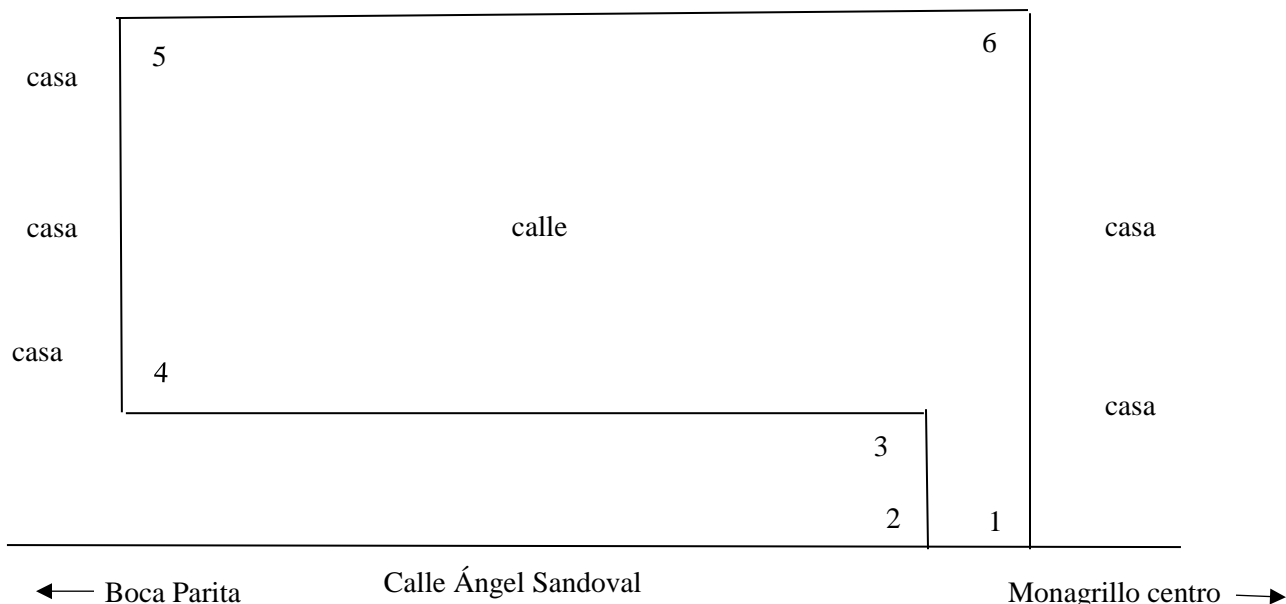
- El promotor es dueño de la finca, ubicada en Monagrillo, lugar Las Uvas.
- Existe demanda de lotes grandes, en áreas tranquilas.
- El área es de fácil acceso, la vía es de asfalto y existen otras viviendas en el sector.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono.

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

La ubicación del proyecto se muestra en la Hoja N° 4139 – IV. CHITRÉ. escala 1: 50,000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia – MOP que presentamos en la siguiente página.

El polígono del proyecto se localiza con las siguientes coordenadas en UTM:

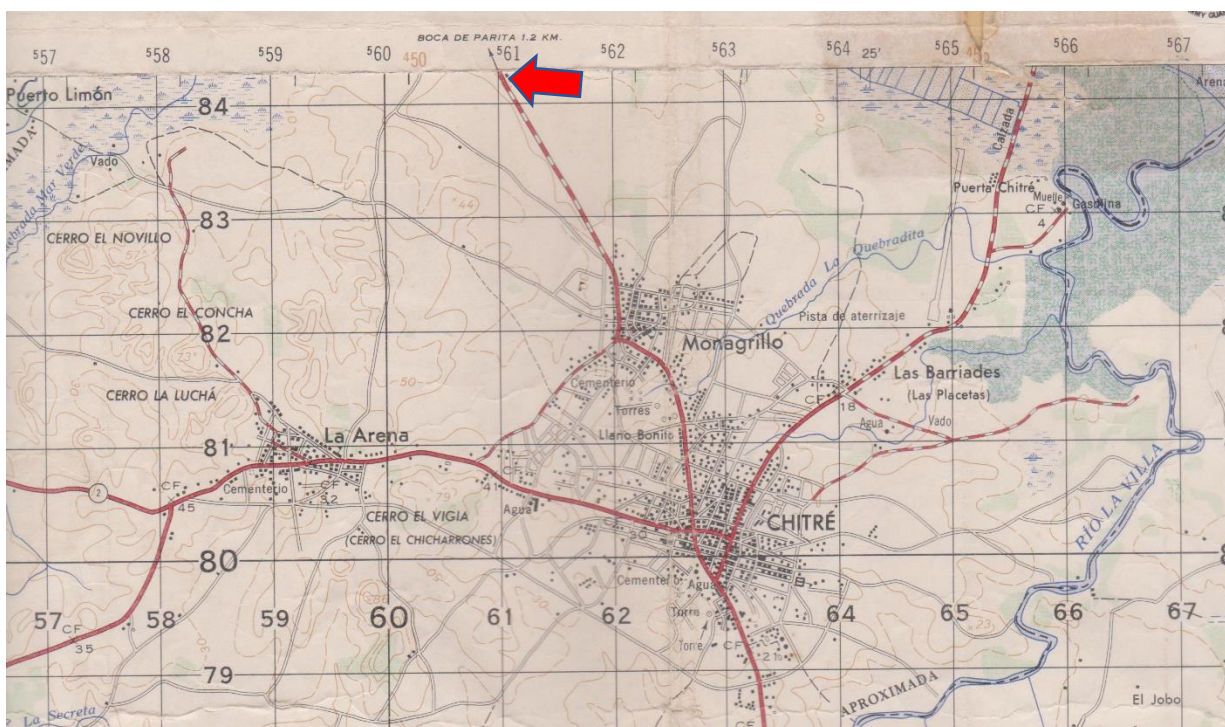
Punto en el plano	UTM, mE	UTM, mN
1	561263	884129
2	561261	884135
3	561286	884148
4	561254	884201
5	561401	884283
6	561419	884217







Vista satelital del terreno y los colindantes. Marcados en amarillo los 6 puntos de la poligonal.



*Hoja N° 4139 – IV . Chitré, escala 1:50 000, donde se localiza el área del proyecto.*

*En la siguiente página presentamos en escala real la Hoja 4139 – IV – Chitré, escala 1 en 50,000. IGNTG / MOP.*

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

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- **Artículo 114 de la Constitución Nacional**  
Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- **Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**  
Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.
- **Ley N° 8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N° 27749 – B.**  
“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.
- **Decreto Ejecutivo N° 975 del 23 de agosto de 2012.**  
Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que a su vez modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- **Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2,009.**  
Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006.
- **Resolución N° AG.0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.**  
“Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (ANAM-PAN-BID)”.
- **Ley N° 5 del 28 de enero de 2,005.**  
“Que adiciona en Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N° 25,233 del 4 de febrero de 2005.
- **Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**  
“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- **Resolución N° AG-0235-2003. ANAM.**  
Por el cual se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

- **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

- **Ley N° 6 del 1 de febrero de 2006.**

“Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N°150, de 16 de junio de 2020.**

Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.**

Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

- Convenio interinstitucional de cooperación No. 02-2020 entre MINSA y MIVIOT sobre el tamaño mínimo de 450 m<sup>2</sup> de los lotes con tanques sépticos.

- Manual de Requisitos y Normas Generales para la revisión de planos, parámetros recomendados en el diseño del sistema de calles y drenajes pluviales de acuerdo a lo exigido en el Ministerio de Obras Públicas.

- Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MINISTERIO DE AMBIENTE, MOP, INAC, CAJA DEL SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN, NORMAS DE SEGURIDAD LABORAL** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

El proyecto en su desarrollo incluye cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono. Como se trata de una obra civil con larga vida útil, la etapa de abandono es poco probable; sin embargo se debe analizar.

##### **5.4.1. Planificación.**

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (Ministerio de Ambiente, MOP, MIVIOT, IDAAN, Naturgy, Municipio) en relación con el desarrollo del mismo, los permisos respectivos y su parte legal. En el MIVIOT se realizarán los trámites de segregación de los lotes, en el Ministerio de Obras Públicas se presentarán los planos de las calles y los drenajes pluviales para su respectiva aprobación, más aún que el promotor traspasará estas calles internas, una vez terminado el

proyecto, al estado. Los planos del proyecto serán presentados al MIVIOT Ventanilla Única para la aprobación del anteproyecto y posteriormente al proyecto, en el Municipio de Chitré para obtener el permiso de construcción y en el IDAAN para la aprobación del plano de agua potable y solicitar conexión con el sistema público. Paralelamente con este procedimiento, se contratará el grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará al Ministerio del Ambiente – Administración Regional de Herrera para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste. Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción.

#### **5.4.2. Construcción/ejecución.**

El desarrollo del proyecto involucra actividades típicas para este tipo de proyecto como el replanteo del área, demarcación de lotes, excavaciones para tuberías de agua potable, construcción de calle, instalación de postes y cableado eléctrico. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y construcción de estructuras y servicios. Esta obra se construirá dentro de una finca, cuya área es de 10,332.89 m<sup>2</sup>. Es necesario aclarar que, al visitar el área, el grupo consultor encontró trabajos realizados de trazado de calle: marcación y replanteo, colocación de material selecto y la compactación del mismo. El proyecto NO incluye construcción de viviendas, tampoco de sistema de alcantarillado sanitario. Cada cliente/comprador de lote construirá su propio sistema de tratamiento de agua residual: tanque séptico son el sistema de infiltración. Se venderán lotes con los servicios de calle, agua potable y energía eléctrica. Se estima la duración de la etapa de construcción seis (6) meses.

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción son las siguientes:

- Construcción de calle.

Esta actividad contempla la conformación de la calzada según sección aprobada, colocación y compactación de material selecto para la estabilización de la calzada, colocación y compactación de capa base, riego de asfalto y colocación de doble sello asfáltico.

- Construcción de cunetas y aceras.

Se construirán las cunetas pavimentadas y las aceras, según sección presentada en el plano, se construirán entradas para los lotes.

- Colocación de tuberías de agua potable.

Incluye la excavación de zanjas, colocación de tuberías de PVC, relleno y compactación del material de la zanja.

- Generación de desechos.

Se refiere esta actividad en la generación de desechos sólidos y líquidos en el proyecto durante la etapa de construcción. Estos desechos son restos de comida, bolsas de cemento, restos de materiales de construcción, desechos líquidos resultado de la fisiología humana.

- Movimiento de equipo pesado.

Se refiere esta actividad en la entrada y salida de equipo pesado que será utilizado en la construcción de la calle, para el transporte de los materiales que serán empleados en el desarrollo del proyecto. Este equipo incluye motoniveladora, retroexcavadora, cisterna de agua, esparcidora, distribuidora de asfalto, camiones, grúa para los postes eléctricos.

#### **5.4.3. Operación.**

Siendo el proyecto únicamente lotificación y construcción de servicios básicos, no existe etapa de operación, ya que el proyecto termina con la venta de los lotes y la entrega de la calle al Ministerio de Obras Públicas para su futuro mantenimiento. La etapa de operación incluirá la construcción de las viviendas por cada cliente/comprador de lote y posteriormente se darán las actividades comunes para una barriada, sin embargo, la mitigación de los impactos negativos generados es responsabilidad de cada dueño. A continuación, se desglosan las actividades de la etapa de operación:

- Construcción de cada vivienda.

Esta actividad incluye la construcción de cada vivienda por parte del dueño del respectivo lote. El diseño de la vivienda será según las preferencias de cada propietario. Esta construcción incluirá un sistema sanitario individual que consiste en tanque séptico con su respectivo campo de infiltración. Se adjunta la prueba de percolación realizada en el terreno y el diseño del campo de infiltración.

- Actividades domésticas.

Incluye todas las actividades típicas de la vida cotidiana.

