

**PROMOTORES: LIZETH
VILLALOBOS, IVAN JARAMILLO E
ITZEL JARAMILLO**

**ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**
CATEGORÍA I

BRISAS DEL PACÍFICO

**CORREGIMIENTO: AGUADULCE
DISTRITO: AGUADULCE
PROVINCIA: COCLÉ
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**CONSULTOR PRINCIPAL: ING. BRÍSPULO HERNÁNDEZ CASTILLA
IAR-038-99**

FEBRERO, 2023

I. INDICE

II. RESUMEN EJECUTIVO:	5
a. Datos generales del promotor:	5
b. Nombre y registro de consultor:	5
III. INTRODUCCIÓN:	6
3.1. Alcance, objetivo y metodología:	6
3.2. Categorización: Justificación de la categorización del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.	7
IV. INFORMACIÓN GENERAL	8
4.1. Información sobre el promotor:	8
4.2. Paz y Salvo de MIAMBIENTE y copia de recibo de pago por los trámites de la Evaluación:	8
UBICADOS EN ANEXOS.	8
V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
5.1. Objetivo del proyecto y su justificación	14
5.2. Ubicación geográfica en un mapa a escala 1:50000	14
5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.	18
5.4. Descripción de las fases del Proyecto, obra o actividad	20
5.4.1. Planificación	20
5.4.2. Construcción:	22
5.4.3. Operación:	26
5.4.4. Abandono:	26
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar:	27
5.6. Necesidades de insumos, durante la construcción y operación	30
5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	31
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)	31
5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	31
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	32
5.7.3. Gaseosos	33
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	33
5.9. Monto Global de la Inversión:	33
VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	34
6.3. Caracterización del suelo:	34
6.3.1. Descripción del uso de suelo:	34
6.3.2. Deslinde de la propiedad:	34
6.4. Topografía:	34
6.6. Hidrología:	34
6.6.1. Calidad de aguas superficiales:	35
6.7. Calidad del aire:	35
6.7.1. Ruido:	35
6.7.2. Olores:	35
VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:	36
7.1. Características de la Flora:	36
7.1.1. Caracterización vegetal e Inventario forestal:	36
7.2. Características de la fauna:	38
VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.	39
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes:	39
8.3. Percepción local sobre el proyecto:	39
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales:	41
8.5. Descripción del paisaje:	41
IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS.	42

9.2.	Identificación de Impactos Ambientales no significativos inherentes al proyecto	42
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto:	46
X.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	47
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental:	47
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas:	47
10.3.	Monitoreo:.....	47
10.4.	Cronograma de ejecución	50
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.....	52
10.11.	Costo de la gestión ambiental	52
XI.	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.	52
XII.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO:	53
12.1.	Firmas debidamente notariadas	53
12.2.	Número de registro de consultores.....	53
XIII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	54
XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	55
XV.	ANEXOS.	57
15.1.	Fotografías del sitio del proyecto.....	57
15.2.	Fotografías de encuestas realizadas y entrega de volantes informativas	59
15.3.	Encuestas, lista de encuestados, volante informativo y notas entregadas a autoridades locales.	60
15.4.	Documentos legales.....	87
15.5.	Pago a MIAMBIENTE para evaluación del EsIA	94
15.6.	Paz y Salvo de promotores	95
15.7.	Informe de Perforación de Pozo para abastecimiento de agua y análisis de calidad de agua.....	98
15.8.	Planos de proyecto	142

INDICE DE TABLAS

1. Detalle de áreas y usos de suelo del proyecto Brisas del Pacífico.....	10
2. Detalle de área ocupada y por ocupar, dentro de la finca 5620.....	10
3. Detalle de áreas de lotes del proyecto BRISAS DEL PACÍFICO.....	10
4. Coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	14
5. Cronograma de planificación del proyecto	22
6. Coordenadas UTM de los puntos de interconexión con el sistema sanitario de la ciudad de Aguadulce.....	29
7. Inventario Forestal Proyecto Brisas del Pacífico.....	36
8. Información resumen de encuestas realizadas en la comunidad de Aguadulce.....	41
9. Impactos y Riesgos Ambientales identificados inherentes al desarrollo del Proyecto.....	45
10. Plan de Manejo Ambiental para el Desarrollo del proyecto.....	48
11. Cronograma de ejecución.....	50
12. Costo de la gestión ambiental.....	52

INDICE DE DIAGRAMAS

1. Organigrama de Planificación del proyecto.....	21
---	----

INDICE DE GRÁFICOS

1. Porcentaje de encuestas por género.....	40
2. Opinión de encuestados respecto al proyecto.....	40

II. RESUMEN EJECUTIVO:

El proyecto residencial “**BRISAS DEL PACÍFICO**” comprende todas las actividades relacionadas con la planificación, construcción y operación de un proyecto de tipo residencial, que implica la lotificación, construcción de infraestructura (calles, acueducto, alcantarillado sanitario, tanque de agua, tendido eléctrico) y 42 lotes destinados a viviendas de tipo unifamiliar, áreas de uso público más un lote adicional para uso comercial.

El mismo será construido sobre la finca con Folio Real N° 5620, con código de ubicación 2001, con un área de 26,215.20 m², ubicada en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. Esta finca está a nombre de Lizeth Engracia Villalobos Torres, Iván Jaramillo Torres e Itzel Aurora Jaramillo Torres, quienes son los promotores del proyecto.

De esta forma, se presenta este estudio, que muestra las características principales del área y el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto en mención, cumpliendo con la normativa ambiental.

a. Datos generales del promotor:

- a.1. Persona a contactar: Ivan Jaramillo Torres, con cédula 2-58-499
- a.2. Números de teléfono: 6643-6394 / 277-2554
- a.3. Correo electrónico: ivanjt46@yahoo.es
- a.4. Página web: No tiene

b. Nombre y registro de consultor:

Ing. Bríspulo Hernández Castilla, resolución IAR-038-99.

Teléfono: 6673-7301 / 933-0166. Correo electrónico: brispulo@gmail.com.

III. INTRODUCCIÓN:

El constante crecimiento de la población en Panamá, incluyendo los centros urbanos y periurbanos de las provincias, exige la dinámica de nuevas empresas e inversionistas que provean de servicios necesarios para el desarrollo de las comunidades.

Enmarcado en esta realidad, con la visión de ofertar nuevos espacios para viviendas unifamiliares a residentes en el área de Aguadulce, la Sra. Lizeth Engracia Villalobos Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-78-2237); Iván Jaramillo Torres (varón, panameño, con cédula No. 2-58-499) e Itzel Aurora Jaramillo Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-67-162), promueven el proyecto **“Brisas del Pacífico”**, proyecto ubicado en la comunidad de Aguadulce, en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé.

A partir de la promulgación de la Ley General del Ambiente, Ley No. 41, publicada en la Gaceta Oficial No. 23578 del 2 de Julio de 1998, se exige la elaboración y presentación de Estudios de Impacto Ambiental para todos los proyectos que así lo requieran, con la finalidad de cumplir con los requisitos estipulados por la ley.

De esta manera, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente, el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“BRISAS DEL PACÍFICO”**, categorizado como **CATEGORÍA I**, siguiendo los lineamientos del Decreto No. 123 del 14 de agosto del 2009, tomando en cuenta la magnitud del proyecto y sus efectos al entorno ambiental.

3.1. Alcance, objetivo y metodología:

Para la realización de este estudio, se ha establecido como alcance del mismo, la identificación de las principales características del proyecto, sus posibles impactos temporales y conocer la opinión de la comunidad con respecto al proyecto, enmarcado en un área geográfica circunscrita a los alrededores del lugar donde se desarrollará el proyecto.

El objetivo del presente estudio es garantizar el desarrollo de un proyecto de inversión privada, para brindar nuevas ofertas de viviendas a la comunidad en general, acorde con el entorno ambiental, considerando la opinión de la comunidad.

La metodología para la realización del proyecto contempla principalmente la revisión bibliográfica, la inspección de campo, la caracterización de biodiversidad, ambiental, social y económica del área y consulta ciudadana en la comunidad. Para el desarrollo del proyecto utilizamos algunos instrumentos útiles como GPS, cinta métrica y cámara digital.

3.2. Categorización: Justificación de la categorización del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.

Análisis de criterios tomando en consideración la descripción del proyecto, sus características y actividades más importantes.

- ☒ Criterio I, dentro del criterio de protección de la salud de la población, flora y fauna, se verificó que este proyecto solo ocasionará algunos malestares relacionados al ruido y al tráfico en el área, producido por las labores de construcción, el cual se manifestará de manera temporal durante dicha fase.
- ☒ Criterio II, dentro del criterio de protección de los recursos naturales se verificó en el campo, que el mismo no aplicaba, por la inexistencia de recursos naturales con un valor ambiental o patrimoniales.
- ☒ Criterio III, dentro del criterio de áreas naturales y bellezas escénicas, al igual que el criterio II, no aplica, ya que la superficie que será ocupada para desarrollar este proyecto carece de valor natural significativo y mucho menos, forma parte de un área protegida.
- ☒ Criterio IV, el análisis sobre el criterio de protección de la cultura y costumbres de grupos humanos, no se verá alterado de manera significativa, ya que el mismo no ejerce cambios significativos en la estructura demográfica local.
- ☒ Criterio V, dentro del criterio de protección del patrimonio histórico y cultural, al igual que el criterio 2 y 3, no aplica por la inexistencia de esta variable en el área del proyecto.

De acuerdo al análisis de los 5 criterios de proyección, se determinó que la mayoría de las afectaciones son producidas durante la fase de construcción y que el mismo, califica dentro de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por no generar impactos ambientales significativos, el cual debe ser elaborado y presentado como lo dispone el Artículo 26 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

IV. INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección presentaremos la información general del proyecto y los datos generales del promotor.

4.1. Información sobre el promotor:

- a. Nombre del Proyecto:** “BRISAS DEL PACÍFICO”
- b. Promotores:** Lizeth Engracia Villalobos Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-78-2237); Iván Jaramillo Torres (varón, panameño, con cédula No. 2-58-499) e Itzel Aurora Jaramillo Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-67-162)
- c. Ubicación de los promotores del proyecto:** Ciudad de Aguadulce, Coclé, República de Panamá
- d. Sector y tipo de promotor:** Sector construcción, personas naturales
- e. Población beneficiaria estimada:** Ochenta mil (80,000) habitantes.
- f. Certificación de existencia del promotor, registro público de la propiedad y otros documentos legales:** UBICADOS EN ANEXOS.

4.2. Paz y Salvo de MIAMBIENTE y copia de recibo de pago por los trámites de la Evaluación: UBICADOS EN ANEXOS.

V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “**Brisas del Pacífico**”, comprende todas las actividades relacionadas con la planificación, construcción y operación de un proyecto de tipo residencial, que implica la lotificación de 42 lotes destinados a viviendas de tipo unifamiliar, más áreas de uso público, área para tanque de almacenamiento de agua y un lote adicional para uso comercial, construcción de infraestructura (calles, acueducto, alcantarillado sanitario, tanque de agua, tendido eléctrico, pozo de abastecimiento de agua, interconexión con alcantarillado sanitario de la ciudad de Aguadulce) y viviendas de tipo unifamiliar.

Este proyecto será construido sobre la finca con Folio Real N° 5620, con código de ubicación 2001, finca con un área de 26,215.20 m², de la cual se utilizarán **25,262.65 m²** para el proyecto Brisas del Pacífico. La finca está ubicada en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, y está a nombre de Lizeth Engracia Villalobos Torres, Iván Jaramillo Torres e Itzel Aurora Jaramillo Torres, quienes son los promotores del proyecto.

El proyecto será construido en una sola etapa y se estima su fase constructiva en un período de 36 meses. A continuación, presentamos la descripción de las áreas de construcción, planificadas según los planos sometidos a aprobación a las instituciones correspondientes.

Tabla N° 1: Detalle de áreas y usos de suelo del proyecto Brisas del Pacífico

USO DE SUELO	SUPERFICIE (M2)	PORCENTAJE DEL AREA TOTAL
Área de lotes	14,696.93	58.18%
Área comercial	1,852.40	7.33%
Área de uso público	1,492.72	5.91%
Área de calles	6,916.80	27.38%
Área de tanque de agua	303.80	1.20%
Área total	25,262.65	100%

Fuente: Planos del proyecto

El área de uso público equivale al 10.16% del área útil de lote.