- Generación de desechos.

Se refiere esta actividad en la generación de desechos sólidos y líquidos por los residentes de la barriada. Los desechos sólidos se recogerán por el Municipio de Chitré o por personas particulares que se dedican a esta actividad, contratados por los dueños de las viviendas. Para la recolección y tratamiento de los desechos líquidos generados, cada dueño de lote, al momento de construir su vivienda, construirá su propio sistema de tratamiento de las aguas residuales, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud.

#### **5.4.4. Abandono.**

Para este proyecto es difícil de hablar de etapa de abandono, ya que se trata de una lotificación, sin embargo, se analiza esta posibilidad. Se puede dar un abandono temporal del proyecto por falta de recursos económicos de la empresa para la construcción de los servicios básicos.

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

Este punto no aplica para el EsIA Categoría I.

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

Se demarcarán dieciséis (16) lotes y la calle cuyas áreas son:

<b>Lote</b>	<b>Área, m<sup>2</sup> c/u</b>
de A-1 a A-6	489.49
A-7	488.54
de B-1 a B-7	471.69
B-8	530.91
Uso público	837.13
Área de calles	2,266.48

**Total área del proyecto: 10,332.89 m<sup>2</sup>.**

La calle será de 12.80 m de ancho, de los cuales la rodadura es de 6.00 m y para cada lado 0.60 m de hombro, 1.00 m de cuneta, 0.60 m de grama y 1.20 m de acera. La sección transversal de la calle incluye material selecto (sub base), capa base (base) y revestimiento con doble sello asfáltico. La cuneta será revestidas con concreto.

La conexión con el sistema público de agua potable se realizará una vez aprobado el plano por el IDAAN.

La conexión con el sistema de distribución eléctrica se realizará según lo establecido por ACEP y coordinado con la empresa Naturgy.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD.

#### Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la etapa de **construcción** del proyecto es el siguiente: motoniveladora, compactadora, distribuidora de asfalto, esparcidora, cisterna de agua, retroexcavadora, camiones, herramientas de albañilería, grúa para los postes eléctricos.

En la etapa de **operación** el equipo utilizado es de tipo doméstico: línea blanca, acondicionadores de aire, computadoras, vehículos, etc.

#### **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.**

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto son: material selecto, capa base, asfalto, cemento, arena, tuberías, piedras, etc. Para el sistema de agua potable se utilizará tuberías PVC SDR 26. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local. El agua para los trabajos de concreto será adquirida del IDAAN, solicitando una conexión temporal. Por parte del contratista del proyecto se debe realizar la consulta y los trámites correspondientes con MiAMBIENTE respecto la fuente hídrica que se puede utilizar para extracción de agua

necesaria en la construcción de la calle. Actualmente la calle está trazada y se colocó una capa de material selecto.

Para la etapa de **operación** los insumos son víveres o de primera necesidad, principalmente, (utilizados en el día a día de las personas).

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

El proyecto se desarrollará en Monagrillo, lugar conocido como Las Uvas, distrito de Chitré y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable, electricidad, calle y teléfono.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es la calle Ángel Sandoval que conduce a Boca Parita.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, telefonía móvil de diferentes operadores.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: el Hospital Dr. Nelson Collado, el Hospital Cecilio Castellero, la Policlínica de la Caja de Seguro Social en Chitré, Centro de Salud de Monagrillo, centros médicos particulares. Entre los **centros educativos** se encuentran: la Escuela Primaria de Monagrillo, el Colegio Padre Segundo Familiar Cano, el Colegio José Daniel Crespo en Chitré, escuelas primarias y colegios particulares en Chitré, la Universidad de Panamá sede Chitré, la Universidad Latina, otras universidades particulares.

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

La mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, es la siguiente:

En la etapa de **construcción** se necesita mano de obra calificada: (Topógrafo, 1 técnico en Edificaciones, operadores de equipo pesado, albañiles, plomero) y la siguiente mano de obra no calificada: ayudante de topógrafo, ayudante de albañil, ayudantes para la construcción de la calle.

En la etapa de **operación** no se necesita mano de obra, ya que el proyecto es habitacional. Los residentes pueden contratar personal eventual de limpieza o para los trabajos domésticos. Igual para realizar reparaciones en sus viviendas.

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

#### **5.7.1. Sólidos.**

Fase de planificación: En esta etapa no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, sacos de papel proveniente del cemento, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por él y depositados en el vertedero de Chitré, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima. También se generará polvo durante la construcción de la calle.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos son de tipo doméstico, generados en las viviendas por sus residentes. Todos los desechos serán recolectados individualmente en cada casa y recogidos por el personal de aseo del Municipio de Chitré.

Fase de abandono: En esta fase no se generan desechos sólidos específicos por la naturaleza del proyecto.

#### **5.7.2. Líquidos.**

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se hace necesario instalar una cabina sanitaria mientras dure la construcción de la obra. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en cada vivienda y su volumen dependerá de la cantidad de personas que habitan en ella. Cada dueño de lote construirá su propio sistema de tratamiento de las aguas residuales, acorde con las normativas nacionales y las exigencias del MINSA.

Fase de abandono: No se generan desechos líquidos en esta fase.

#### **5.7.3. Gaseosos.**

Los desechos gaseosos son los gases de combustión generados por el equipo pesado que se debe emplear en la fase de construcción del proyecto. Su cantidad no es considerable.

#### **5.7.4. Peligrosos.**

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

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

Según la certificación de uso de suelo No: 50-2021 del 28-7-2021, emitida por el MIVIOT, Dirección de Control y Orientación del Desarrollo - Herrera, la zonificación del área del proyecto es Residencial Especial (R-E). Los usos permitidos son: la construcción,



reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares y casas en hilera y para sus usos complementarios, tales como: casetas, piscinas, escuelas, jardines de infancia, capillas, actividades culturales, filantrópicas, asistenciales y pequeños locales comerciales y de servicio para atender las necesidades del área, siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial, unifamiliar, bifamiliar y en hilera de la zona.

En las siguientes páginas se adjunta la certificación de uso de suelo emitida por el MIVIOT.

CERTIFICACION No: 50-2021

FECHA: 28-7-2021

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRÉ

CORREGIMIENTO: MONAGRILLO

UBICACION: CALLE ANGEL SANDOVAL  
(VÍA A BOCA PARITA)  
LUGAR LAS UVAS

1. NOMBRE DEL INTERESADO: DIGNA BATISTA NAVARRO, REPRESENTANTE LEGAL DE SOCIEDAD DOVIBAT. CORP.
2. NUMERO DE FINCA: 30358141, CÓDIGO DE UBICACIÓN: 6003
3. USO DE SUELO VIGENTE: R-E (RESIDENCIAL ESPECIAL).
4. REFERENCIA: RESOLUCIÓN N°480-2021, DEL DIA 21 DE JULIO DE 2021.
5. USOS PERMITIDOS:


#### **R-E RESIDENCIAL ESPECIAL**

SOLO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES Y CASAS EN HILERA Y PARA SUS USOS COMPLEMENTARIOS, TALES COMO: CASETAS, PISCINAS, ESCUELAS, JARDINES DE INFANCIA, CAPILLAS, ACTIVIDADES CULTURALES, FILANTRÓPICAS, ASISTENCIALES Y PEQUEÑOS LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIO PARA ATENDER LAS NECESIDADES DEL ÁREA, SIEMPRE QUE DICHOS USOS COMPLEMENTARIOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL, UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR Y EN HILERA DE LA ZONA.


#### **NOTAS:**

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

\* Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la localización regional refrendada por este ministerio.

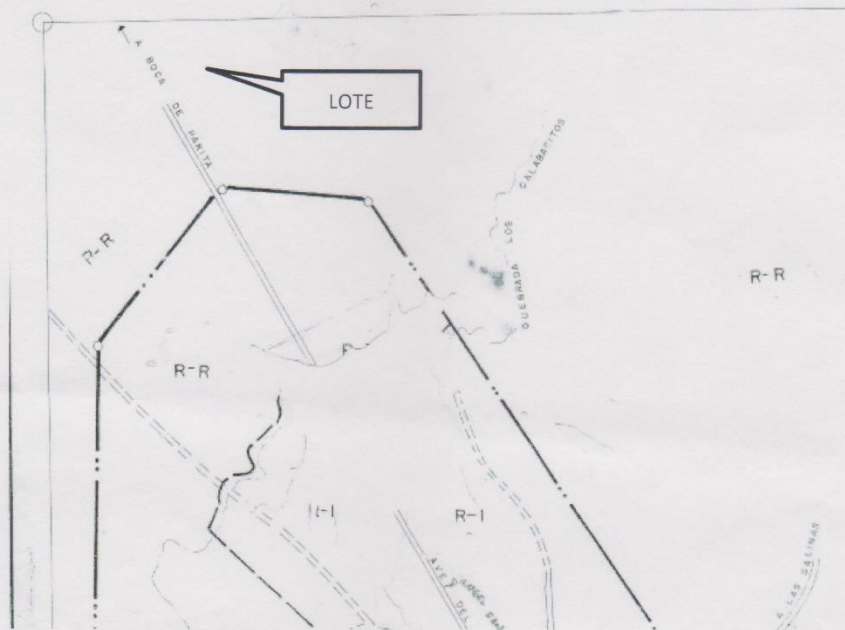
  
ARQ. JOSE DEL C. PEREZ  
JEFE ENCARGADO DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MIVIOT-HERRERA



  
Vº. Bº. ARQ. REYNIER JIMÉNEZ  
DIRECTOR REGIONAL  
MIVIOT-HERRERA

DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO – HERRERA

ATENDIENDO SOLICITUD DE LA SEÑORA DIGNA BATISTA NAVARRO, CONTROL N°50 DEL 28 DE JULIO DE 2021. CERTIFICACION DE CÓDIGO DE ZONA DEL ÁREA MARCADA EN CROQUIS PRESENTADO, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.



CÓDIGO DE ZONA **R-E (RESIDENCIAL ESPECIAL)**, SEGÚN PLAN NORMATIVO DE LA CIUDAD DE CHITRE DE 1981.



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

El monto de la inversión es de aproximadamente **B/. 500,000.00.**

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

### **6.1. Formaciones Geológicas Regionales.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **6.1.2. Unidades geológicas locales.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **6.1.3. Caracterización geotécnica.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **6.2. Geomorfología.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Como se mencionó en los puntos anteriores, el terreno fue intervenido con el trazado y la conformación de la calle, la colocación de material selecto. Se observó un suelo de color chocolate. Según el mapa de los suelos, elaborada por el IDIAP, en esta zona los suelos son alfisoles. Son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc., que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

#### **6.3.1. La descripción del uso del suelo.**

El uso del suelo en el área es residencial y para obras públicas (calle).

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

La finca donde se realizará el proyecto está registrada en el Registro Público de Panamá, Sección de propiedades de la provincia de Herrera al Folio Real N°30358141 Lote A y B, código de ubicación 6003, con un área de **1 ha 332.89 m<sup>2</sup>**. Sus colindantes, según certificado de propiedad emitido por el Registro Público de Panamá, son:

Norte: Folio Real 29557, código de ubicación 6003 propiedad de Carmen María Flores de Bishop, Folio Real 6630, código de ubicación 6003 propiedad de Inversiones y Desarrollo Las Uvas, S.A.

Sur: resto libre del Folio Real 26306, código de ubicación 6003 propiedad de Fundación de Interés Privado Fundación VILLABAT; resto libre del Folio Real 29398, código de ubicación 6003 propiedad de DOVIBAT.CORP.; calle número 3, Folio Real 26275, código de ubicación 6003 propiedad de Cecilio Vergara Villarreal.



Este: Folio Real 6630, código de ubicación 6003 propiedad de Inversiones y Desarrollo Las Uvas, S.A.; Folio Real 26275, código de ubicación 6003 propiedad de Cecilio Vergara Villarreal.

Oeste: Folio Real 29557, código de ubicación 6003 propiedad de Carmen María Flores de Bishop; resto libre del Folio Real 26306, código de ubicación 6003 propiedad de Fundación de Interés Privado Fundación VILLABAT.

A continuación, presentamos vistas fotográficas de la localización del terreno.



*Vistas fotográficas del área del proyecto.*



*Colindante de entrada con el área del proyecto.*

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

No aplica para el EsIA Categoría I.

### **6.4. Topografía.**

El terreno de la futura construcción es plano.

#### **6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **6.5. Clima.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **6.6. Hidrología.**

Dentro del terreno no hay curso de agua superficial, en los sitios colindantes tampoco.

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

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **6.6.2. Aguas subterráneas.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Dentro del área del proyecto no existen fábricas que afectan la calidad del aire. No se ha considerado necesario realizar análisis de la calidad del aire.

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

La zona se puede considerar tranquila sin focos de contaminación acústica. El ruido que se registra, en su totalidad es el provocado por el paso de vehículos por la calle Ángel Sandoval.

##### **6.7.2. Olores.**

No se registraron olores en el área del futuro proyecto al momento de la inspección, tampoco se observaron focos que los puedan provocar.

#### **6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.



## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

Área intervenida antropogenicamente, donde se ha dado y se está dando el desarrollo de viviendas en los últimos años.

### **7.1 Característica de la Flora.**



La vegetación predominante dentro del área del proyecto está compuesta por gramíneas y algunas rastreras. La cerca existente alrededor de la poligonal del proyecto está compuesta por algunos arbustos y árboles. Algunos están dentro de la propiedad y otros afuera. Es importante destacar que de ser necesario podar o talar alguna vegetación en la cerca viva perimetral u otro lugar, el promotor deberá tramitar los permisos correspondientes. Además, el promotor del proyecto deberá pagar la indemnización ecológica correspondiente.

Se identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, agallo, corotú, ciruelo, guásimo, nim, entre otros.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE).**

No es necesario realizar este tipo de inventario forestal.

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

No es necesario realizar este tipo de inventario forestal.

#### **7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.**

No aplica para el EsIA Categoría I.

## **7.2 Características de la Fauna.**

Animales domésticos predominan en el área. Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, culebras, aves (tortolitas, titibúa, rabiblanas, arroceros), mariposas, loros, patos silvestres, perros, coyotes, lagartos entre otros.

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

No aplica para el EsIA Categoría I.

## **7.3 Ecosistemas frágiles.**

No aplica para el EsIA Categoría I.

### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.**

No aplica para el EsIA Categoría I.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.**

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

El proyecto está ubicado dentro de un área residencial. Uno de los sitios colindantes es la calle Ángel Sandoval, otros colindantes son viviendas y fincas sin uso específico de la tierra.

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

No aplica para el EsIA Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).**

En este acápite buscamos expresar la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “**Lotificación Mama Digna**”, promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30358141, Lote A y B, Código de ubicación 6003, área de **1 hectárea + 332.89 m<sup>2</sup>**, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

En atención a lo antes descrito mediante Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de

Panamá y dicta otras disposiciones, adicional al Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, mismo que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, presentamos lo efectuado por la Consultoría en cuanto al proceso de involucramiento de los residentes en el área de influencia del proyecto propuesto. Para tales efectos, se desarrolló una encuesta debidamente preparada con antelación al momento de aplicación de la misma, para conocer la opinión de la gente en torno al desarrollo del proyecto. Esta encuesta y demás actividades del Plan de Participación Ciudadana, fueron realizadas durante el período comprendido del sábado 17 al martes 20 de julio de 2021.

Es importante señalar, las personas que participaron de la entrevista y encuesta, fueron seleccionadas al azar. Así también, este Plan se sustenta en la base legal del ordenamiento jurídico nacional establecido en la Constitución Política y Leyes de la República de Panamá como un factor que necesariamente requiere ser desarrollado por las instituciones públicas y privadas, previo a la realización de cualquier proyecto que involucre impactos cualesquiera que sean en el ambiente en que nos desenvolvemos.

A continuación, se presenta los resultados pormenorizados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al proyecto: **“Lotificación Mama Digna”**.

Definamos algunos conceptos descritos en la encuesta, a fin de que la interpretación de los resultados de la misma, no sean contrarios a lo expresado por cada uno de los encuestados y el Consultor responsable de la confección del documento:

**Zona:** se refiere a cualquier parte de un terreno o superficie encuadrada entre ambos límites. Es un área delimitada por una franja que lo rodea. Nos referimos a un radio menor a 500 metros alrededor del punto específico en donde se planea desarrollar la obra.

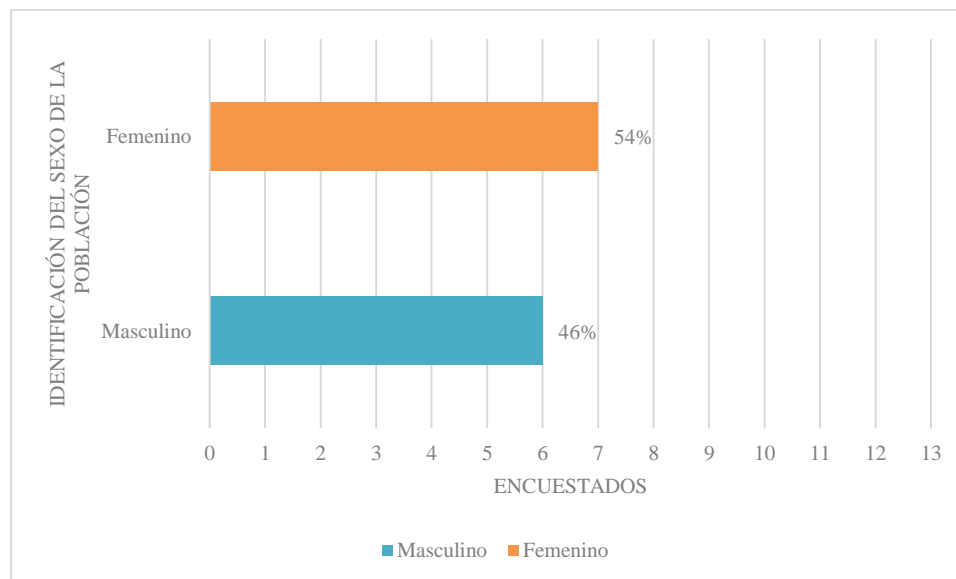
**Sitio:** es un lugar que puede ser ocupado o que puede llegar a serlo por un determinado motivo o con una finalidad específica. Es un sitio que sirve para algo o un espacio ocupado. Se refiere al punto específico en donde se ejecutará el proyecto.

**Área:** se refiere a un espacio de tierra que se encuentra comprendido entre ciertos límites. Es un espacio delimitado por determinadas características geográficas. Nos referimos de igual forma, al punto específico designado para la construcción de la obra.

La aplicación de la encuesta fue realizada el lunes 17 de julio 2021, en horario de 9:00 am hasta las 2:00 pm.

Primera interrogante objeto de interés, es el sexo de los encuestados, mismo que quedó definido de la manera siguiente:

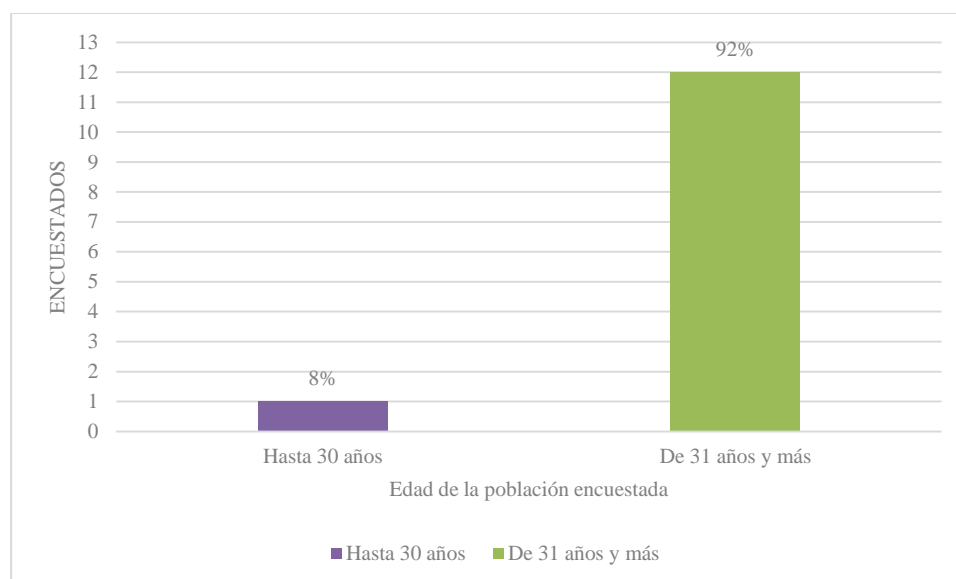
Total, Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	6	46	7	54



**GRÁFICA N° 1.** Identificación del sexo de la población encuestada.

Por otro lado, es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello identificamos el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados. Así tenemos que, el resultado fue el siguiente:

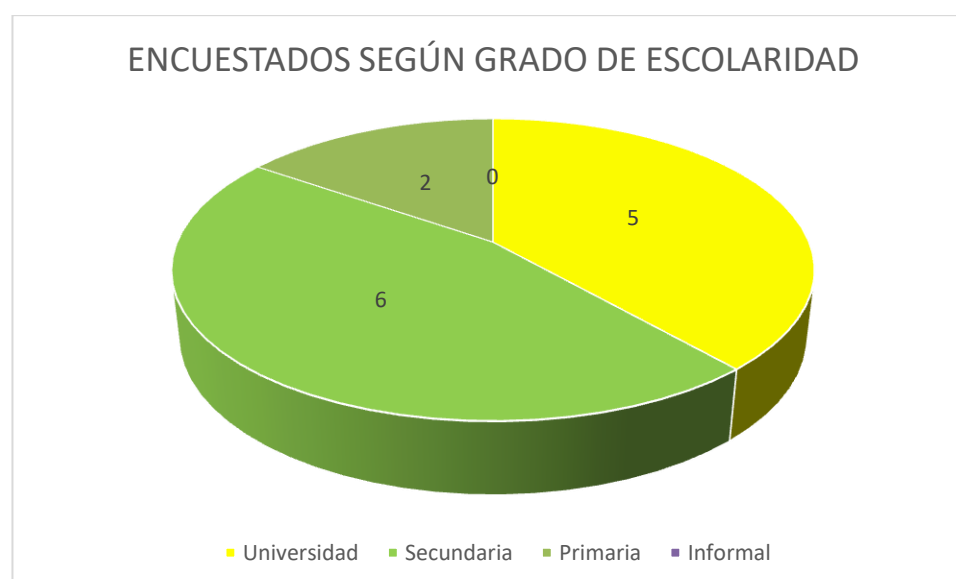
Total, de Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	1	8	12	92



**GRÁFICA N° 2.** Edad de la población encuestada.

Por otro lado, quisimos conocer el nivel de escolaridad de los entrevistados, mismo que quedó distribuido de la manera siguiente:

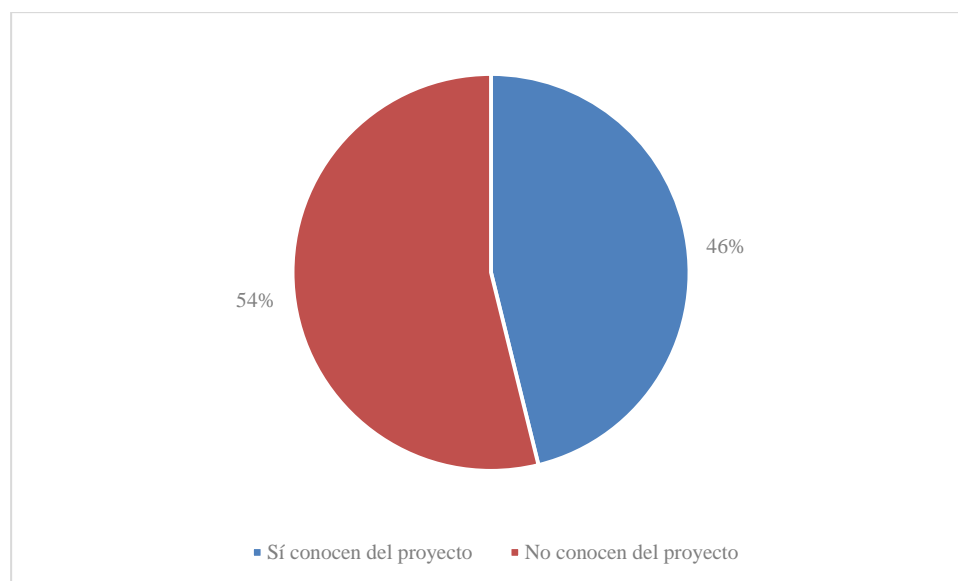
Total Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	5	38	6	46	2	16	0	0



**GRÁFICA N° 3.** Escolaridad de las personas encuestadas.

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta, era si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

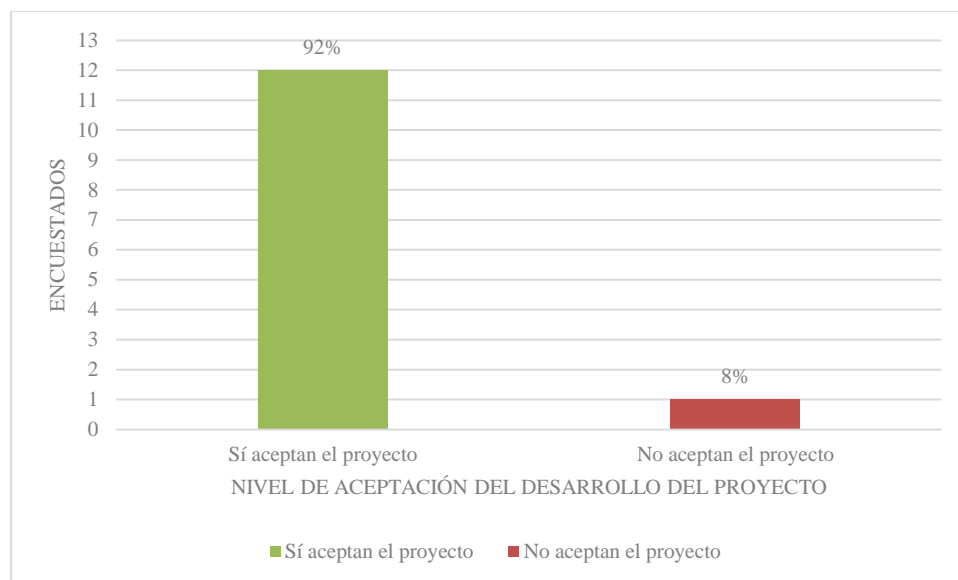
Total Encuestados	Sí conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	6	46	7	54



**GRÁFICA N° 4.** Nivel de conocimiento del proyecto.

Por otro lado, quisimos conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto **Lotificación Mama Digna**.

Total Encuestados	Sí aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	12	92	1	8

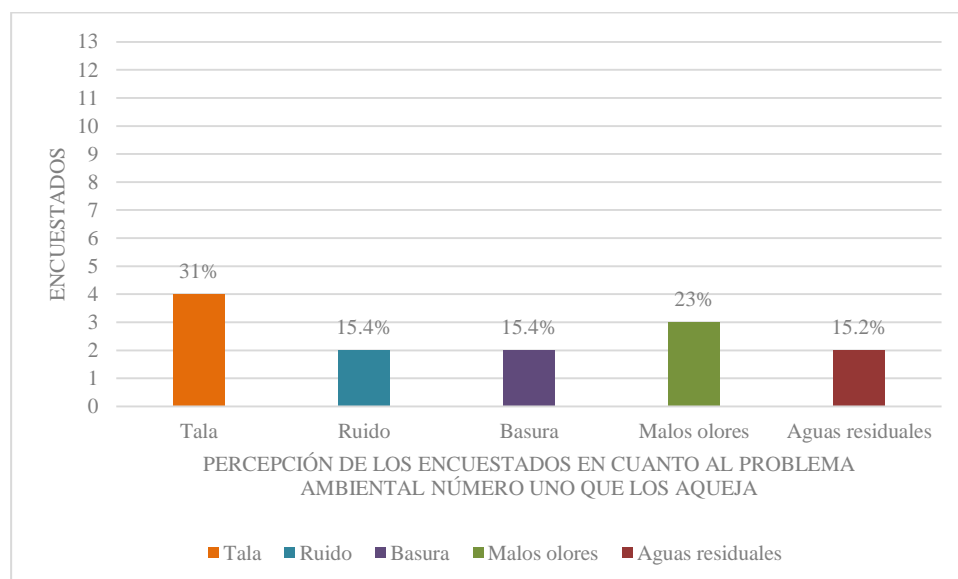


**GRÁFICA N° 5.** Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto.

También la comunidad encuestada, expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. Veamos la resultante de las respuestas:

Total de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		M. Olores		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
13	4	31	2	15.4	2	15.4	3	23	2	15.2

Enc. = Encuestados M = Malos A = Aguas

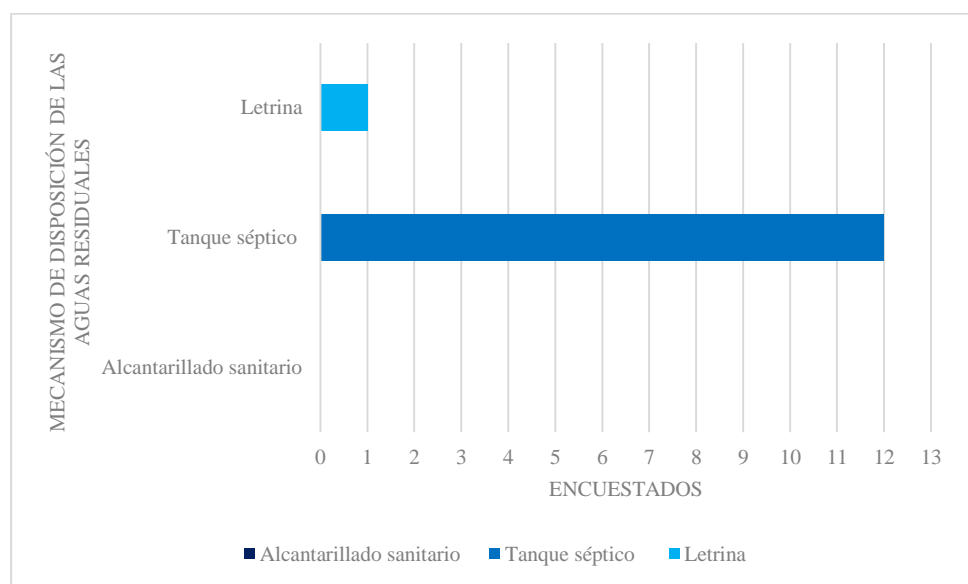


**GRÁFICA N° 6.** Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja.

También, se interrogó a los encuestados sobre su mecanismo de disposición final de las aguas residuales residenciales, a lo que respondieron:



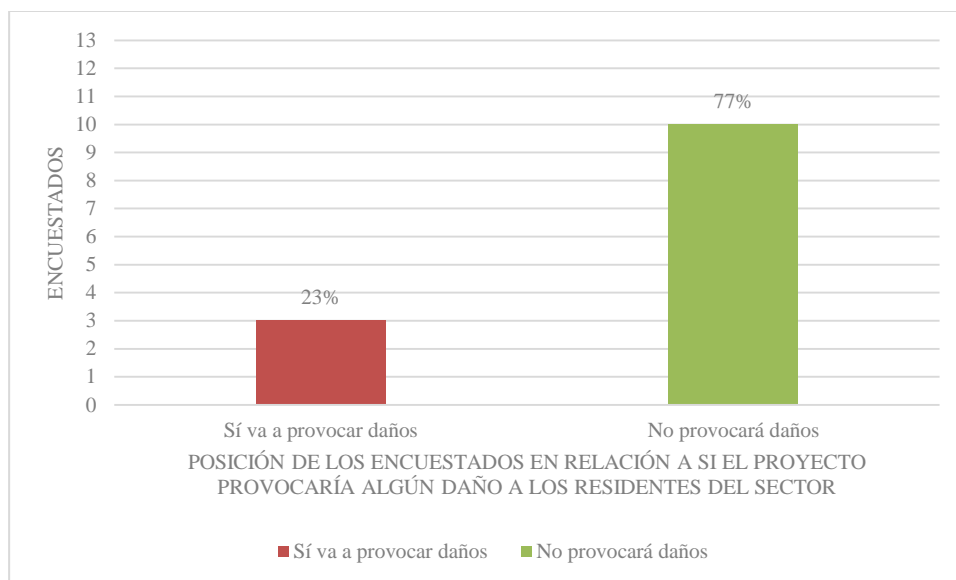
Total Encuestados	Alcantarillado Sanitario		Tanque Séptico		Letrina	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	12	92	1	8



**GRÁFICA N° 7.** Mecanismo de disposición final de las aguas residuales.

A los encuestados, se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños que pudiesen ser provocados por la obra, a los residentes del sector, en lo que se señala la tala y en las conversaciones durante la aplicación de la encuesta, se hizo mucho énfasis en la irregularidad del servicio de agua potable.

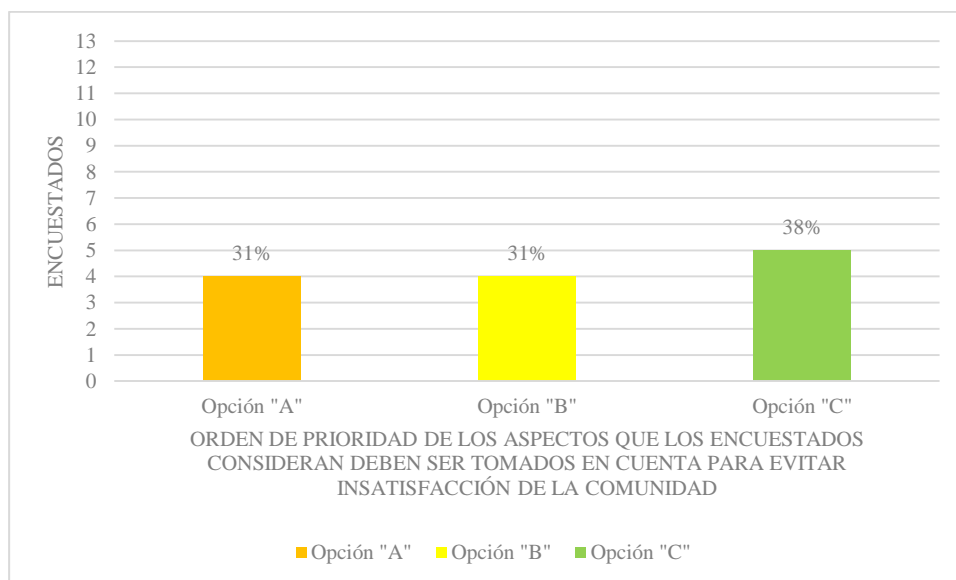
Total Encuestados	Sí va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	3	23	10	77



**GRÁFICA N° 8.** Posición de los encuestados en relación a si el proyecto provocaría algún daño a los residentes del sector.