Cantidad de lotes para viviendas: 42

Tabla N° 2: Detalle de área ocupada y por ocupar, dentro de la finca 5620

FINCA 5620 Código de ubicación 2001	
Área del proyecto BRISAS DEL PACÍFICO	25,262.65 m ²
Área ocupada por Magaly Alcedo	34.97 m ²
Área ocupada por Julio Nieto	917.40 m ²
TOTAL	26,215.02 m²

Tabla N° 3: Detalle de áreas de lotes del proyecto BRISAS DEL PACÍFICO

N°	Área (m ²)	Descripción	N°	Área (m ²)	Descripción	N°	Área (m ²)	Descripción
1	518.22	Vivienda	16	301.52	Vivienda	31	691.20	Vivienda
2	477.00	Vivienda	17	310.77	Vivienda	32	277.38	Vivienda
3	477.00	Vivienda	18	282.00	Vivienda	33	277.38	Vivienda
4	383.88	Vivienda	19	317.25	Vivienda	34	272.91	Vivienda
5	285.60	Vivienda	20	282.00	Vivienda	35	373.50	Vivienda
6	285.60	Vivienda	21	282.00	Vivienda	36	415.00	Vivienda
7	285.60	Vivienda	22	346.02	Vivienda	37	280.00	Vivienda
8	326.72	Vivienda	23	341.52	Vivienda	38	280.00	Vivienda

Nº	Área (m ²)	Descripción	Nº	Área (m ²)	Descripción	Nº	Área (m ²)	Descripción
9	326.72	Vivienda	24	278.40	Vivienda	39	280.00	Vivienda
10	285.60	Vivienda	25	278.40	Vivienda	40	280.00	Vivienda
11	285.60	Vivienda	26	313.20	Vivienda	41	350.50	Vivienda
12	285.60	Vivienda	27	278.40	Vivienda	42	418.52	Vivienda
13	303.80	Vivienda	28	313.20	Vivienda	C	1852.40	Uso comercial
14	340.72	Vivienda	29	720.00	Vivienda	UP	1492.72	Uso Público
15	297.00	Vivienda	30	691.20	Vivienda	TA	303.80	Tanque de agua

La zonificación para este proyecto es RE (Residencial Especial) de Mediana Densidad, que tiene las siguientes características:

Descripción: Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 300 personas por hectárea o 60 viviendas por hectárea.

Usos permitidos:

PRINCIPAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar (adosada), en hileras, apartamentos.

COMPLEMENTARIOS: Oficina de profesionales residentes, religiosos, culturales, filantrópicos, asistenciales, edificios docentes.

AREA MÍNIMA DE LOTE:

- En vivienda unifamiliar: 280 m²
- En viviendas bifamiliares adosadas: 250 m² cada vivienda
- En viviendas en hileras: 180 m² cada vivienda
- Apartamentos: 400 m²

FRENTE MÍNIMO DE LOTE:

- En vivienda unifamiliar: 10.00 m.l.
- En viviendas bifamiliares adosadas: 7.00 m.l. cada vivienda
- En viviendas en hileras: 7.00 m.l. cada vivienda

FONDO MÍNIMO:

- 25.00 metros lineales

ALTURA MÁXIMA:

- Planta baja más un alto

AREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA:

- 60% del área del lote

AREA LIBRE MÍNIMA:

- 40% del área del lote

AREA DE CONSTRUCCIÓN:

- 80% del área del lote, considerando la construcción hacia arriba (verticalmente)

RETIRO LATERAL:

- Ninguno con pared ciega
- 1.50 m con abertura y pared cerca
- 1.50 m con pared ciega (área habitable y con abertura en el área de servicio)

RETIRO POSTERIOR:

- 3.00 m

LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN:

- La establecida o 2.50 m mínimo a partir de la línea de propiedad

ESTACIONAMIENTOS:

- Uno (1) por vivienda. Se permitirán estacionamientos colectivos el cual no podrá estar a más de 100 m de la vivienda más alejada.

Para el lote comercial contemplado en el proyecto, se establece la norma comercial vecinal o de barrio C-1

Descripción: Edificios relacionados con las actividades comerciales y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida. El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente de acuerdo a la norma residencial de la zona. Para los efectos de la densidad, se regirá por la zonificación colindante más alta.

AREA MÍNIMA DE LOTE:

- En RE (10% de tolerancia) 250.00 m²
- En R1 y R2 (10% de tolerancia) 450.00 m²

FRENTE MÍNIMO:

- 10.00 m

FONDO MÍNIMO:

- 20.00 m

ALTURA MÁXIMA:

- En RE, planta baja y un alto
- En R1 y R2, planta baja y dos altos

ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA:

- 50% del área del lote

AREA LIBRE MÍNIMA:

- 50% del área del lote

AREA DE CONSTRUCCIÓN:

- 100% del área del lote

LINEA DE CONSTRUCCIÓN:

- La indicada en el plano vial de la urbanización aprobada

RETIRO LATERAL:

- De acuerdo a la zonificación del área o 1.50 m mínimo a cada lado. Se debe construir una cerca de protección de 1.80 metros lineales mínimo de alto en el área destinada a la actividad comercial.

RETIRO POSTERIOR:

- 2.50 m en la zona RE
- 5.00 m en la zona R1 y R2

ESTACIONAMIENTOS:

- Uno por cada 80.00 m² de área comercial. El uso residencial se regirá de acuerdo a las normas para cada vivienda. La carga, descarga y almacenamiento de mercancía se hará dentro de la propiedad.

El proyecto está en su etapa de desarrollo de planos y obtención de permisos institucionales y municipales, incluyendo el trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental. A continuación, pasamos a detallar el alcance del proyecto.

5.1. Objetivo del proyecto y su justificación

El objetivo primordial del proyecto es permitir nuevos espacios de viviendas unifamiliares, tomando en cuenta la alta demanda que existe en el área de la ciudad de Aguadulce y alrededores.

La justificación del proyecto se circunscribe a la demanda de viviendas que existe en provincias centrales, en especial en la provincia de Coclé, por lo cual, habiendo identificado la necesidad de ampliar las ofertas y servicios de índole inmobiliaria a esta población, la empresa promotora justifica su inversión.

5.2. Ubicación geográfica en un mapa a escala 1:50000

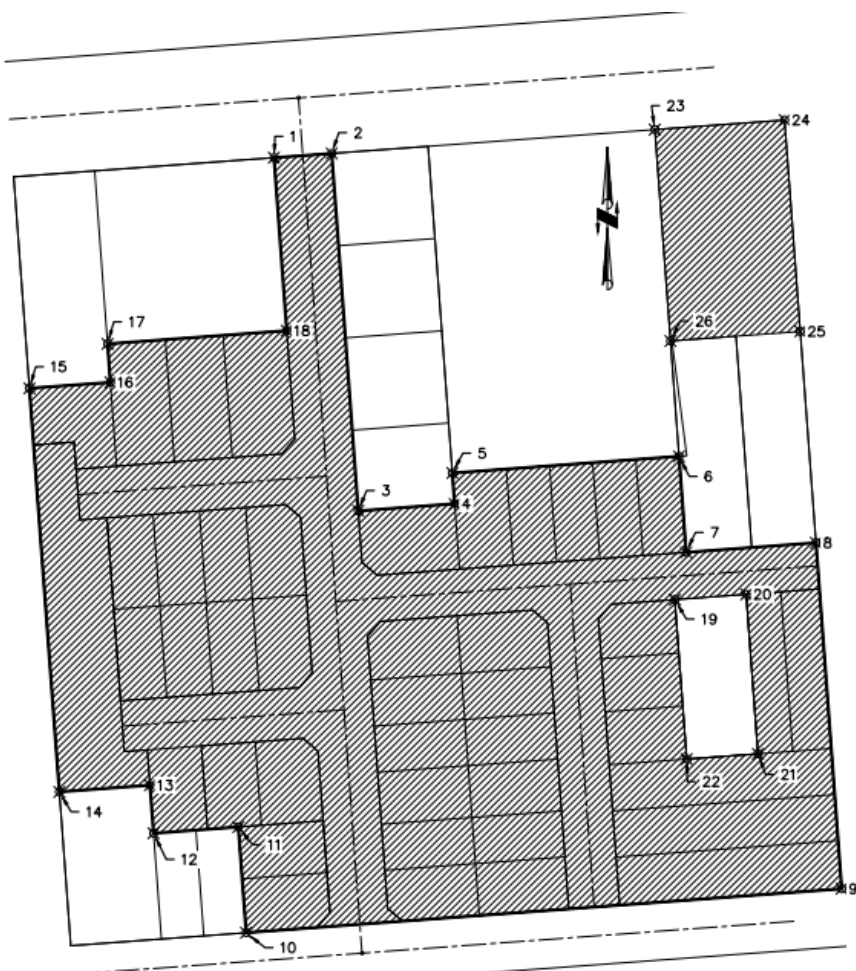
El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicada entre las coordenadas UTM siguientes (Sistema WGS-84):

Tabla N° 4: Coordenadas UTM del polígono del proyecto

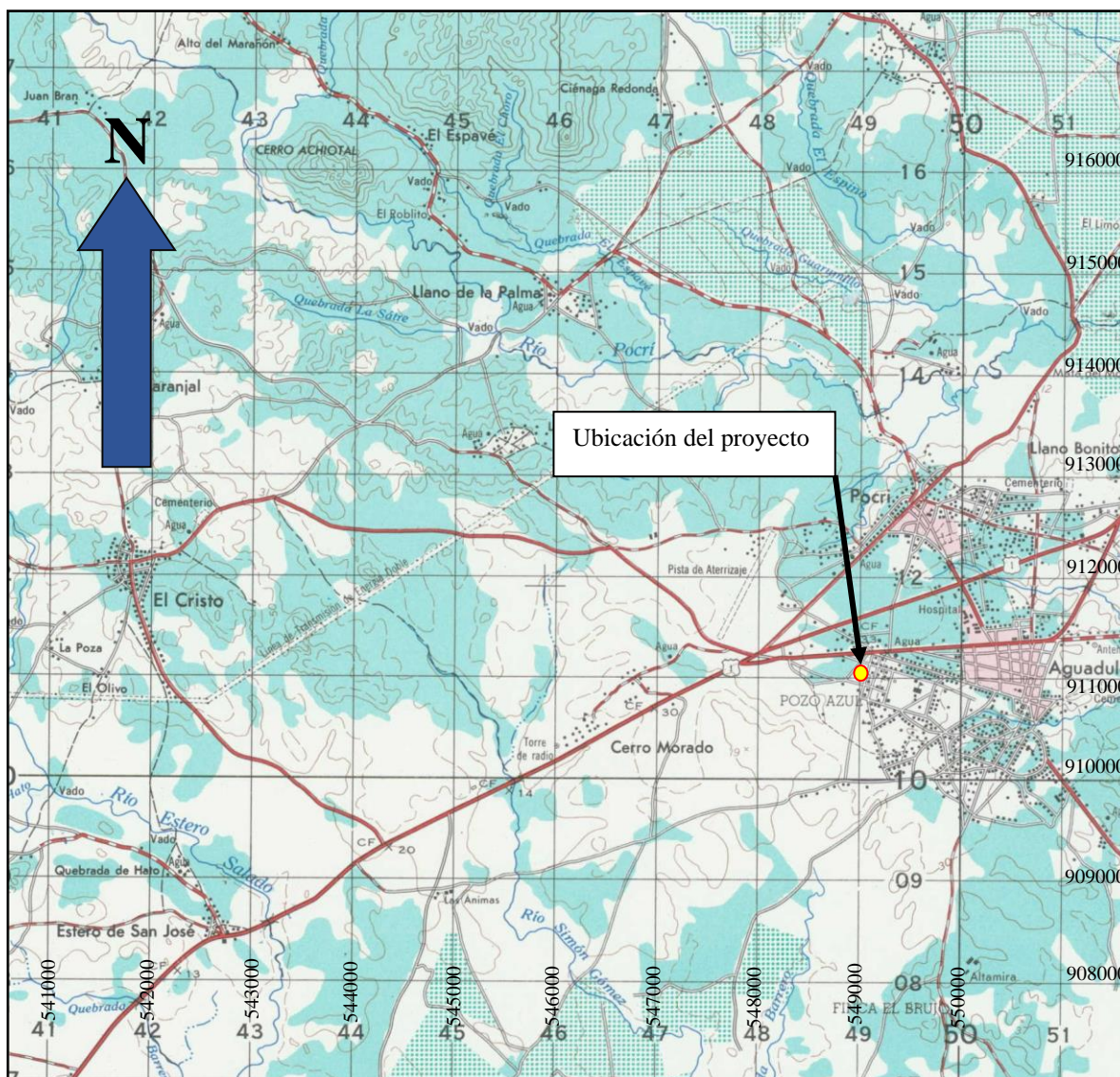
Polígono principal		
Nº	Coord. NORTE	Coord. ESTE
1	911445.61	548932.14
2	911446.71	548947.1
3	911353.97	548953.96
4	911355.81	548978.89
5	911363.79	548978.3
6	911368.13	549036.96
7	911343.2	549038.8
8	911345.68	549072.39
9	911255.93	549079.03
10	911244.53	548924.95
11	911271.95	548922.92
12	911270.33	548900.98
13	911282.8	548900.06
14	911281.06	548876.63
15	911385.78	548868.88
16	911387.33	548889.82
17	911397.3	548889.09
18	911400.73	548935.46