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por la Promotora del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra. Este fue el resultado:

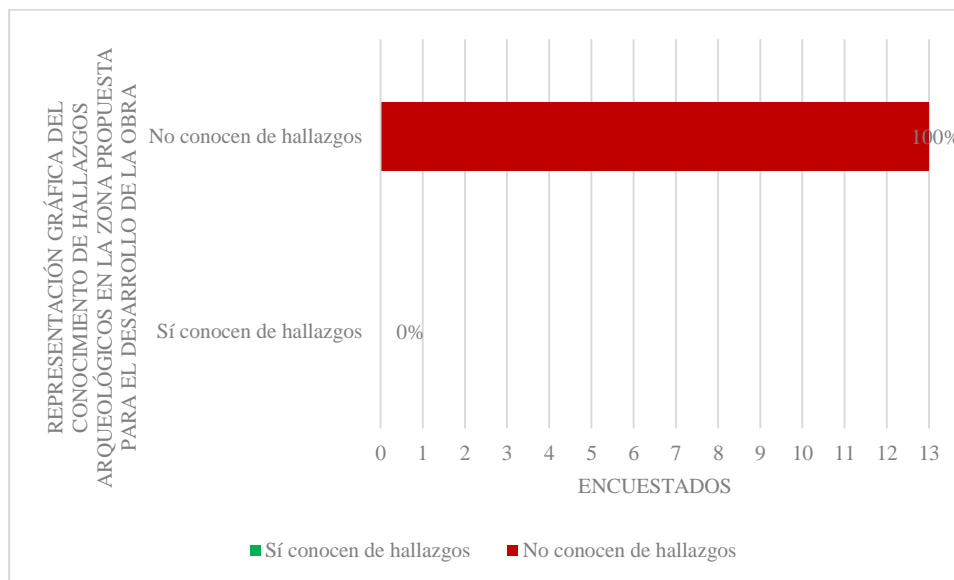
Total Encuestados	Opción "A"		Opción "B"		Opción "C"	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	4	31	4	31	5	38



**GRÁFICA N° 9.** Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad.

También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Total Encuestados	Sí conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	100



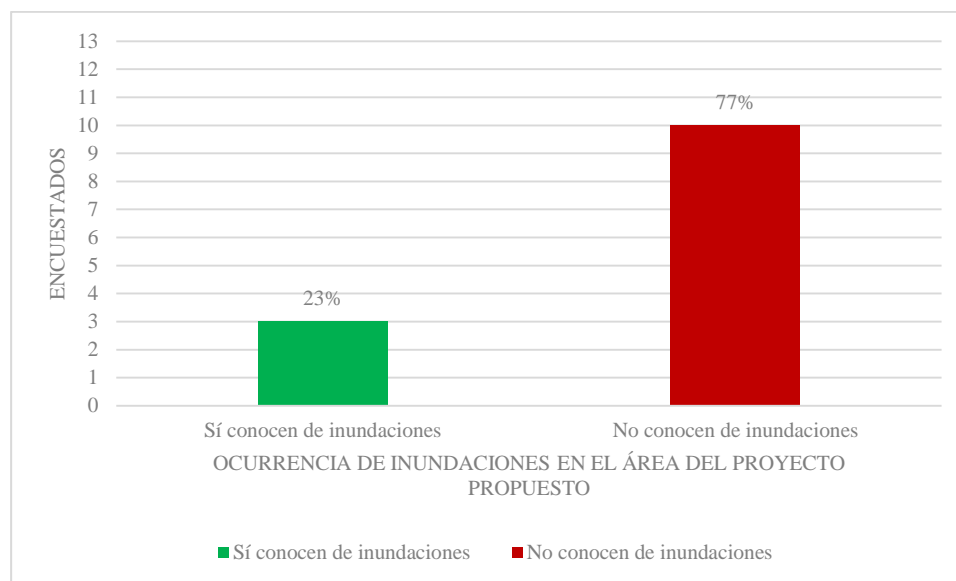
**GRÁFICA N° 10.** Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra.

Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, culebras, aves (tortolitas, titibúa), mariposas, loros, patos silvestres, perros, coyotes, lagartos entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, agallo, corotú, ciruelo, guásimo, nim, entre otros.

Por otro lado, quisimos conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto. De acuerdo a lo planteado por los encuestados, sus afectaciones de inundaciones corresponden más bien a deficiencias en los niveles de piso de la residencia en la fase de construcción, con respecto a la altura de calle. Esto no es asumido como verdaderas inundaciones, pero le puede servir de referencia al promotor de la obra propuesta para que tome acciones en este aspecto, antes de iniciar la construcción.

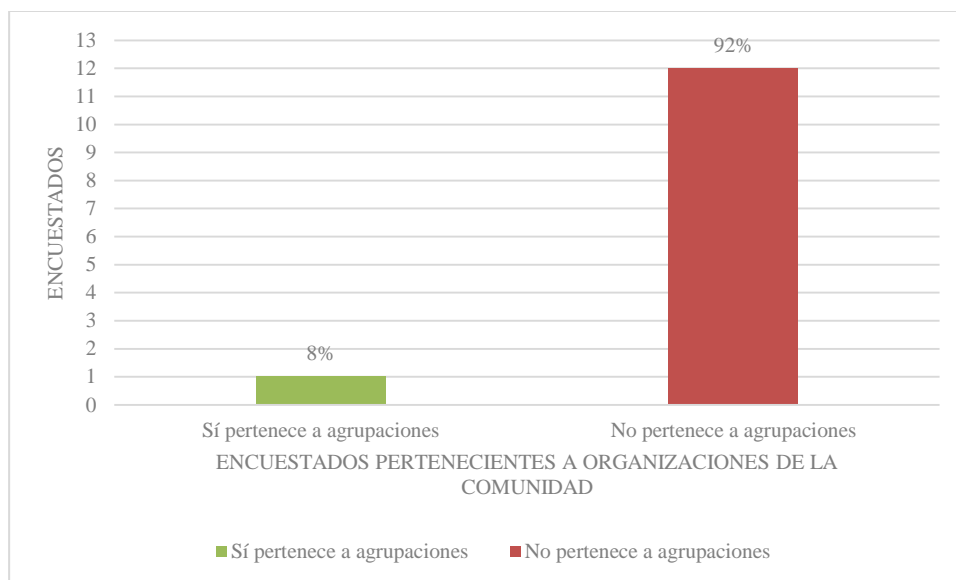
Total Encuestados	Sí conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	3	23	10	77



**GRÁFICA N° 11.** Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Por otro lado, consultamos a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

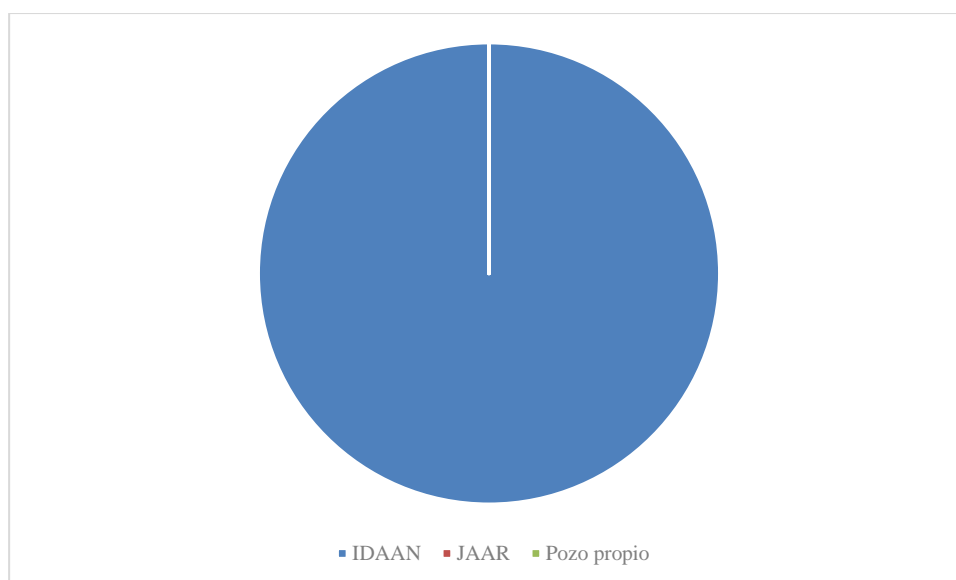
Total Encuestados	Sí Pertenecer a Agrupaciones		No Pertenecer a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	1	8	12	92



**GRÁFICA N° 12.** Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad.

Interesados en conocer lo inherente al servicio de agua potable (de dónde proviene), ésta fue la respuesta:

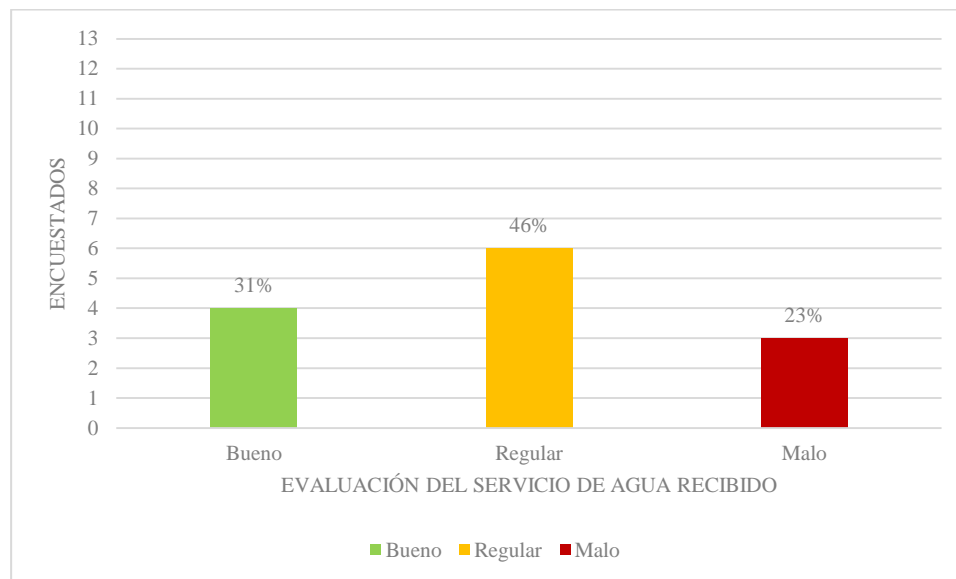
Total Encuestados	IDAAN		JAAR		Pozo Propio	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	13	100	0	0	0	0



**GRÁFICA N° 13.** Mecanismo de abastecimiento de agua potable.

Obsérvese a continuación, la valoración por parte de la comunidad, del servicio de agua recibido:

Total Encuestados	Bueno		Regular		Malo	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	4	31	6	46	3	23



**GRÁFICA N° 14.** Evaluación del servicio de agua recibido.

Luego del análisis de los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, podemos **concluir** en que el proyecto es técnica y socialmente viable. Es primordial que el promotor mantenga de forma permanente, un clima de comunicación y puertas abiertas para resolver cualquier inquietud que surja por parte de los residentes del área de influencia del proyecto y, sobre todo de aquellos que dentro de la selección de la muestra representativa al azar, no les correspondió el ser encuestados. El 92 % de los encuestados, manifiesta estar de acuerdo con la obra propuesta; en tanto que el 54 % de esos mismos encuestados, era de los que no conocían de la intención de desarrollar la nueva obra. La aplicación de la encuesta, contribuyó a informar a la comunidad sobre la nueva obra propuesta para su desarrollo. Otro dato importante, es el hecho de que el 77 % de los encuestados manifiestan el proyecto no causará daños ambientales a los residentes y al medio que los rodea; en tanto que el resto, expresa su preocupación por la tala de los pocos árboles existentes en el área.

#### **Observaciones:**

- Importante destacar la aprehensión por parte de los encuestados en cuanto a participar en la aplicación de encuestas, aduciendo inseguridad en este tipo de actividades en pandemia.
- Nótese en las encuestas, el rechazo en el suministro de número de cédula de identidad personal.
- Negatividad en cuanto a recibir personas extrañas en sus residencias.