Polígono secundario que sustrae lote ocupado del polígono principal		
Nº	Coord. NORTE	Coord. ESTE
19	911330.95	549035.88
20	911332.31	549054.33
21	911290.93	549057.39
22	911289.56	549038.94

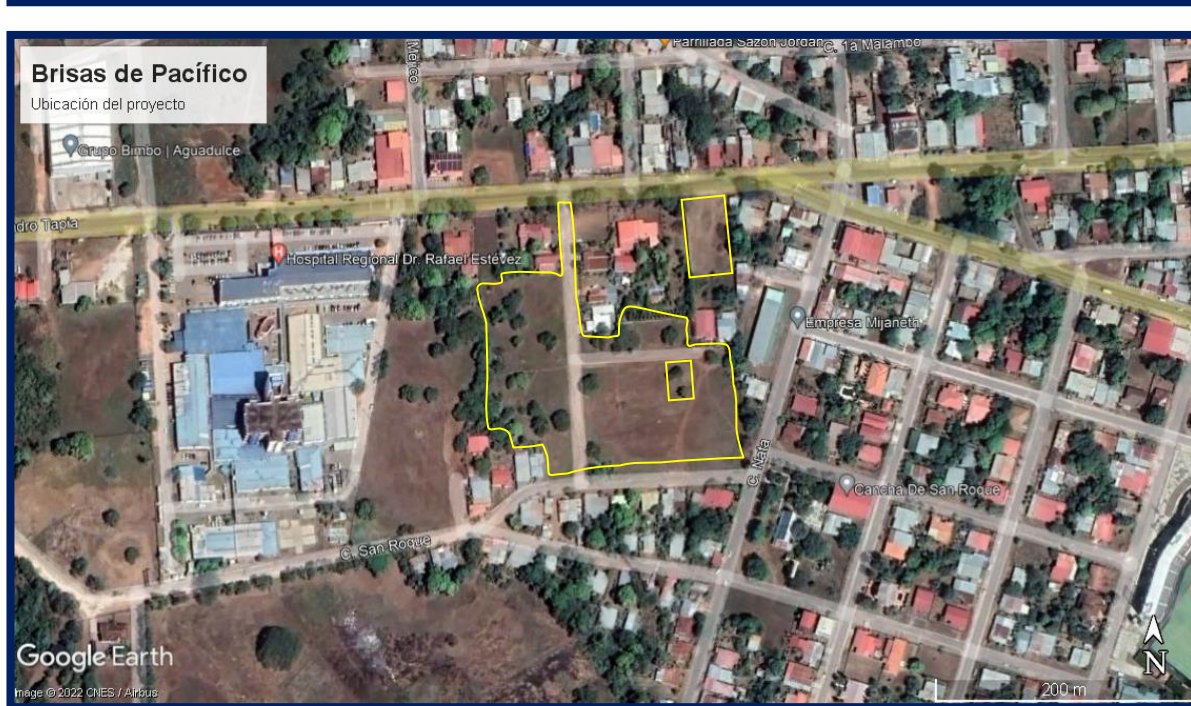
Polígono del lote comercial		
Nº	Coord. NORTE	Coord. ESTE
23	911452.9	549030.69
24	911455.38	549064.28
25	911400.53	549068.34
26	911398.05	549034.75

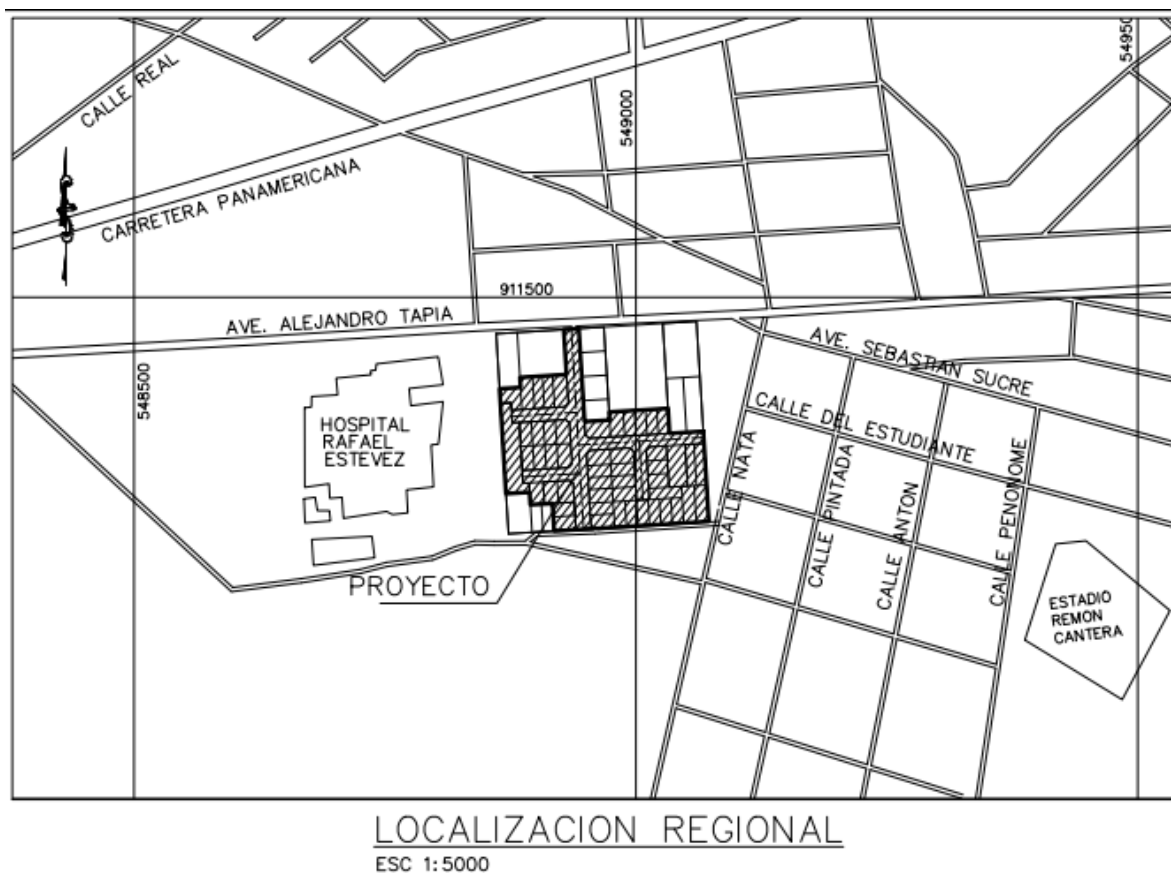


Las coordenadas indicadas abarcan el perímetro o área donde se construirá el proyecto. A continuación, el mapa de la ubicación geográfica del proyecto:



Fuente: Mosaico 1:50000 Aguadulce.





Fuente: Plano del proyecto

5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.

La legislación y normas ambientales aplicables al sector y el proyecto tenemos:

- ✓ Constitución Política de la República de Panamá (Capítulo VII del Título III, artículos 114 a 117, definición del Régimen Ecológico).
- ✓ Ley N° 41 General de Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo 123, de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 o Ley Forestal.

- ✓ Decreto Ejecutivo N° 155, de 5 de agosto de 2011, por la cual se modifican ciertos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Normas de Construcción: (Las cuales están relacionadas con el desarrollo del Proyecto de construcción).

- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por La Cámara Panameña de la Construcción.
- ✓ Ley 15 del 28 de febrero de 1959, por el cual se regula el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura.
- ✓ Resolución AG 0235 2003 de 12 de junio de 2003. Normativa de Categorías de Uso del Suelo del Ministerio de Vivienda.
- ✓ Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970.
- ✓ Acuerdos N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- ✓ Decreto N° 252 de 1971. Legislación Laboral.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Mantenimiento de Equipo Pesado.
- ✓ Decreto N° 150 de 19 de febrero de 1971.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el Reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- ✓ Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ REP-2004: Reglamento Estructural Panameño, 2004.
- ✓ ACI 318-02, American Concrete Institute.
- ✓ AISC Novena Edición, American Institute of Steel Construcción, ASD.

- ✓ AISC “Load and Resistance Factor Design Specifications for Structural Steel Building”, Diciembre 1, 1993.
- ✓ AWS, American Welding Society.
- ✓ ASCE 02, American Society of Civil Engineers.
- ✓ Ley 15 del 28 de febrero de 1959, por el cual se regula el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura.
- ✓ MIVIOT - Resolución ministerial No. 366-2020 del 5 de agosto de 2020, Gaceta 29087-A (Aprobación de la zonificación Residencial Bono Solidario).

Normas de Salud: (Tanto en la Etapa de Construcción y de Operación es importante cumplir con las normas técnicas e instrumentos que rigen para este tipo de proyecto)

- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971, Reglamento sobre Ruidos.
- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- ✓ Normas de seguridad de los bomberos.
- ✓ Normas COPANIT 39-2000. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales
- ✓ Normas COPANIT 23-395-99. Agua Potable.
- Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre Ruidos
- Código Sanitario de 1946, Manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.

5.4. Descripción de las fases del Proyecto, obra o actividad

En esta oportunidad, detallaremos cada una de las fases de ejecución del proyecto, desde su planificación hasta su operación.

5.4.1. Planificación

Las actividades de planificación del proyecto se resumen de la siguiente forma:

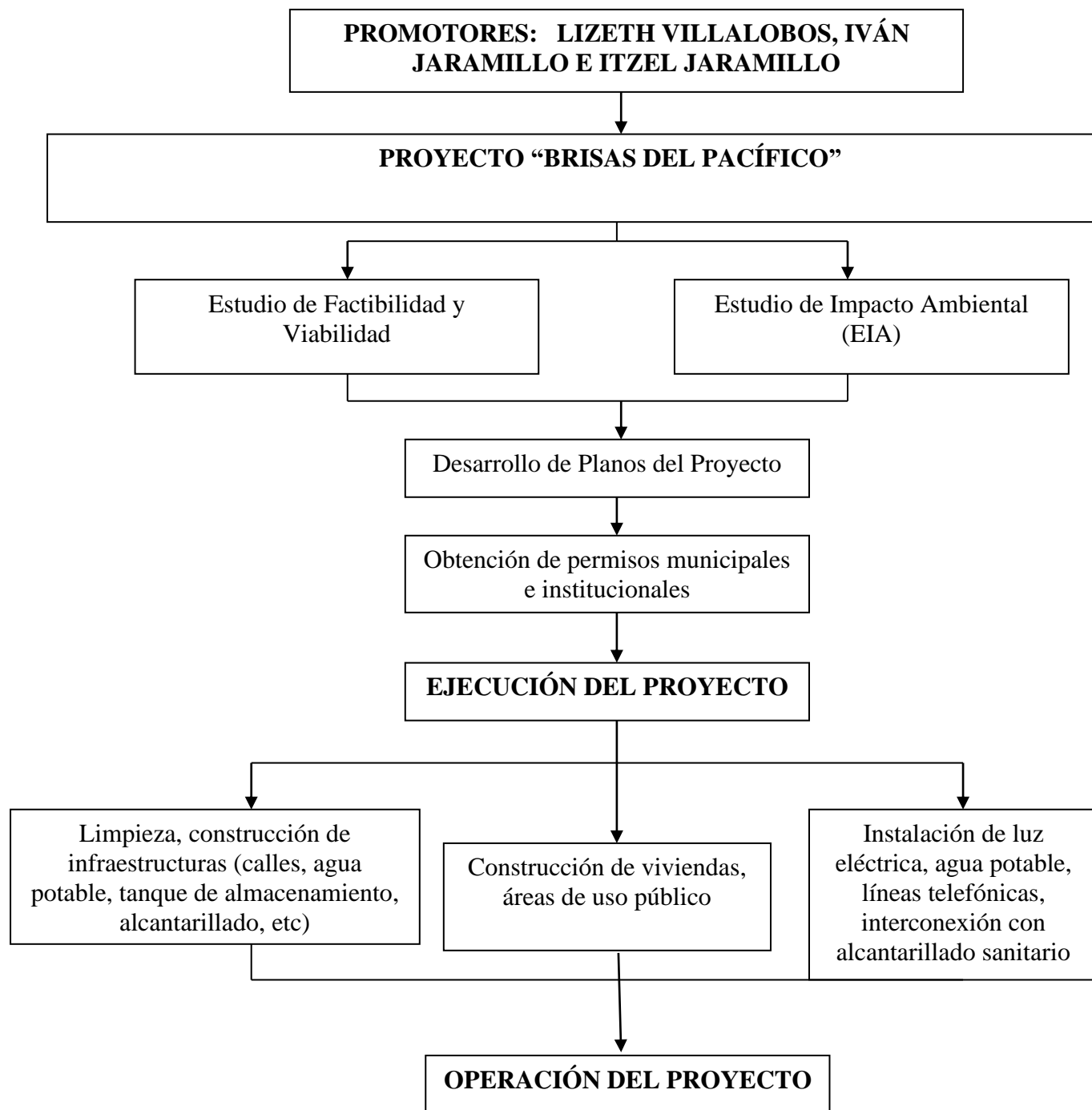


DIAGRAMA N° 1: Organigrama de planificación del proyecto

Entre las actividades contempladas durante la etapa de planificación están:

- Estudio de estado legal de la finca: Se realiza verificación del uso de suelo, el cual permite la actividad a desarrollarse en la finca.
- Confección de planos de Anteproyectos
- Desarrollo, evaluación y aprobación del estudio de impacto ambiental
- Desarrollo de planos constructivos
- Obtención de permisos pertinentes para la realización de la obra.