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **“Lotificación Mama Digna”**, promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Sector o localidad \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Sexo: ☐ M ☐ F      Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **“¿Lotificación Mama Digna”, en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?**

☐ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario      ☐ Tanque Séptico      ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° \_\_\_\_\_

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí      ☐ No      Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. \_\_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí      ☐ No      ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

\_\_\_\_\_

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

\_\_\_\_\_

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí      ☐ No      ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí      ☐ No      Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☐ IDAAN      ☐ JAAR      ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno      ☐ Regular      ☐ Malo



**Encuestador:** Rogelio Cedeño    **Cédula:** 6-715-197    **Firma** \_\_\_\_\_

## **VOLANTE INFORMATIVA**

El proyecto: “**Lotificación Mama Digna**”, promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual por lote construido por cada comprador de lote. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30358141, Lote A y B, Código de ubicación 6003, área de **1 hectárea + 332.89 m<sup>2</sup>**, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

### **POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS QUE SE PUEDEN GENERAR:**

**Contaminación del aire:** por la emisión de polvos de materiales de construcción y las tareas de acondicionamiento de terreno.

**Accidentes laborales:** causados por el movimiento de maquinaria en su fase de construcción.

**Generación de ruidos:** provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción.

### **IMPACTOS POSITIVOS:**

Generación de empleo durante las tareas de construcción y posteriormente en tareas de mantenimiento individual por lote.

Incremento en el pago de los impuestos municipales por los permisos de construcción.

Aumento de las facilidades habitacionales de la zona.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta y la Lic. Enid Rivera, Consultoras Ambientales responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del sábado 17 al martes 20 de julio de 2021.

Se agradece la participación y colaboración de todas las personas seleccionadas de manera aleatoria para responder todas las consultas.

**“No es obligatoria su participación, pero si su valiosa oportunidad de expresar sus ideas para ser tomadas en cuenta”.**

## FOTOS DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS





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

El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área residencial. No se han encontrado objetos arqueológicos durante la construcción de las viviendas colindantes, tampoco durante los trabajos del trazado y conformación de la calle que ya está realizado. En caso que esto suceda, el promotor comunicará inmediatamente la autoridad correspondiente Ministerio de Cultura.

#### **8.5. Descripción del Paisaje.**

El paisaje del área es un paisaje residencial con construcciones de viviendas de una planta y calle de asfalto. El nuevo proyecto se ajusta a este paisaje.

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

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría 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.

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. A continuación se detallan estas matrices y los impactos identificados.

#### Etapas de planificación

En esta etapa no se generan impactos.

#### Etapas de construcción.

<b>Factores</b>  <b>Actividades</b>	<b>Const. de calles</b>	<b>Const. de cunetas y aceras</b>	<b>Colocación de tuberías de agua potable</b>	<b>Genera- ción desechos</b>	<b>Movimien- to de equipo pesado</b>
Suelo	X	X	X	X	
Aire	X			X	
Terceros	X			X	X
Empleo	X	X	X		
Trabajadores	X	X	X		X
Economía local	X	X	X		
Municipio	X	X	X		

#### Posibles Impactos generados

##### Impactos positivos:

- \* Generación de empleos.
- \* Aumento en la economía local por la compra de los materiales de construcción.
- \* Aumento de los ingresos municipales por el pago de los impuestos correspondientes.

##### Impactos negativos:

- \* Erosión del suelo (por las excavaciones de zanjas para tubería de agua potable y cunetas).



- \* Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores, por la construcción de cunetas y aceras, por la construcción de la calle, por el equipo).
- \* Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, construcción de la calle, equipo empleado).
- \* Daños a terceros (a la propiedad de los vecinos, por no respetar las normativas vigentes, accidentes de tráfico).
- \* Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).

### **Etapas de operación.**

Como se mencionó en el punto 5.4.3., para el proyecto que se analiza en este estudio no existe etapa de operación. La construcción de cada vivienda NO es responsabilidad del promotor del proyecto, sin embargo, se incluyó en el estudio la matriz causa-efecto para la etapa de operación y terminar así el ciclo del proyecto. Este análisis destaca la importancia del desempeño de las instituciones públicas y autoridades municipales para el buen manejo y funcionamiento del proyecto de lotificación. Los impactos que se generan son mínimos y su mitigación es responsabilidad de cada propietario.

<b>Factores Actividades</b>	<b>Constr. de las viviendas</b>	<b>Actividades domésticas</b>	<b>Generación de desechos</b>
Suelo	X		X
Aire	X		X
Terceros	X	X	
Trabajadores	X		
Salud pública		X	
Economía local	X		
Municipio	X		
Empleomanía	X		
Ciudadanía	X		

### **Posibles Impactos generados**

#### *Impactos positivos:*

- \* Mejoras de la calidad de vida para los residentes.
- \* Oferta de viviendas en un lugar céntrico y de fácil acceso.
- \* Inyección a la económica local.
- \* Generación de empleos temporales.
- \* Aumento de los ingresos municipales por el pago de los impuestos y permisos de construcción.

### Impactos negativos:

- \* Contaminación del suelo con materiales de construcción (construcción de las viviendas) y desechos sólidos y líquidos generados por los residentes.
- \* Contaminación del aire con olores por mal manejo de desechos sólidos.
- \* Afectación a la salud pública (por mal manejo de desechos sólidos, por irrespetar las normas de urbanidad).

### **Etapas de abandono.**

<b>Factores</b>	<b>Paralización de la obra</b>
<b>Actividades</b>	
Salud pública	X
Trabajadores	X

### **Posibles Impactos generados**

#### Impactos negativos:

- \* Afectación a la salud pública (por el crecimiento de la vegetación natural y la aparición de alimañas)
- \* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de abandono del proyecto).

### **Caracterización de los impactos**

La caracterización de los impactos ambientales identificados se presenta en forma la siguiente tabla.

### **Etapas de construcción.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Importancia</b>	<b>Tipo de acción</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Duración</b>	<b>Momento</b>	<b>Reversibilidad</b>
Erosión del suelo	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación suelo con desechos	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Reversible
Daños a terceros	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable

Accidentes y conflictos laborales	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A

### **Etapas de operación.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Importancia</b>	<b>Tipo de acción</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Duración</b>	<b>Momento</b>	<b>Reversibilidad</b>
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire con olores	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Afectación a la salud pública	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Inyección a la economía local	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Generación de empleos	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Mejoras de la calidad de vida para los residentes	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Oferta de viviendas en un lugar céntrico y de fácil acceso	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A

### **Etapas de abandono.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Importancia</b>	<b>Tipo de acción</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Duración</b>	<b>Momento</b>	<b>Reversibilidad</b>
Afectación a la salud pública	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

El proyecto consiste en la lotificación de una finca y la construcción de los servicios básicos: calle, agua potable, cunetas y aceras, instalación de postes y cableado eléctrico. Se venderán quince (15) lotes. El efecto social y económico es positivo, ya que se generará empleo temporal en la etapa de construcción de la obra y a la vez se dará respuesta a los ciudadanos que buscan lotes de mayor tamaño con facilidad de acceso y servicios básicos. Con la construcción de las viviendas, que será responsabilidad de cada cliente, se generará también empleo temporal. Durante la etapa de construcción el impacto sobre la economía local es positivo por la compra de materiales de construcción y la generación de empleos.

## 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

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

En el siguiente cuadro se señalan los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación recomendadas.

#### *Etapas de construcción:*

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Ente Responsable de la aplicación de las medidas	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
<b>Erosión del suelo</b>	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de zanjas para tuberías, como material de relleno de las mismas. Compactar según la norma técnica vigente.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Realizar la compactación del material utilizado en la construcción de la calle a 100%.	Contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	Promotor	200.00
	Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil. Vigilar su uso correcto.	Promotor	600.00
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Colocar el material para la construcción de la calle sobre el espacio demarcado para tal fin. Vigilar que la distribución del asfalto se realice únicamente sobre la rodadura.	Contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Si es necesario abastecer el equipo pesado, utilizado para la construcción de la calle, con combustible dentro del área del proyecto, efectuar dicha operación con bomba eléctrica.	Contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Revisar diariamente el equipo para evitar escapes de aceite. Si el equipo se debe quedar en el proyecto después del horario de trabajo, estacionarlo en el sitio	Contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del

	donde se construirá la calle.		proyecto)
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Trabajar en horas diurnas.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Depositarlos semanalmente en el vertedero municipal, previo pago al impuesto municipal.	Promotor	00.00 (costo repetido)
	Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil. Vigilar su uso correcto.	Promotor	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área de la construcción para el control del polvo.	Contratista de la obra	1000.00
<b>Daños a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los vecinos: daños a propiedad ajena.	Promotor Contratista de la obra	600.00
	Los materiales para la construcción se deben descargar y depositar en el sitio del proyecto, sin afectar a los vecinos.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Antes de iniciar el proyecto se deben obtener todos los permisos correspondientes con las instituciones y empresas rectoras (MIVIOT, MOP, IDAAN, MiAMBIENTE, Naturgy) y con el Municipio, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Promotor	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	Promotor	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Colocar señalización en la calle cuando entra y sale el equipo pesado empleado para la construcción del proyecto, de igual manera para los camiones que transportarán los materiales de construcción de la calle y las cunetas.	Promotor	200.00
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Promotor	00.00 (sin costo)
<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Los trabajadores deben tener equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan.	Promotor Contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Promotor Contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal y el salario mínimo.	Promotor Contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un	Promotor	100.00



	vehículo para el traslado al Hospital si es necesario.		
<b>Sub-total</b>			<b>2,700.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>270.00</b>
<b>Total</b>			<b>2,970.00</b>

***Etapas de operación:***

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la medida de control/mitigación</b>	<b>Ente Responsable de la aplicación de las medidas</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Contaminación del suelo con desechos sólidos</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene durante la construcción de la vivienda y con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.	Promotor	00.00 (sin costo)
<b>Contaminación del aire con olores</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.	Promotor	00.00 (sin costo)
<b>Afectación a la salud pública</b>	Cumplir con las normas de urbanismo y de sanidad pública, por parte de los residentes.	Promotor	00.00 (sin costo)
<b>Sub-total</b>			<b>00.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>00.00</b>
<b>Total</b>			<b>00.00</b>

***Etapas de abandono:***

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la Medida de control/mitigación</b>	<b>Ente Responsable de la ejecución de la medida</b>	<b>Costo anual B/.</b>
<b>Afectación a la salud pública</b>	Mantener el área limpia.	Promotor	500.00
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	Promotor	00.00 (incluido en el costo de construcción)
<b>Sub-total:</b>			<b>500.00</b>
<b>10% de imprevisto:</b>			<b>50.00</b>
<b>Total:</b>			<b>550.00</b>

### **10.3. Monitoreo.**

Objetivo:

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y abandono, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los mismos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El responsable del monitoreo y la frecuencia de éste es el contratista del proyecto y el promotor de éste.