El proyecto se encuentra actualmente en su etapa de desarrollo de planos y obtención de permisos correspondientes, y su ejecución involucrará las actividades que se indican más adelante.

Se prevé que el desarrollo del proyecto pudiera tener una planificación como sigue:

Tabla N° 5: Cronograma de planificación del proyecto

Actividad	Año 1				Año 2				Año 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Estudio de factibilidad	x											
Estudio de impacto ambiental		x										
Desarrollo y aprobación de planos		x	x									
Permisos de construcción				x								
Construcción del proyecto					x	x	x	x	x	x	x	x
Operación del proyecto											x	x

5.4.2. Construcción:

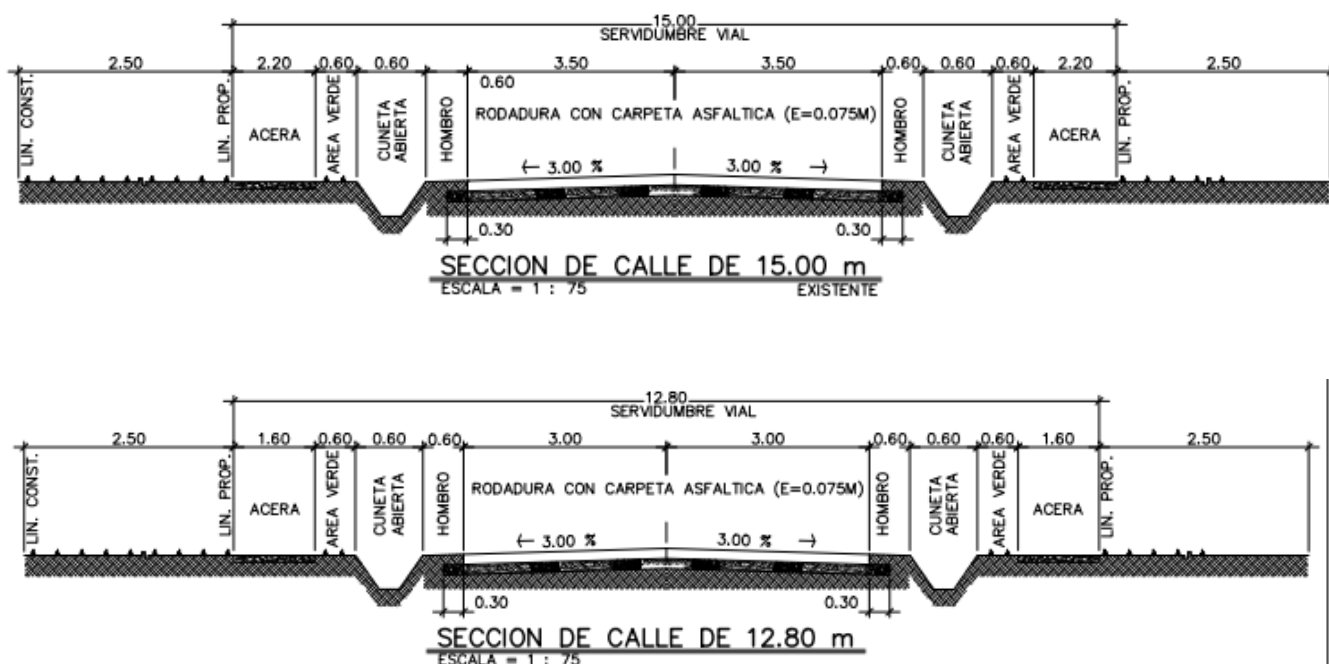
El área donde se ubica el proyecto es área urbana, lotes comprendidos entre viviendas existente.

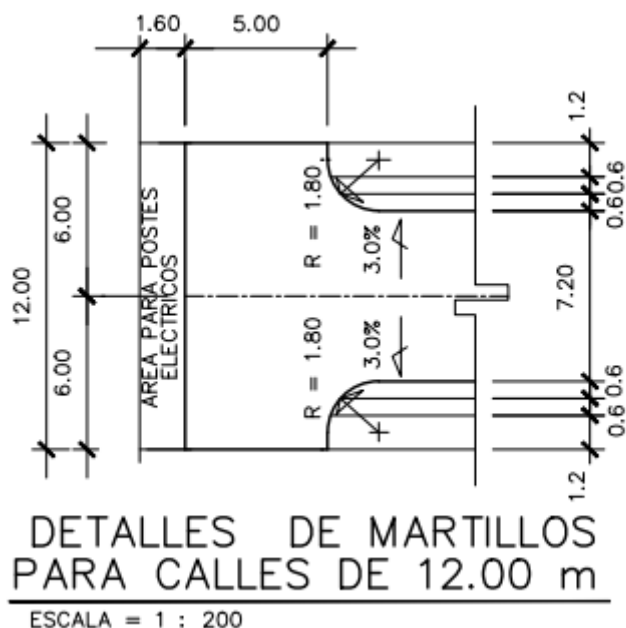
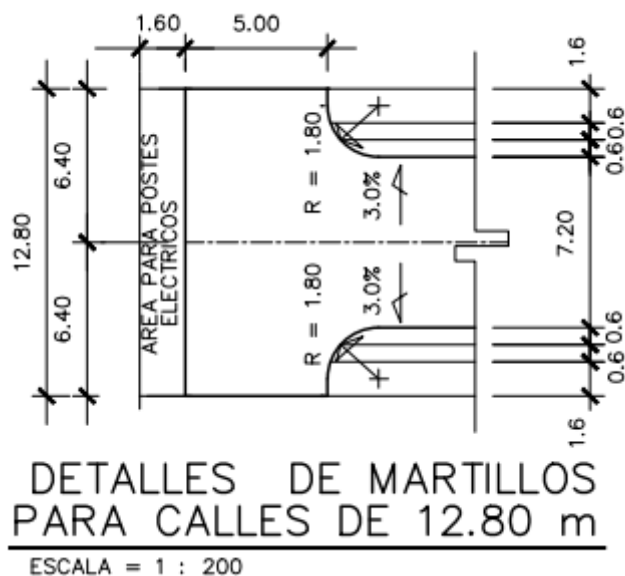
Las actividades constructivas más importantes para desarrollar durante la ejecución del proyecto son las siguientes:

- Limpieza general (desraigue del terreno)
- Conformación y construcción de calles
- Construcción de drenajes sanitarios y pluviales
- Instalación de tuberías de agua potable
- Construcción de tanque de almacenamiento de agua
- Construcción de tendido eléctrico (postes, luminarias, líneas de electricidad)
- Habilitación de área de uso público
- Construcción de viviendas unifamiliares
- Interconexión con servicios básicos (luz, agua, telefonía, alcantarillado sanitario)

La construcción de las viviendas unifamiliares, serán efectuadas con paredes de bloques de cemento, repelladas y pintadas; pisos de cemento con baldosas; azulejos en área de servicio sanitario, baños y cocina; cielo raso, cubiertas de metal, con fascia de carriolas de 2" x 6" calibre 16; ventanas y puertas según cliente. Cada vivienda contará con un área de tinaquera y su tapia o murete eléctrico.

Las calles trazadas en el plano de lotificación muestran tres tipos de secciones, una de 15.00 metros de servidumbre, una de 12.80 m y otra de 12.00 m. A continuación, las secciones de calles propuestas y los detalles de martillos para este proyecto:





PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETAS ABIERTA PAVIMENTADA
1. CARPETA ASFALTICA (E=0.075M)
A. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
B. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO (E=0.20M)
A. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".
B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
C. C.B.R. (MINIMO) 80%.
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO (E=0.20M)
A. TAMAÑO MAXIMO 3".
B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
C. C.B.R. (MINIMO) 30%.
5. ALINAMIENTO.
A. PENDIENTE MINIMA 1%.
B. PENDIENTE MAXIMA 12%.
6. ACERA.
A. HORMIGON DE 2000 lbs/pulg.
B. ESPESOR DE 0.10 m.
C. COMPACTACION 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE. DE LA VIA
A. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cm.=100%.
B. COMPACTACION DEL RESTO DE RELLENO = 95%.
8. CUNETAS.
A. CUNETAS DEBEN SER DE HORMIGON, TIPO TRAPEZOIDAL DE BASE 0.30M

Equipo, Maquinaria y Mano de Obra a utilizar:

Para la implementación de las actividades relacionadas con la construcción de la infraestructura antes mencionada, podemos indicar que se utilizarán equipos pesados como retro excavadora, cuchilla, rola compactadora, camiones volquetes y tanque cisterna. De igual forma se utilizarán algunos equipos livianos durante la construcción de las viviendas como concreteiras portátiles, máquinas de soldadura y andamios.

La infraestructura por construir requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo constructivo de la misma. Se estima que participará alrededor de unas 50 personas en su etapa plena de actividad constructiva.

Trabajadores para construcción estimado:

- 1 – Profesional Responsable, Ingeniero Civil / Arquitecto
- 1 – Capataz
- 18 – ayudante general
- 4 – Electricista
- 4 – plomero
- 15 – albañiles
- 2 – celador
- 3 – soldadores
- 2 - reforzadores

5.4.3. Operación:

La operación del proyecto incluye algunas actividades como se indican a continuación:

- Solicitud y trámite de aprobación de permiso de ocupación, por parte de los promotores.
- Instalación de conexión a agua potable interno del proyecto (sistema de pozo y tanque de almacenamiento de agua), sistema de electricidad, interconexión con alcantarillado sanitario y teléfono.
- Instalación de mobiliario de las viviendas
- Mantenimiento de áreas de uso público y vías de acceso hasta que se hagan los traspasos a las instituciones correspondientes (Municipio de Aguadulce, Ministerio de Obras Públicas, IDAAN).

Trabajadores durante fase de operación:

- 1 – Administrador
- 1 – secretaria
- 2 – ayudantes generales

5.4.4. Abandono:

Por las características del proyecto, una vez construido el mismo, el área donde se ubicarán las casetas de almacenamiento de materiales y de trabajo del personal profesional

(ingenieros, arquitectos y mano de obra calificada), serán limpiadas y desalojadas, tomando en consideración que estas casetas estarán hechas de madera y zinc, fácilmente desmontables. El área donde se estima la colocación de estas casetas es el área destinada para uso público, de forma temporal. Una vez retirada estas instalaciones temporales, los promotores garantizarán la recuperación de las áreas para destinarlas hacia el uso público dentro del proyecto.

No se contempla abandono de la estructura principal a construir permanentemente.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar:

- Calle de acceso o vía principal (existente), a construir según especificación indicada en plano. Tendrá un ancho total de vía de 15.00 metros. Se denomina en plano como calle 1.
- Calle secundaria colectora existente (calle 2), a construir según especificación indicada en plano, con un ancho total de vía de 12.00 metros.
- Calle secundaria colectora existente (calle 3), a construir según especificación indicada en plano, con un ancho total de vía de 12.80 metros.
- Calle secundaria colectora existente (calle 4), a construir según especificación indicada en plano, con un ancho total de vía de 12.00 metros.
- Calle secundaria colectora nueva (calle 5), a construir según especificación indicada en plano, con un ancho total de vía de 12.80 metros.
- Tanque de agua de metal (capacidad por definir)
- Postes y líneas de tendido eléctrico
- Alcantarillado sanitario interno con conexión al sistema de alcantarillado de la ciudad de Aguadulce.

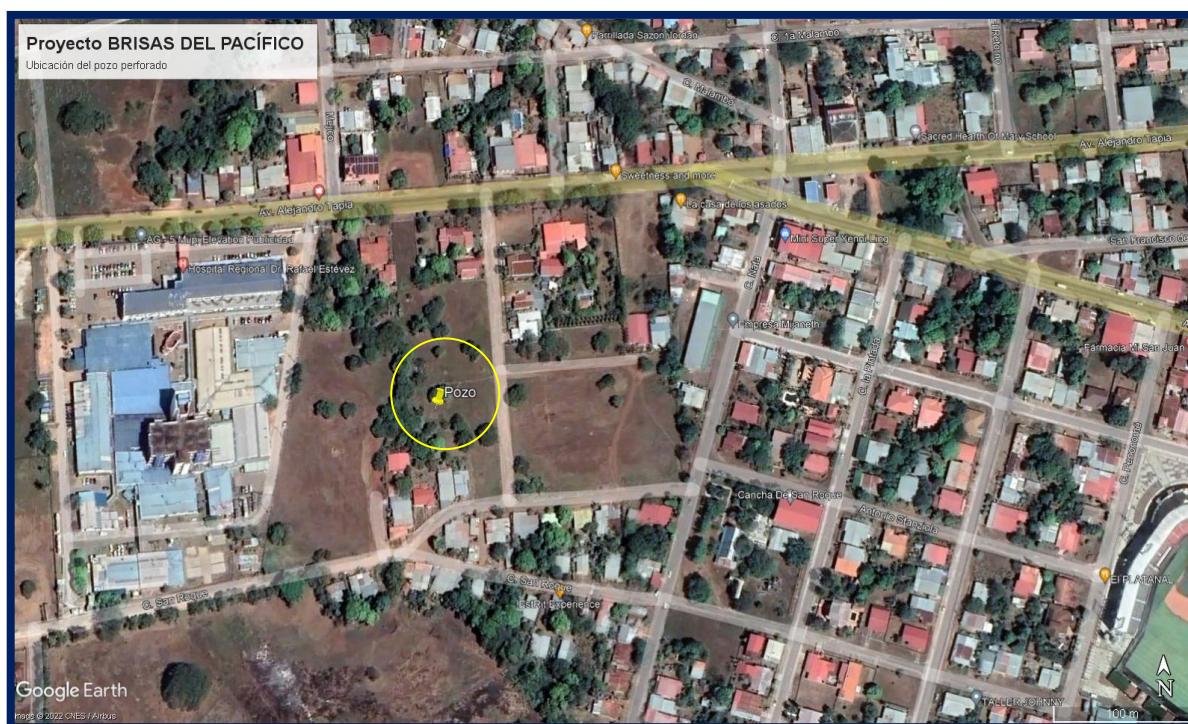
El proyecto será alimentado de agua potable a través de pozo perforado con las siguientes características:

- Profundidad de 200 pies, debidamente forrado con tuberías de 6" de diámetro calibre 40.
- Rendimiento de 55 galones por minuto, según prueba realizada de 72 horas continuas
- La prueba de rendimiento o bombeo se realizó con una bomba sumergible de 2.0 HP.

La ubicación del pozo en coordenadas UTM (Sistema WGS-84) es la siguiente:

Este 548901

Norte 911305



El proyecto contempla un tanque de almacenamiento de agua para el proyecto, para lo cual ha previsto un área dentro de la lotificación. La capacidad del tanque aún no ha sido definida por los promotores, sin embargo, una vez se definan los planos constructivos del

proyecto, este tema será incluido dentro de las aprobaciones institucionales establecidas para tal fin.

Las aguas residuales serán llevadas a través de la tubería sanitaria del proyecto hasta interconectar con el sistema de alcantarillado de la ciudad de Aguadulce (ver planos en anexo). Existe una línea sanitaria que atraviesa el proyecto por la calle 1 existente, de 6" de diámetro. A esta línea se le sumarán las nuevas líneas sanitarias de las calles 2, 3 y 4, tal cual como se muestra en el plano sanitario ubicado en los anexos. Para ello, el proyecto contempla la construcción de cámaras de inspección sanitarias. Los puntos donde se hará conexión al alcantarillado existente son los siguientes:

Tabla N° 6: Coordenadas UTM de los puntos de interconexión con el sistema sanitario de la ciudad de Aguadulce.

Descripción de CI	Coord. ESTE	Coord. NORTE	Observación
C.I.S.-N-2	548945.033	911362.934	Cámara de inspección nueva a construir sobre línea sanitaria existente. Interconecta las aguas residuales de la calle 3
C.I.S.-N-4	548949.126	911302.269	Cámara de inspección nueva a construir sobre línea sanitaria existente. Interconecta las aguas residuales de la calle 4
C.I.S.-EX - 5	549022.532	911242.359	Cámara de inspección existente sobre línea sanitaria. Se interconectan en este punto las aguas residuales de la calle 2 y 5.

El sistema eléctrico contempla conexiones 120/240 V. El residencial se anexionará al sistema eléctrico de la ciudad de Aguadulce, manejado por NATURGY PANAMA.

Equipo a utilizar:

- Cuchilla
- Rola compactadora

- Retroexcavadora
- Camiones
- Concreteras
- Andamios
- Herramientas para construcción
- Vehículos livianos pick up
- Maquinas compactadoras
- Sanitarios portátiles para la etapa de construcción de obras

5.6. Necesidades de insumos, durante la construcción y operación

Entre los insumos que se necesitarán durante la etapa de construcción están: bloques, cemento, arena, piedra, agua, materiales para techo, ventanas y puertas, azulejos, cielo raso, acero, madera y equipos para excavación de fundaciones como palas, piquetas, carretillas, martillos, serruchos, seguetas, concretera, entre otros.

Durante la etapa de operación, para las labores que se llevarán a cabo, los insumos estándar son agua potable y luz eléctrica.

Detalle de Materiales requerido para el proyecto:

- Cemento
- Concreto premezclado
- Asfalto
- Material pétreo y arena
- Agua
- Energía eléctrica
- Tuberías de PVC
- Cámaras de inspección de concreto
- Barras de acero
- Bloques de concreto
- Carriolas
- Láminas para cubierta de metal
- Puertas de madera
- Puertas de metal
- Pintura

5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

En las inmediaciones del área donde se llevará a cabo el proyecto se cuenta con calle de tierra y de asfalto, servicios de tendido eléctrico, agua potable, alcantarillado sanitario, líneas telefónicas, transporte público colectivo y selectivo. El área cuenta con un hospital cercano, además de comercios, escuelas y otras residencias. La finca donde se ubica el proyecto tiene accesibilidad directa por la calle de acceso principal hacia la comunidad de Aguadulce (vía hacia el hospital).

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)

Como ha sido indicado en la sección de construcción, se requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo constructivo de la misma. Se estima que participará alrededor de unas 50 personas en su etapa máxima de actividad constructiva (ingeniero, capataz, albañiles, reforzadores, ayudantes, electricista, plomero, etc.).

Durante *la operación del proyecto* se requerirá de un administrador que vele por el buen funcionamiento de la nueva infraestructura construida. Además, se requerirá contratar personal de acuerdo a los usos que se brinden dentro de los espacios de locales comerciales.

- 1 – Administrador
- 1 – secretaria
- 2 – ayudantes generales

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Durante la *etapa de planificación* no se generan desechos.

Durante la *etapa de construcción*, los desechos generados por las actividades constructivas serán colectados por la compañía constructora que se contrate para el desarrollo del proyecto para retirarlos del área de construcción y depositarlos en el vertedero municipal de Aguadulce o en su defecto, un sitio de botadero que deberá ser sometido a aprobación por

parte del Ministerio de Ambiente (caliche y restos de plásticos o bolsas de cemento, restos de varillas de acero, etc).

Durante la *etapa de operación* se generarán desechos de tipo doméstico. Los mismos serán colocados en el área destinada para la basura y serán colectados por el Servicio Municipal de recolección de residuos, previo contrato con el promotor del proyecto.

5.7.1. Sólidos

En la etapa de construcción, los desechos serán colectados y dispuesto por el promotor, a través de la empresa constructora que sea contratada para el desarrollo constructivo del proyecto. Estos desechos serán retirados del área de construcción y llevados al vertedero municipal de Aguadulce, o en su defecto, un sitio de botadero que deberá ser sometido a aprobación por parte de MIAMBIENTE.

Los desechos a generar en la etapa de operación son desechos de tipo doméstico como alimentos, papel, plástico, latas, etc., que igualmente deben ser colectados y dispuestos en las tinaqueras de cada residencia para que el Municipio de Aguadulce los recoja y disponga finalmente de ellos en el vertedero municipal de Aguadulce, previo contrato entre cada usuario y el Municipio de Aguadulce.

5.7.2. Líquidos

En la etapa de construcción, el promotor velará por mantener en el área del proyecto, sanitarios portátiles para el uso exclusivo del personal que laborará durante la etapa de construcción del proyecto. Los desechos líquidos producto de las necesidades básicas de los trabajadores serán contenidos en estos dispositivos sanitarios portátiles, que serán limpiados dos veces por semana por la empresa responsable del alquiler de estas unidades.

En la etapa de operación, las aguas residuales domésticas provenientes de los servicios sanitarios de las viviendas serán vertidas en el alcantarillado sanitario de la ciudad de Aguadulce.

5.7.3. Gaseosos

No se prevé generación de desechos gaseosos en ninguna de las fases del proyecto.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El proyecto cuenta con una zonificación aprobada a nivel de anteproyecto. La zonificación es la siguiente: RE.

5.9. Monto Global de la Inversión:

Se estima que para este proyecto se invertirá aproximadamente medio millón de balboas (B/. 500,000.00).

VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.3. Caracterización del suelo:

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, se caracteriza por tener una pendiente plana (de 0 a 3%). El suelo en general es de características de arcillas limosas, sin presencia de grandes cuerpos rocosos.

6.3.1. Descripción del uso de suelo:

El área donde se ubicará el proyecto era un área con uso de suelo urbano, inmerso entre viviendas de tipo unifamiliar.

6.3.2. Deslinde de la propiedad:

Actualmente los linderos de la propiedad y sus colindantes son los siguientes:

Norte: Avenida Alejandro Tapia

Sur: Calle existente que comunica la Calle Natá con la Calle San Roque

Este: Calle Natá y otras fincas

Oeste: Finca 7298 código de ubicación 2001, propiedad de Rolando Francisco Chiari De León

6.4. Topografía:

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, corresponde a relieves de llanuras y cerros bajos, sin embargo, en el área específica del proyecto se denota un relieve plano sin caídas abruptas, con elevaciones cercanas a los 50 metros sobre el nivel del mar.

6.6. Hidrología:

El área donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de la cuenca N° 134 (río Grande). No existe ninguna corriente superficial cercana al área del proyecto.

Se confeccionó un estudio hidrológico el cual se adjunta en anexos, para la determinación de las características del área del proyecto, incluyendo la información relacionada con el

pozo perforado que abastecerá de agua potable al proyecto, incluyendo los resultados del análisis de calidad del agua.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales:

No existe ninguna corriente superficial cercana al área del proyecto, por lo cual este apartado no aplica para este estudio.

6.7. Calidad del aire:

En general la calidad del aire superficial es buena, en los alrededores del área del proyecto. Por el alto tráfico de vehículos que transitan por la avenida, en época de verano se notan partículas suspendidas (polvo) de forma temporal y ocasional.

6.7.1. Ruido:

Los niveles de ruido existentes en el área donde se ubica el proyecto son producto de las actividades cotidianas de las áreas urbanas (vehículos a motor, pasando por la vía; peatones, actividades comerciales del área, etc.). No hay evidencia de ruidos permanentes o molestos generados por alguna actividad urbana en la cercanía al área del proyecto.

6.7.2. Olores:

No se notaron malos olores en los alrededores del área del proyecto.

VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:

7.1. Características de la Flora:

La vegetación original del área de Aguadulce, y específicamente donde se encuentra ubicada la finca donde se llevará a cabo el proyecto, es una vegetación SP.B (Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (menor al 10%), según el Mapa de Vegetación de Panamá, publicado por MIAMBIENTE. En el área actualmente el sitio se caracteriza por una vegetación de pastos, algunos árboles leñosos, frutales y ornamentales.