#### 10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución se detalla también en el cuadro abajo descrito.

##### *Etapas de construcción:*

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
<b>Erosión del suelo</b>	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de zanjas para tuberías, como material de relleno de las mismas. Compactar según la norma técnica vigente.	Municipio	Semanalmente	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Realizar la compactación del material utilizado en la construcción de la calle a 100%.	MOP Municipio	Mensual Finalizado el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	MINSA MiAMBIENTE	Inicio del proyecto Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil. Vigilar su uso correcto.	MINSA MiAMBIENTE	Inicio del proyecto Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar el material para la	Municipio	Semanal	Costo incluido

	construcción de la calle sobre el espacio demarcado para tal fin. Vigilar que la distribución del asfalto se realice únicamente sobre la rodadura.	MiAMBIENTE		en el gasto de funcionamiento
	Si es necesario abastecer el equipo pesado, utilizado para la construcción de la calle, con combustible dentro del área del proyecto, efectuar dicha operación con bomba eléctrica.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Revisar diariamente el equipo para evitar escapes de aceite. Si el equipo se debe quedar en el proyecto después del horario de trabajo, estacionarlo en el sitio donde se construirá la calle.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Trabajar en horas diurnas.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Depositarlos semanalmente en el vertedero municipal, previo pago al impuesto municipal.	MUNSA MiAMBIENTE	Inicio del proyecto Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil. Vigilar su uso correcto.	MUNSA MiAMBIENTE	Inicio del proyecto Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área de la construcción para el control del polvo.	MUNSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Daños a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los vecinos: daños a propiedad ajena.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual Finalizado el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Los materiales para la construcción se deben descargar y depositar en el sitio del proyecto, sin afectar a los vecinos.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar el proyecto se deben obtener todos los permisos correspondientes con las instituciones y empresas rectoras (MIVIOT, MOP, IDAAN, MiAMBIENTE, Naturgy) y con el Municipio, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	MiAMBIENTE Municipio	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	MiAMBIENTE IDAAN	Finalizado el proyecto de la obra	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar señalización en la calle cuando entra y sale el equipo pesado empleado para la construcción del proyecto, de igual manera para los camiones que transportarán los	ATTT MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	materiales de construcción de la calle y las cunetas.			
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Ministerio de Cultura MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Los trabajadores deben tener equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan.	MITRADEL MINSA	Inicio de la obra Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero-patronal y el salario mínimo.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital si es necesario.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

***Etapas de operación:***

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la Medida de control/mitigación</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
<b>Contaminación del suelo con desechos sólidos</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene durante la construcción de la vivienda y con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.	MIVIOT MINSA MiAMBIENTE	Inicio de la etapa de operación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Contaminación del aire con olores</b>	Advertir a cada comprador de lote las obligaciones que tiene con respecto al buen manejo de los desechos sólidos <i>in-situ</i> y el pago del impuesto municipal para la recolección de estos desechos.	MIVIOT MINSA MiAMBIENTE	Inicio de la etapa de operación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Afectación a la salud pública</b>	Cumplir con las normas de urbanismo y de sanidad pública, por parte de los residentes.	Municipio MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

***Etapas de abandono***

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la Medida de control/mitigación</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
----------------	---	----------------------------	-------------------	-------------------------

<b>Afectación a la salud pública</b>	Mantener el área limpia.	Municipio	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **10.6. Plan de Prevención de Riesgo.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.**

Dada la situación que el proyecto se desarrollará dentro de un área intervenido y en el terreno no se encontrado vegetación, ni presencia de fauna, no se hace necesario el desarrollo de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

#### **10.8. Plan de Educación Ambiental.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **10.9. Plan de Contingencia.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **10.11. Costo de la Gestión Ambiental.**

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 2,970.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 000.00**

Gestión ambiental en la etapa de abandono: **B/. 550.00**

**Costo total de la gestión ambiental: B/. 3,520.00**

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

### **11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **11.3. Cálculos del VAN.**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.



## **12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMAS(S), RESPONSABILIDADES:**

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

A continuación presentamos las firmas de los profesionales participantes, debidamente notariadas:

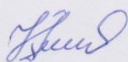
Chitré, 29 de julio de 2021

Señores  
Ministerio de Ambiente  
Región Herrera  
E. S. D.

Por medio de la presente, **CERTIFICO** que he participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que a continuación detallo:

1. Nombre del proyecto: Lotificación "Mama Digna".
2. Tipo de proyecto: Construcción.
3. Promotor del proyecto: empresa Dovibat. Corp., Representante Legal Digna Ángela Batista Navarro, cédula: 8-185-104.
4. Localización del proyecto:
  - Sector/Lugar: Monagrillo, calle Ángel Sandoval, Lugar Las Uvas.
  - Corregimiento: Monagrillo.
  - Distrito: Chitré.
  - Provincia: Herrera.
5. Contenidos desarrollados: Descripción del área de influencia (factores físicos y socio-económicos), Identificación y caracterización de los impactos, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.

Atentamente,



Ing. Natalia Ivanova de Mendieta  
Cédula: N-21-659  
IAR-096-2000  
Teléfono: 966-9350/6517-9704  
Email: [nivanova31@yahoo.es](mailto:nivanova31@yahoo.es)



Yo, Lcda. Rita Betilda Huerta Soils  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 6-62-443.

**CERTIFICO**  
Que Natalia Ivanova de Mendieta  
quien(s) se indentificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s)  
Chitré, 29 JUL 2021 N-21-659

 29 JUL 2021 N-21-659  
Notario  
Lcda. Rita Betilda Huerta Soils  
Notaria Pública del Circuito de Herrera

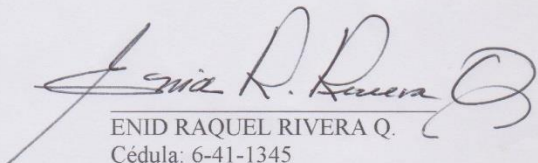
Chitré, 29 de julio de 2021

Señores  
Ministerio de Ambiente  
Región Herrera  
E. S. D.

Por medio de la presente, **CERTIFICO** que he participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que a continuación detallo:

1. Nombre del proyecto: Lotificación "Mama Digna".
2. Tipo de proyecto: Construcción.
3. Promotor del proyecto: empresa Dovibat. Corp., Representante Legal Digna Ángela Batista Navarro, cédula: 8-185-104.
4. Localización del proyecto:
  - Sector/Lugar: Monagrillo, calle Ángel Sandoval, Lugar Las Uvas.
  - Corregimiento: Monagrillo.
  - Distrito: Chitré.
  - Provincia: Herrera.
5. Contenidos desarrollados: Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación. Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

Atentamente,

  
ENID RAQUEL RIVERA Q.

Cédula: 6-41-1345

IAR-032-1997

Teléfono: 996-1933

Celular: 6674-5272

Email: [erakel55@hotmail.com](mailto:erakel55@hotmail.com)



Yo, Lcda. Rita Betilde Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 6-52-443.

**CERTIFICO**  
Que Enid Raquel Rivera Q.  
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, 29 JUL 2021 6-41-1345  
Testigo [Firma] [Firma]

Lcda. Rita Betilde Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera

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

	Nombre del Profesional	N° de Registro en ANAM	N° de cédula	Profesión / Temas
1.	Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659	Ingeniera Hidrotécnica Descripción del proyecto, Categorización del EsIA, PMA
2.	Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345	Bióloga Descripción del área de influencia del proyecto, Consulta ciudadana, PMA, edición del documento, fotografías.

### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### *Conclusiones*

- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de contaminación y afectaciones del medio ambiente, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en la lotificación de una finca propiedad del promotor en quince (15) lotes habitacionales y un lote de uso público y la construcción de los servicios básico: calle de doble sello asfáltico, sistema de agua potable, construcción de cunetas y aceras, instalación de postes y cableado eléctrico.
- El proyecto no causa impactos ambientales adversos al medio natural.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

#### *Recomendaciones*

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del Ministerio de Ambiente, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de la misma.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el Ministerio de Ambiente y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al Ministerio de Ambiente o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.
- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.
- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Lotificación Mama Digna”, localizado en Monagrillo, calle Ángel Sandoval, lugar Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA.**

- Ley N° 41, de 1° de julio de 1998. “General de Ambiente de la República de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009: Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41, de 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre 2006.
- Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2010, Instituto de Estadística y Censo, Contraloría General de la República.
- Hoja 4139-IV Chitré, escala 1 en 50,000. (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, IGNTG – MOP.



# A N E X O S

a.Encuestas aplicadas:

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Julissa Morales Cédula No SuministroSector o localidad Villa Paríbad Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escriba el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 1

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Culebras

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guagiro

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Ericka Janeth González Cédula No SeminalveSector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 2

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☐ No Cuál tala de árboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves, tortugas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: agallas, ním

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Laura Vergara Cédula No SuavizanteSector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escriba el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina



..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 3

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. \_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves, mariposas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: guayubana y agaves

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☒ Sí ☐ No Cuál Vecinas Vigilantes

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☐ Regular ☒ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Yanina Vargava Cédula No SuministroSector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. ¿Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 4

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☐ No Cuál tala de árboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: iguanas, aves, culebras, loros

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: agallo, coretus, nim

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeno Cédula: 6-715-197 Firma: Rogelio Cedeno P

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Omar Mandata Cédula No suministraSector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☒ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. ¿Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 5

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto iguana, colobos, pajaros silvestres

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mango y aguelos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Domingo Villarreal Cédula No. 5.000.157.0Sector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☒ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 6

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perros, aves

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: agalleros

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Ariel Castillo Cédula No suministroSector o localidad zona plaza voton Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina



..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 7

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto huanza

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: cuyallo, quagino

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Fulvia Gonzalez Cédula No suministro

Sector o localidad Entrada plaza v. l. g. Fecha 17-07-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

problemas de agua

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 8

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coyotes, culebras

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mangos, guisamos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☐ Regular ☒ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeno Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeno P

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Virginia Hernández Cédula No SuministroSector o localidad Via Base parita Fecha 17-07-2021Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 9

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí    ☐ No    Cuál tala de árboles

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí    ☒ No    ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Coyotes, culebras

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: guajimol, mangos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☒ Sí    ☐ No    ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí    ☒ No    Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN    ☐ JAAR    ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno    ☐ Regular    ☒ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño    Cédula: 6-715-197    Firma Rogelio Cedeño P

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Edil Parra Cédula No suministraSector o localidad Quintas del Ratan Fecha 17-07-2021Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 10

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: livos, aves

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mangos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeno Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeno P

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Ignael Maltos Cédula No suministra

Sector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina



..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 11

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Lagartos

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mangos, agallos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Raul Bultren Cédula No suministróSector o localidad Las Uvas Fecha 17-07-2021Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o másNivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 12

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perros, aves, colubras

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mangos, ciruelas

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Lotificación Mama Digna", promovido por la empresa DOVIBAT, Corp., sociedad anónima inscrita en Registro Público, Sección Mercantil al Folio N° 155607593 del 16 de julio de 2015, y cuyo Representante Legal es Digna Angélica Batista Navarro con cédula de identidad personal número 8-185-104. El mismo consta de la construcción de infraestructura para 16 lotes: calle de sello asfáltico, servicio eléctrico, agua y tanque séptico individual construido por cada propietario de lote, en la Calle Ángel Sandoval, lugar conocido como Las Uvas, en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Torardita Barba Moreno Cédula No suministra

Sector o localidad Las Flores N° 2 Fecha 17-07-2021

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Lotificación Mama Digna", en Calle Ángel Sandoval, sector Las Uvas, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré?

☐ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☐ Tanque Séptico ☒ Letrina

..... continuación de Encuesta Lotificación Mama Digna N° 13

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: iguanas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: agallo, mangos

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál \_\_\_\_\_

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable?