7.1.1. Caracterización vegetal e Inventario forestal:

Se realizó un inventario forestal en base a las especies arbóreas encontradas dentro de los linderos de la propiedad. A continuación, presentamos el mismo:

Tabla No. 7: Inventario Forestal Proyecto Brisas del Pacífico

Nº	Especie arbórea		Cantidad	Diámetro (m)	Altura (m)	Volumen (m3)	Valor comercial (B/.)
	Nombre común	Nombre científico					
1	Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha</i>	1	0.2	3	0.09	
2	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.7	3	1.15	
3	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.45	4	0.64	
4	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.35	3	0.29	
5	Arándano	<i>Vaccinium corymbosum</i>	1	0.5	4	0.79	
6	Guabito	<i>Zygia longifolia</i>	1	0.2	5	0.16	
7	Guabito	<i>Zygia longifolia</i>	1	0.3	6	0.42	
8	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.35	3	0.29	
9	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.25	4	0.20	
10	Jobo Lagarto	<i>Spondias mombin</i>	1	0.2	5	0.16	
11	s.p.		1	0.3	4	0.28	
12	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.6	4	1.13	
13	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.3	4	0.28	
14	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.5	4	0.79	
15	Jobo Lagarto	<i>Spondias mombin</i>	1	0.4	6	0.75	
16	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.55	4	0.95	47.52
17	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.2	3	0.09	4.71
18	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.5	4	0.79	39.27

Nº	Especie arbórea		Cantidad	Diámetro	Altura	Volumen	Valor
19	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.4	3	0.38	18.85
20	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.5	3	0.59	29.45
21	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.8	3	1.51	75.40
22	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.6	4	1.13	56.55
23	s.p.		1	0.7	3	1.15	
24	Chumico	<i>Pourouma bicolor</i>	1	0.2	3	0.09	
25	Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	1	0.2	3	0.09	
26	Naranjo	<i>Citrus x sinensis</i>	1	0.2	2	0.06	
27	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0.2	3	0.09	
28	Mango	<i>Mangifera indica</i>	2	0.3	4	0.57	
29	Marañón pepita	<i>Anacardium occidentale</i>	1	0.4	4	0.50	
30	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	0.2	4	0.25	
31	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	0.4	3	0.75	
32	Mango	<i>Mangifera indica</i>	1	0.2	3	0.09	
33	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	3	0.35	5	1.44	
34	Aceituno	<i>Simarouba amara</i>	1	0.35	6	0.58	
35	Aceituno	<i>Simarouba amara</i>	1	0.4	3	0.38	
36	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	0.35	3	0.58	
37	Jagua	<i>Genipa americana</i>	1	0.18	4	0.10	
38	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1	0.4	3	0.38	18.85
39	Chumico	<i>Pourouma bicolor</i>	1	0.3	3	0.21	
40	Aceituno	<i>Simarouba amara</i>	1	0.2	4	0.13	
TOTALES			46	0.37	3.73	20.31	290.60

Cabe destacar que el promotor solicitará los permisos correspondientes, antes de proceder a talar los árboles que sean necesarios para desarrollar el proyecto. (Los valores de volumen total se obtuvieron utilizando la fórmula de Huber: $V = \pi/4 * D_m^2 * L$; donde D_m , es el diámetro correspondiente (D. A. P.) y L, la altura del árbol). La madera comercial tiene un valor, según precios actuales del mercado panameño de B/.50.00.

Adicional a las especies arbóreas identificadas dentro del perímetro del proyecto, encontramos también especies menores de palma de corozo, limón, guayabitas sabaneras, tallos, papayos, nonis, siembros de yuca, guandú, caña y culantros.

Las especies arbóreas identificadas en el inventario forestal se encuentran dispersas a lo largo del área de intervención directa del proyecto.

7.2. Características de la fauna:

El área donde se desarrollará el proyecto es un área altamente impactada en lo que respecta a la fauna, por el tiempo que tiene la presencia del hombre en esta área. La existencia de un residencial y construcciones nuevas en las proximidades ha erradicado la existencia de especies naturales de fauna silvestre. Algunas de las especies identificadas según los moradores del lugar, que en algún momento han deambulado por las cercanías al área del proyecto son las siguientes:

Mamíferos: Caballos, Zarigüeya común (*Didelphys marsupiales*), gatos y perros.

Aves: Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*); Paloma Tierrero (*Columbina talpacoti*); Talingo (*Crotophaga ani*); Cascá o Cascucia (*Turdus grayi*);

Reptiles: Borriquero común (*Ameiva ameiva*)

VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.

La comunidad de Aguadulce fue fundada oficialmente el 19 de octubre de 1848, como Distrito Parroquial de Aguadulce, separándose este del de Natá de los Caballeros. Está ubicada en la provincia de Coclé a unos 198 km de la Ciudad de Panamá, en el límite entre las provincias de Coclé, Herrera y Veraguas. Tiene una población de 8.703 habitantes (Censo de 2010) en una extensión territorial aproximada de 50,4 km² conformado mayormente por grandes llanuras. Su clima es tropical seco con poca precipitación anual.

Su población es mayormente católica y su santo patrono es San Juan Bautista, aunque también cuenta con iglesias evangélicas.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes:

En los terrenos contiguos a la propiedad donde se ubicará el proyecto, existen viviendas unifamiliares además de algunos comercios y muy cerca, el Hospital de Aguadulce.

8.3. Percepción local sobre el proyecto:

Al ser identificadas las actividades inherentes al proyecto, se realizaron visitas a los vecinos más cercanos al área del proyecto, con el objetivo de explicar el alcance de este, los posibles impactos no significativos que puedan generarse y el manejo ambiental que se le dará a los mismos. Por lo cual, algunos vecinos accedieron a una entrevista tipo cuestionario para obtener su opinión respecto al proyecto.

Esta actividad fue llevada a cabo entre los días 29 al 30 de junio de 2022. Durante la misma, se hizo entrega de volantes informativas a los encuestados, además de divulgar la información del proyecto a nivel de las autoridades locales (Municipio de Aguadulce y Junta Comunal de Aguadulce). En anexos se presentan las notas de recibido en ambas oficinas de estas autoridades.

Los resultados de la encuesta arrojan las siguientes respuestas:

Gráfico No. 1: Porcentaje de encuestas por género

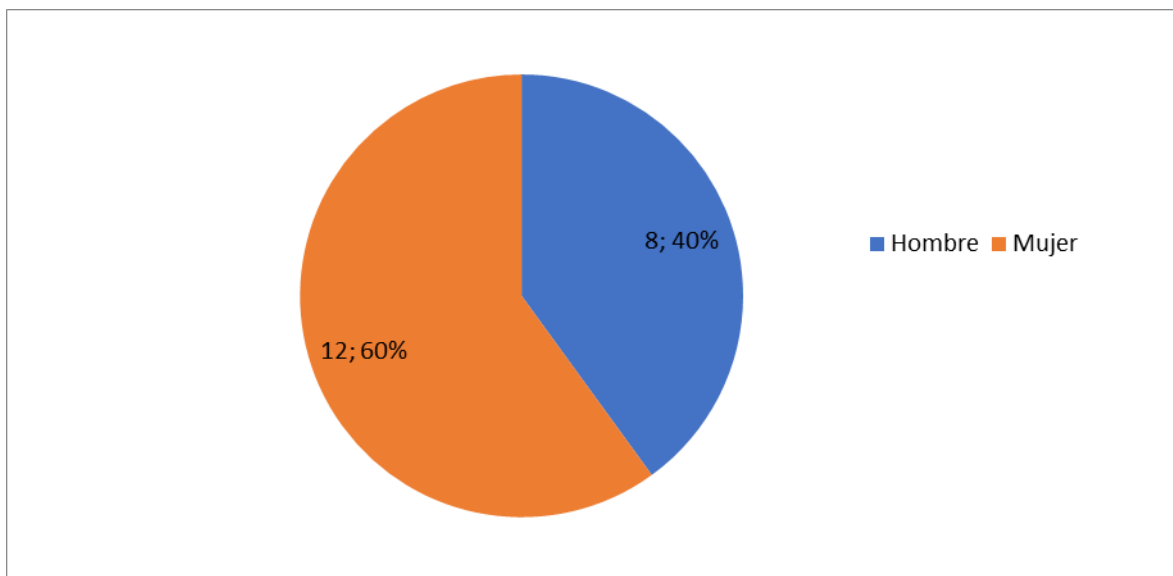
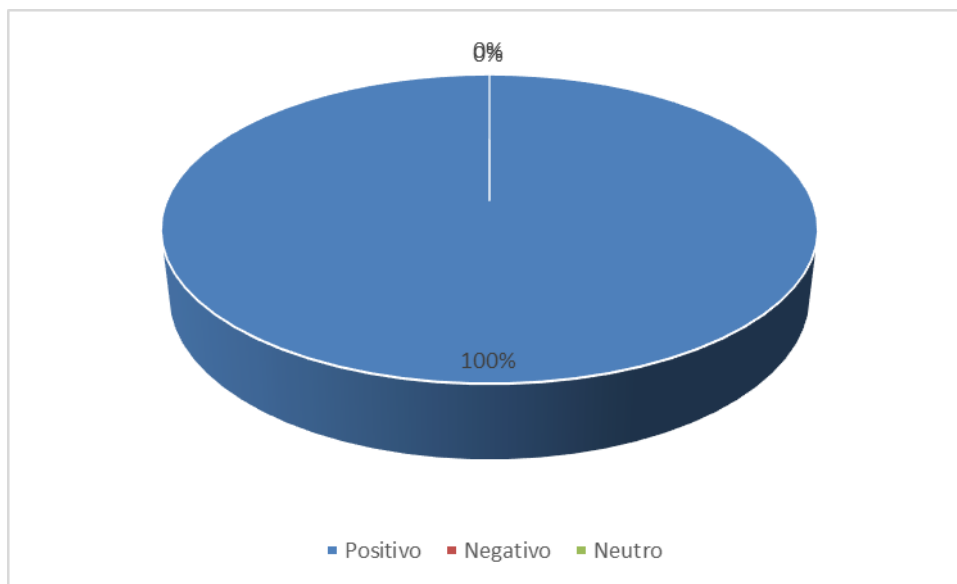


Gráfico No.2: Opinión de encuestados respecto al proyecto



- La muestra escogida dentro del área de impacto directo del proyecto, nos muestra que hay una opinión en general positiva respecto al proyecto, sobre todo por la necesidad de contar con nuevas ofertas para viviendas a costos cómodos para la población de Aguadulce y alrededores, además de las oportunidades de trabajo que se abrirán para la población en general

- La edad promedio de los entrevistados es de 41.85 años y se entrevistaron tanto a hombres (40%) como a mujeres (60%).
- Entre los temas de interés para los encuestados están:
 - La necesidad de contar con seguridad en las áreas circunvecinas
 - Mejora en las calles y vías de acceso
 - Acceso a agua potable
 - Luminarias adecuadas para algunos sectores de la ciudad

El método utilizado para la consulta ciudadana es la aplicación de una encuesta cara a cara, la divulgación del proyecto entre los moradores más cercanos a través de volanteos informativos, y la solicitud de opiniones respecto al proyecto.

A continuación, los datos resumen de las encuestas levantadas:

Tabla N° 8: Información resumen de encuestas efectuadas en la comunidad de Aguadulce

							Opinión del proyecto		
No encuesta	Encuestas realizadas	Hombre	Mujer	Edad	Ingreso prom. Mensual	Personas que residen en vivienda encuestada	Positivo	Negativo	Neutro
TOTALES	20	8	12	41.85	1013.65	67	20	0	0

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales:

Por ser un área urbana, sin historial de descubrimiento de hallazgos arqueológicos, ni tampoco ser un área contemplada como sitio de patrimonio histórico o cultural, este aspecto NO APLICA para este estudio.

8.5. Descripción del paisaje:

El paisaje donde se ubicará el proyecto, se describe como un paisaje de tipo urbano, con elementos escénicos típicos de nuestras urbes (calles de 2 vías, viviendas unifamiliares, comercios, hospital, entre otros).

IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

9.2. Identificación de Impactos Ambientales no significativos inherentes al proyecto

A. Criterios de Evaluación de Impactos

Conforme a la disposición legal “por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá”, en el siguiente cuadro se han adaptado la evaluación de impacto a partir de lo estipulado en el Artículo 27 que describe los términos de referencia mínimos contenidos en un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Se ha elaborado una matriz de importancia adaptada de la de Vicente Conesa Fernández-Vitora. Para llegar a la obtención de unos resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por aquellas, en la matriz se cruzan las dos informaciones con el fin de prever las incidencias ambientales derivadas del proyecto para así valorar su importancia.

A continuación, describiremos los aspectos que conforman la matriz según su importancia:

- ❑ **Carácter (+/-):** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.
- ❑ **Grado de perturbación (GP):** Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1-12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.

- ❑ **Riesgo de Ocurrencia (RO):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible en el tiempo o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2), a los de aparición irregular y a los discontinuos (1).
- ❑ **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).
- ❑ **Duración (D):** Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, temporal (2), y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como permanente asignándole un valor número (4).
- ❑ **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si es a corto plazo, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible, le asignamos el valor (4).
- ❑ **Importancia del Impacto (I):** La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo reflejado en función del valor asignado a los símbolos considerados.

$$I=+/- (GP+EX+D+RV+RO)$$

La importancia del impacto toma valores entre 5 y 36. El grado de intensidad es muy alta cuando el valor asignado de la afectación está entre 29 y 36; La intensidad es alta cuando

está entre los valores 23 y 28; La intensidad es media cuando los valores están entre 17 y 22; es baja cuando está entre 11 y 16; y muy baja cuando está entre 5 y 10.

CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)
<ul style="list-style-type: none"> Impactos beneficiosos + Impactos perjudiciales - 	<ul style="list-style-type: none"> Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12
EXTENSIÓN (EX)	DURACIÓN (D)
<ul style="list-style-type: none"> Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Crítica 12 	<ul style="list-style-type: none"> Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	IMPORTANCIA (I)
<ul style="list-style-type: none"> Irregular o discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4 	$I = +/- (GP + EX + D + RV + RO)$
REVERSIBILIDAD (RV)	
<ul style="list-style-type: none"> Corto plazo 1 Medio plazo 2 Irreversibilidad 4 	

Fuente: Matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), adaptada según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II de la Ley 41 del 1 de julio 1998.

Tabla N° 9: Impactos y riesgos ambientales inherentes al desarrollo del Proyecto

Actividad	Detalle de las afectaciones ambientales	Carácter (+/-)	Grado de perturbación (1-12)	Riesgo de ocurrencia (1-4)	Extensión del área (1-8)	Duración (1-4)	Reversibilidad (1-4)	Importancia Ambiental	
Adecuación del terreno	Generación de desechos sólidos	-	4	1	2	2	4	-13	Baja
	Eliminación de capa vegetal	-	4	1	4	2	2	-13	Baja
	Afectación del suelo natural	-	3	1	4	4	4	-16	Baja
	Generación de ruidos	-	3	2	4	2	2	-13	Baja
	Generación de polvos	-	3	2	4	2	2	-13	Baja
Construcción de la infraestructura (agua potable, alcantarillado, tendido eléctrico, viviendas)	Incremento de tráfico en el área	-	1	1	2	2	2	-8	Muy baja
	Generación de ruidos	-	3	2	4	2	2	-13	Baja
	Generación de desechos sólidos	-	4	1	2	2	4	-13	Baja
	Generación de aguas residuales	-	1	2	1	2	1	-7	Muy baja
	Riesgos de accidentes laborales	-	2	1	2	1	1	-7	Muy baja
	Generación de empleo	+							
	Cambio en el paisaje	+							
Operación del proyecto	Riesgos de accidentes peatonales por falta de precaución ante tráfico	-	3	2	2	2	2	-11	Baja
	Generación de aguas residuales	-	4	4	2	4	2	-16	Baja
Operación	Generación de desechos sólidos	-	4	1	2	2	4	-13	Baja
Proyecto concluido	Generación de empleo	+							

Actividad	Detalle de las afectaciones ambientales	Carácter (+/-)	Grado de perturbación (1-12)	Riesgo de ocurrencia (1-4)	Extensión del área (1-8)	Duración (1-4)	Reversibilidad (1-4)	Importancia Ambiental	
	Pago de impuestos al fisco nacional	+							

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

La ejecución y puesta en marcha de este proyecto permitirá impactar a la comunidad favorablemente en dos sentidos:

1. La generación de empleos
2. La generación de oferta para servicios de índole inmobiliario.
3. Eleva la plusvalía de las viviendas que se encuentran en el área, debido a la ubicación de las mismas.

En el campo de la generación de empleo, se estima que, como empleos directos, podrían generarse inicialmente unas 50 plazas de trabajo, para cubrir las actividades que se lleven a cabo en este proyecto y unas 50 plazas de trabajo indirectos adicionales.

X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

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

El plan de manejo ambiental es la herramienta que implementará el promotor para dar cumplimiento a todos los compromisos establecidos en este estudio de impacto ambiental, durante todas las etapas del proyecto. Su responsabilidad es tomar iniciativa de las medidas establecidas en el mismo, para mitigar los impactos ambientales identificados y que el proyecto se ejecute cumpliendo con la normativa ambiental panameña.

Para cada impacto ambiental identificado según las actividades establecidas en las etapas de construcción y operación, se han generado algunas medidas de mitigación específicas de forma tal de minimizar los impactos ambientales que pudiesen darse durante estas etapas. Todas estas medidas están plasmadas en la Tabla N° 10, para cada impacto identificado.

A continuación, desarrollamos los diversos puntos que contempla el Plan de Manejo Ambiental del proyecto Brisas del Pacífico.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas:

En esta columna se identifican los actores y tomadores de decisiones responsables de la ejecución de las medidas de mitigación planificadas para cada actividad.

Indicado en la tabla No. 10. (Columna 4)

10.3. Monitoreo:

En esta columna se identifican las instituciones responsables del monitoreo y seguimiento de la aplicación de las medidas de mitigación establecidas dentro del Plan de Manejo Ambiental de este proyecto.

Indicado en la tabla No. 10. (Columna 6)

Tabla N° 10: Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del Proyecto Brisas del Pacífico

Actividad	Detalle de las Afectaciones Ambientales	Medida Correctora	Ente Responsable	Etapas de Ejecución	Monitoreo
Adecuación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> Generación de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad 	PROMOTOR	Planificación / construcción	MIAMBIE NTE /
		<ul style="list-style-type: none"> Trasladar estos desechos y depositarlos en el vertedero municipal de Aguadulce 	PROMOTOR	Construcción	MIAMBIE NTE
	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de capa vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> Revegetar las áreas verdes del proyecto con especies nativas 	PROMOTOR	Construcción	MIAMBIE NTE
Construcción de infraestructura y viviendas	<ul style="list-style-type: none"> Generación de ruidos y polvos 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir horario de trabajo de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. los sábados. Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo. Contar con un tanque cisterna para regar áreas propensas a polvos en época seca Exigir uso de equipo de protección personal a los trabajadores 	PROMOTOR	Construcción	MIAMBIE NTE / MINSA
	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de siniestros y accidentes 	<ul style="list-style-type: none"> Señalización de seguridad, oportuna en las calles adyacentes y áreas de trabajo Uso de equipo de protección por parte de los trabajadores Uso de botiquín de primeros auxilios en área de trabajadores 	PROMOTOR	Construcción	MINSA / CSS
	<ul style="list-style-type: none"> Generación de desechos líquidos domésticos 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de sanitarios portátiles para trabajadores del proyecto y mantenimiento periódico (dos veces por semana) 	PROMOTOR	Construcción	MITRADEL / MIAMBIENTE
	<ul style="list-style-type: none"> Acumulación de desechos sólidos en 	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para 	PROMOTOR	Construcción / operación	MIAMBIE TE /

Actividad	Detalle de las Afectaciones Ambientales	Medida Correctora	Ente Responsable	Etapas de Ejecución	Monitoreo
	áreas a utilizar para el proyecto.	su posterior disposición por parte del Municipio de Aguadulce, previo contrato de recolección de basura			
Operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Acumulación de la basura en las áreas destinadas para tal fin. 	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del municipio de Aguadulce, previo contrato con usuarios 	PROMOTOR	Operación	MIAMBIE NTE
	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de accidentes por aumento del tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> Señalizaciones para transitar a baja velocidad en horarios diurnos, frente al proyecto 	PROMOTOR	Operación	ATTT

10.4. Cronograma de ejecución

Para llevar a cabo las medidas correctoras indicadas, se establece el siguiente cronograma de ejecución, con su consecuente costo para la gestión ambiental:

**Tabla N° 11: Cronograma de ejecución para el desarrollo del
Proyecto Brisas del Pacífico**

Actividad	Medida Correctora	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				AÑO 4
		1	2	3	4	1	2	3	4	1				
Adecuación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad 	x	x											
	<ul style="list-style-type: none"> Trasladar estos desechos y depositarlos en el vertedero municipal de Aguadulce 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<ul style="list-style-type: none"> Revegetar las áreas verdes del proyecto con especies nativas 					x	x	x	x	x	x			
Construcción de infraestructura y viviendas	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir horario de trabajo de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. los sábados. 													
	<ul style="list-style-type: none"> Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo. 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un tanque cisterna para regar áreas propensas a polvos en época seca Exigir uso de equipo de protección personal a los trabajadores 													

Actividad	Medida Correctora	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				AÑO 4
		1	2	3	4	1	2	3	4	1				
	<ul style="list-style-type: none"> Señalización de seguridad, oportuna en las calles adyacentes y áreas de trabajo Uso de equipo de protección por parte de los trabajadores Uso de botiquín de primeros auxilios en área de trabajadores 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de sanitarios portátiles para trabajadores del proyecto y mantenimiento periódico (dos veces por semana) 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del Municipio de Aguadulce, previo contrato de recolección de basura 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del municipio de Aguadulce, previo contrato con usuarios 												x	x
	<ul style="list-style-type: none"> Señalizaciones para transitar a baja velocidad en horarios diurnos, frente al proyecto 											x	x	x

Nota: cada columna está dividida en cuatrimestres.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

No aplica para este estudio, puesto que no se cuenta con elementos de fauna silvestre o significativa en el área del proyecto.

10.11. Costo de la gestión ambiental

Para llevar a cabo las medidas correctoras indicadas, se prevé el siguiente costo para la gestión ambiental:

Tabla N° 12: Costo de la Gestión Ambiental para el desarrollo del Proyecto Brisas del Pacífico

Actividad	Costo de la Gestión Ambiental
Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción	B/. 700.00
Construcción de infraestructura	B/. 2500.00
Generación de desperdicios por labores de construcción	B/. 10.00 por mes x 36 meses = B/. 360.00
Generación de residuos sólidos domésticos	B/. 150.00 por mes x 36 meses = B/. 5400.00
TOTAL	B/. 8,960.00

XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.

Este apartado no aplica por ser un estudio de impacto ambiental Categoría 1.

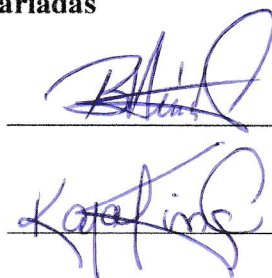
Promotores: Lizeth Villalobos, Iván Jaramillo e Itzel Jaramillo

XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO:

- Brispulo Hernández Ing. Civil – Ambiental
- Karol Karoline King Cobra Ing. Ambiental

12.1. Firmas debidamente notariadas

- Brispulo Hernández
- Karol Karoline King Cobra




12.2. Número de registro de consultores

NOMBRE	N° REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESION	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
BRISPULO HERNANDEZ	IAR-038-99	Ingeniero Civil	Coordinador de la elaboración del estudio, revisión del documento, descripción del proyecto Plan de Manejo Ambiental, identificación de impactos. Seguimiento al proceso de evaluación.
KAROL KAROLINE KING	IRC-018-2010	Ingeniera ambiental	Características del entorno, Plan de Manejo Ambiental, Plan de Participación Ciudadana. Componente físico, biológico y social.

XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Basados en la evaluación ambiental tomando como referencia los cinco (5) criterios de proyección ambiental que se establecen en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, podemos concluir que el proyecto **“BRISAS DEL PACÍFICO”** no generará impactos negativos significativos sobre el ambiente circundante al proyecto.

De acuerdo al proceso de evaluación practicado, este proyecto se categoriza como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

El desarrollo de este proyecto ofrecerá la oportunidad a la población de Aguadulce, de nuevas opciones para la adquisición de una vivienda, a bajos costos, además de generar nuevas plazas de empleo y otros efectos, que incidirán de manera positiva sobre la economía dentro de la comunidad.