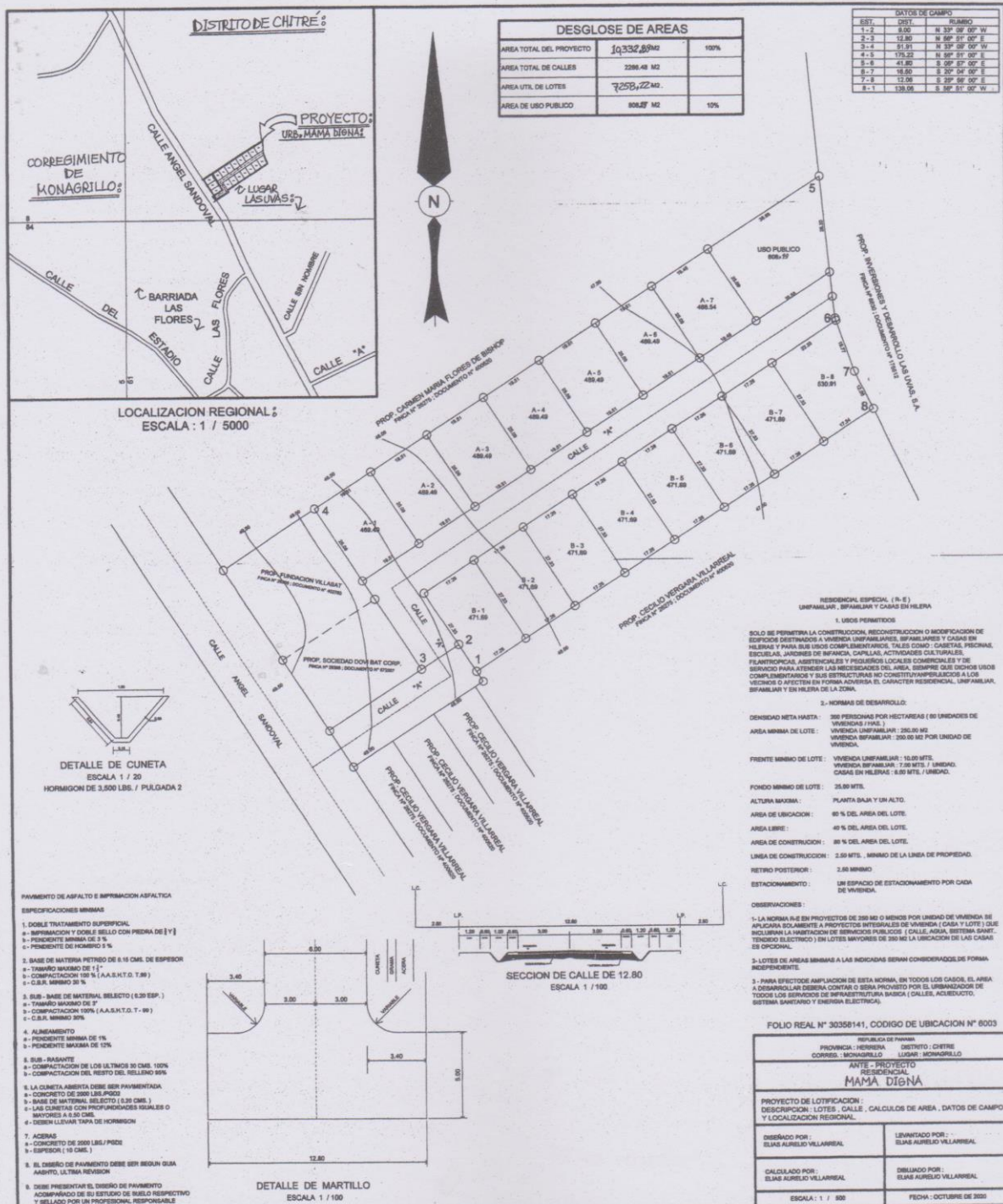
☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P

b. Plano de la lotificación:



### **c. Prueba de percolación:**



## INFORME:

### PRUEBA DE PERCOLACIÓN:

#### DATOS:

Lote No. —

Fecha: 30 de Abril de 2021

Estado del Tiempo (clima): Soleado

Prueba Realizada Para: Dovibat, Corp. / Digna Batista Navarro

Ubicación: Calle Angel Sandoval, Lugar Las Uvas, Congg. Monagrillo, Distrito Chirre, Prov. Herrera

Prueba Realizada Por: Ing. José Javier Pérez C.

Tiempo de Inicio de la Prueba: 8:30 A.M.

Tiempo Final de la Prueba: 12:30 P.M.

Profundidad de la prueba: 1.00 mts.

#### TIEMPO EN MINUTOS (T)

0  
30  
60  
90  
120  
150  
180  
210  
240 (final)

#### (H) DESCENSO DE LA CARGA EN Cms)

0.800  
0.830  
0.860  
0.890  
0.920  
0.950  
0.970  
1.000  
—

Lectura más crítica de los dos últimos promedios de Hs= 3.00 centímetros.

#### OBSERVACIONES EFECTUADAS AL MOMENTO DE REALIZAR LA PRUEBA:

El terreno en el cual se realizó la prueba es bastante plano y lo conforma un estrato de tierra tipo tosca. La prueba se realizó en un hoyo como el modelo dado por la U.T.P. y saturado 24 horas antes de efectuar la prueba.

TIEMPO DE PERCOLACIÓN: 25.4 minutos

JOSE JAVIER PEREZ C.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia N° 87-066-112

[Firma]  
FIRMA:  
Ley 16 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## CÁLCULOS HIDRÁULICOS:

### TANQUE SÉPTICO, FLUJO HIDRÁULICO Y CAMPO DE INFILTRACIÓN:

Proyecto: Vivienda Unifamiliar  
Propietario: Doyibat, corp. / Digna Batista Navarro  
Ubicación: Calle Angel Sandoval, Lugar Las Uvas, Conreg. Monagrillo, Distrito  
Calculado por: Ing. José J. Pérez C. Lic. No. 97-006-112 Chitre, Prov. Herrera

#### • CARACTERÍSTICAS:

##### Datos:

Dotación: 300 Lt.s/ Hab.s/ Día  
Volumen de Lodos 45 Lt.s/Hab.s/Año  
Periodo de Retención: 24 Horas  
Periodo de Limpieza: 2 Años

#### • TANQUE SÉPTICO:

Cantidad de Habitantes por Vivienda: 6 permanentes.

Qas =  $\frac{\text{Dotación de lts. x Hab.s X Cantidad de Personas Asumidas}}{\text{Cantidad de Litros X Galones.}}$

Qas:  $\frac{300 \text{ Lt.s/ Hab.s/ Día X } 6 \text{ Hab.s}}{3.7854 \text{ Lt.s X Gals}}$   
⇒ Qas: 475.51 Galones / Día

Nota: El diseño mínimo según tabla es para 3120 Lt.s con medidas mínimas

##### MEDIDAS INTERNAS DEL TANQUE SÉPTICO:

L= Largo interior: = 2.00 mts.  
A= Ancho interior: 2.00 mts.  
P =Profundidad útil + 0.30 mts: 1.80 mts.



#### • CAMPO DE ABSORCIÓN:

##### Datos:

Tiempo de Percolación: 25.4 minutos.

$$Q = \frac{5}{\sqrt{\text{Tiempo de Percolación (minutos)}}}$$

$$Q = \frac{5}{\sqrt{25.4}}$$

$$Q = \frac{5}{5.04}$$

$$\Rightarrow Q = \underline{0.9921} \text{ gal.s/día/pie}^2$$



• ÁREA DE DRENAJE:

$$\begin{aligned} \text{Área de Drenaje de Zanja} &= \frac{Q_{as}}{Q} / 10.7639 \text{ pie}^2 / \text{m}^2 \\ &= \frac{475.51 \text{ gal.s/día}}{0.9921 \text{ gal.s/día/pie}^2} \\ &= \underline{479.30 \text{ pie}^2} \\ &= \underline{44.53 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{Área de Drenaje de Zanja} = \underline{44.53} \text{ m}^2$$

Ancho de Zanja de Drenaje: 0.60 mts.

$$\begin{aligned} \text{Longitud de Zanja de Drenaje} &= \text{Área de drenaje de zanja (m}^2\text{)} / \text{Ancho de Zanja de Drenaje (mts)} \\ &= \underline{44.53} \text{ m}^2 / 0.60 \text{ mts.} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{Longitud de Zanja de Drenaje:} \underline{74.22} \text{ mts.}$$

Nota: Para reducir la longitud de Zanja de drenaje necesaria, utilizaremos 0.60 mts (2 pies) de piedra #4 o cascajo de río.

$$\Rightarrow \text{Reducción:} \quad \frac{2+2}{2+1+2+(2)} = 0.57 \longrightarrow 57\%$$

$$\begin{aligned} \text{Longitud de Zanja de Drenaje Final:} &= \text{Longitud de Zanja de Drenaje} \times \% \text{ de Reducción} \\ &= \underline{74.22} \text{ mts} \times 0.57 \end{aligned}$$

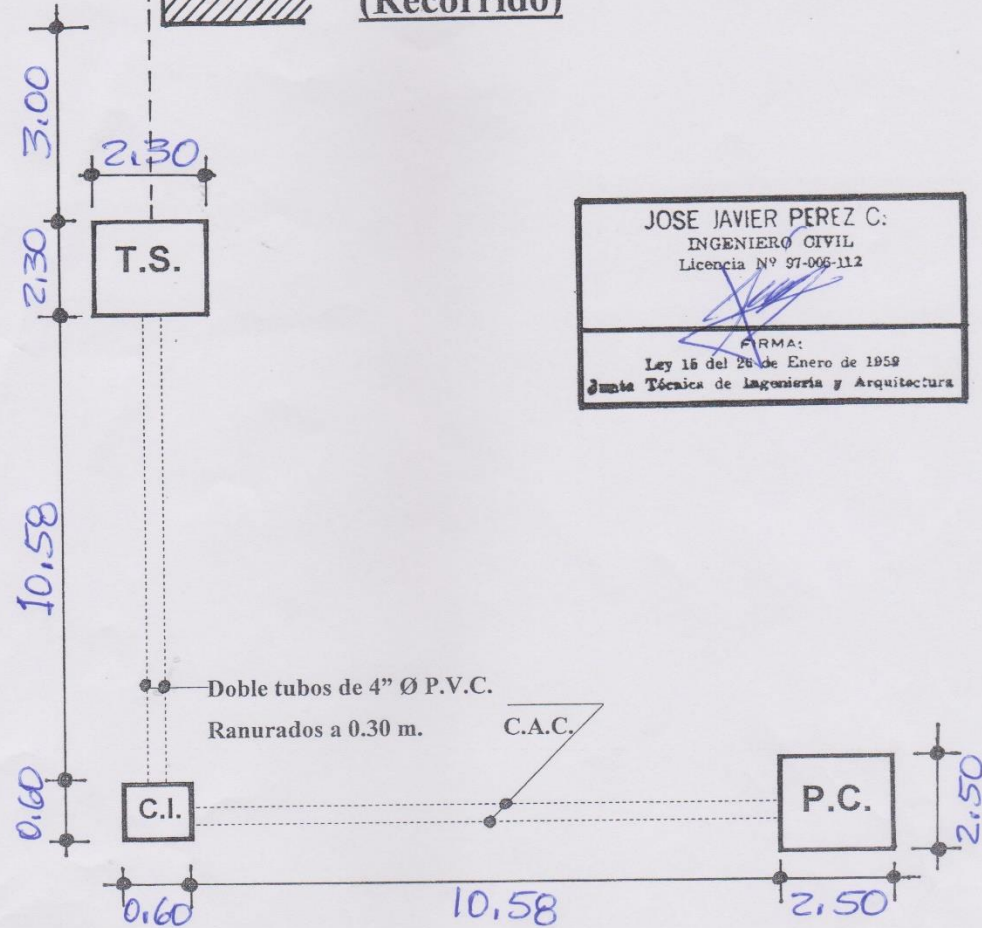
$$\Rightarrow \text{Longitud de Zanja de Drenaje Final} = \underline{42.31} \text{ mts.}$$

RECOMENDACIÓN:

Construir registros al inicio y al final, y en cada cambio de dirección de líneas. Adicional a eso construir un Pozo Ciego de 2.50 m. (ancho) x 2.50 m. (largo) x 2.00 m. (profundidad) = 12.50 m<sup>3</sup> > 9.80 m<sup>3</sup> restantes, según el sistema propuesto



**CONSTRUCCIÓN** **DETALLE DE ZANJA:**  
(Recorrido)



JOSE JAVIER PEREZ C:  
INGENIERO CIVIL  
Licencia N° 97-006-112

FIRMA:  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

T.S.= Tanque Séptico  
C.I.= Cámara de Inspección  
P.C.= Pozo Ciego.

Nota: El recorrido puede variar según criterio del Arquitecto o Dibujante, lo que no puede variar es su longitud. 42.31 m.L.