Las opiniones dadas por los lugareños nos permiten mejorar la gestión ambiental de este proyecto para que el mismo se realice, mitigando cualquier afectación que se presente durante la construcción y operación del proyecto.

RECOMENDACIONES

Se debe dar seguimiento y vigilar que las medidas de Plan de Manejo Ambiental (PMA) descrito en este documento, con el fin de no afectar al ambiente del área (agua, aire, suelo, etc.).

XIV. BIBLIOGRAFÍA.

CANTER, L.W. 1977. "Environmental Impact Assessment". Mc Graw-Hill, N.Y., 331 p.

CIDIAT-OEA, 1992. "Seminario Interamericano sobre Evaluación Económica, Social y ambiental de Proyectos."

COMITÉ INTERNACIONAL DE AGUA, SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE. 1995. "Situación de los Recursos Hídricos en Panamá". Informe Taller de Recursos Hídricos. Panamá, 22 de marzo.

DIÉGUEZ P., Marilyn. 1996. "Normas Técnicas de Calidad de Agua". Informe Final, Tomo I. INRENARE-MARENA-USAID/CIASMA-ETRH-CA. Panamá, Febrero.

ERICKSON, P.A. "Environmental Impact Assessmen: Principles and applications". Academic Press. London, 395 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA". ATLAS de Panamá, 1988/2010

MUNN, R.E. ed. 1975. "Environmental Impact Assessment and procedures".

SANCHEZ, E. 1995. Licencias Ambientales-Evaluación de Impactos Ambientales, instrumentos de planificación. Ministerio del Ambiente. Colombia.

WARD, D.V. 1976. Biological Environmental Impact Studies: Theory and Methods. Academic Press Inc. N.Y., 157 p.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. "Compendio Estadístico de la Provincia de Veraguas 1992-1996". **Dirección de Estadística, Panamá, 1997.**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. "**Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010**". Dirección de Estadística, Panamá, 2010.

ALBERT, Lilia A. "**Introducción a la Toxicología Ambiental**". OPS-OMS, Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. México, 1997.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO OASIS DE AGUADULCE. OASIS DE AGUADULCE S.A. Aguadulce, 2020.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Mayo 2010. Lugares Poblados de la República.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Panamá en Cifras. 1996-2000, noviembre 2001.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I Proyecto Aguadulce Mall Aguadulce, Coclé. 2013.

XV. ANEXOS.

15.1. Fotografías del sitio del proyecto



Panorámica del terreno donde se construirá el proyecto

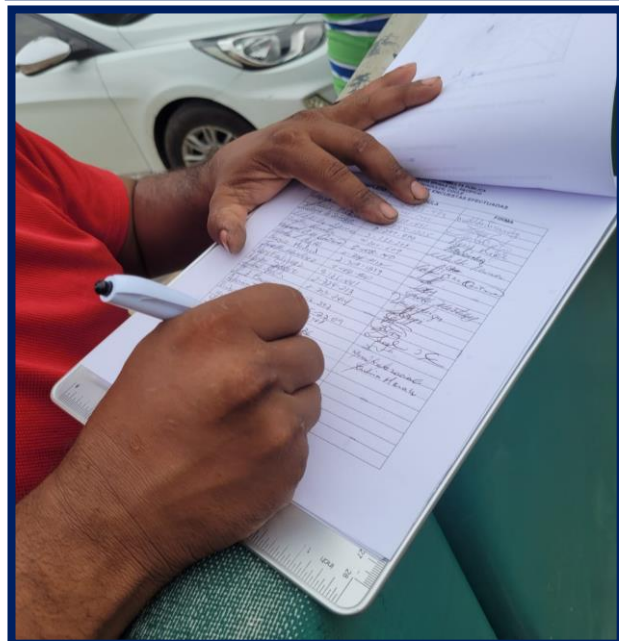
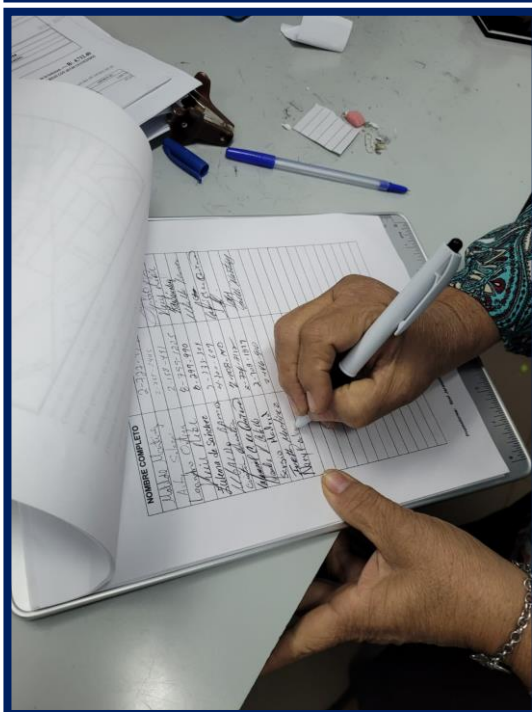
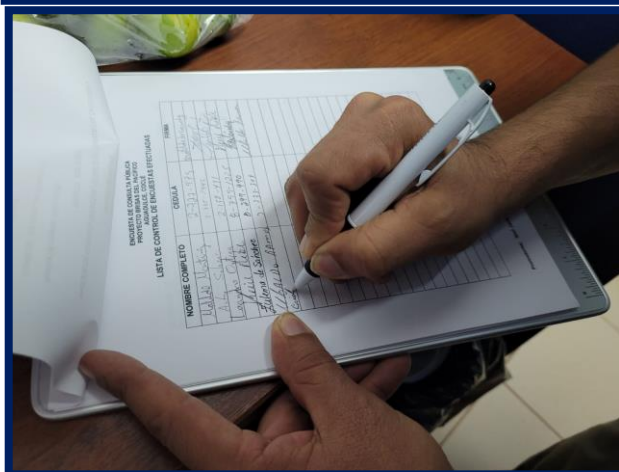
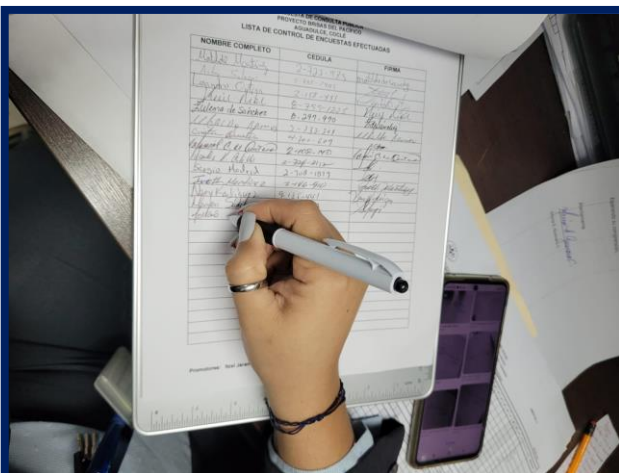
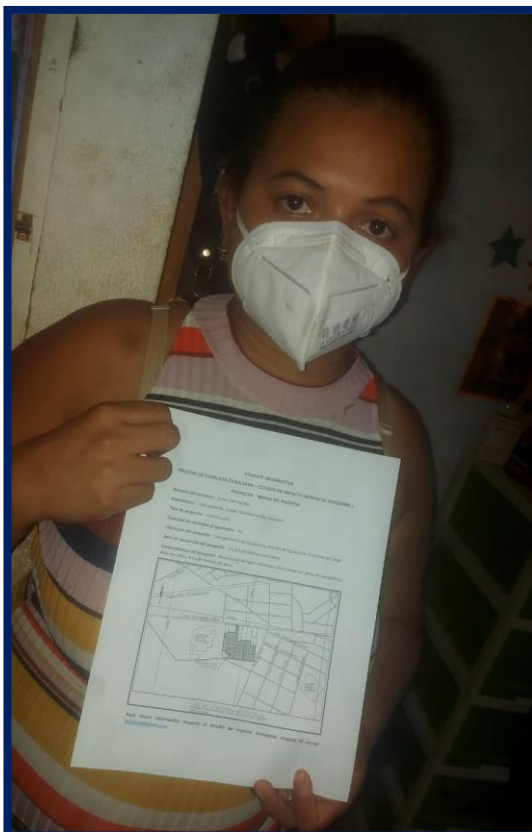


Ubicación del pozo perforado



Vegetación predominante en el globo de terreno donde se construirá el proyecto

15.2. Fotografías de encuestas realizadas y entrega de volantes informativos



15.3. Encuestas, lista de encuestados, volante informativo y notas entregadas a autoridades locales.

A continuación, se anexan las encuestas originales levantadas en la comunidad de Aguadulce, en los alrededores donde se ubica el proyecto. Adicionalmente se anexa la hoja de registro de números y firmas de las personas que accedieron a la encuesta de opinión del proyecto Brisas del Pacífico, la volante informativa entregada a los encuestados.

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Calidad de Vivienda A
Nuestro Distrito

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Quiénes podemos optar
A la vivienda

Nº /

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 28 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Calle Domingo de León

7. Ingreso familiar mensual: 750.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

4

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Vigilancia

LUGAR: Aguadulce
HORA: 1:10 p.m FECHA: 29/6/22
ENCUESTADOR: L. B.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

Buena información
de proyectos de viviendas

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Desarrollo de proyectos de vivienda

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

Que no cuente con lo acordado del proyecto

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Que el tanque de Agua este en el proyecto.

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 30 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Aguadulce (Santa Eduvigis)

7. Ingreso familiar mensual: Q. 900.⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Vigilancia (Rondas policiales)

LUGAR:

HORA:

ENCUESTADOR:

Aguadulce
3:00 PM FECHA: 29/6/22
L.B.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

progreso para Aguadulce

Nº 2

ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

*Opino que debería ser mejor
con planes*

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

*Detalles de la Universidad
Materiales terrenos*

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 47 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

La Playa

7. Ingreso familiar mensual: 316.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

4

9. Pertenece a algún grupo organizado? Ninguno
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Aspecto como urbanos
Comunitaria

LUGAR: aguadulce
HORA: 12:34 PM FECHA: 30-6-22
ENCUESTADOR:

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

Nº 3

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No ✓

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Opino que debe haber mejores
calles y luminosidad.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

detalles de las viviendas
materiales, terreno.

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 35 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Aguadulce, Bdo. Guadalupe

7. Ingreso familiar mensual: El 1,200.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? ninguna
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Aspecto como union
comunitaria, vecinos
vigilantes, mejores
calles, mejor calidad

LUGAR: Aguadulce.

HORA: 11:06 FECHA: 30/6/22

ENCUESTADOR: Wendy / LB.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

Se requieren de ayuda
de los gobiernos
porque desde que se
interesan más por la
comunidad.

Nº 4

ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si — No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Buena luminosidad
Buenas calles
Agua Potable siempre

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Materiales

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 54 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Bda. Villa Mónica - Aguadulce.

7. Ingreso familiar mensual: 1,200.00.

8. Cuantas personas residen en su hogar:
3

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

- Seguridad Social.

LUGAR: Aguadulce.
HORA: 11:30 am. FECHA: 30-6-22.
ENCUESTADOR: LB.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

Nº 5

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No ✓

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Muy buena Calles
Buena Vigilancia y Seguridad

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Los INTS del Proyecto
y detalles

Nº 6

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 28 Sexo: m

6. Lugar de residencia?

BDA. Don Bosco

7. Ingreso familiar mensual: 791.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

1

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

/ / /

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Muy Buena Vigilancia
y Buena Seguridad
Al momento

LUGAR: Aguadulce
HORA: 11:38 FECHA: 30-6-20
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

Buen aporte y bueno

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Buena Cartera y Buena Intención
Y agua

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

/

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Los metros del proyecto
y detalles

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 47 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

La PLAYA

7. Ingreso familiar mensual: 888

8. Cuantas personas residen en su hogar:

4

9. Pertenece a algún grupo organizado? ☐

¿Cuál y su cargo?

/

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Una buena disposición

/

/

LUGAR: Jardín

HORA: 14:00 PM FECHA: 30-6-22

ENCUESTADOR: LB

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

/

Nº 7

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Se le puede adicionar una
área recreativa para los niños

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

El tamaño de las casas y
el costo de las mismas.

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 55 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

Barrios Unidos

7. Ingreso familiar mensual: 1,800.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

5

9. Pertenece a algún grupo organizado? NO
¿Cuál y su cargo?

/ / /

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Seguridad y una área
recreativa para los niños

LUGAR: Aguadulce
HORA: 12:59 FECHA: 30/6/12
ENCUESTADOR: _____

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

Nº 8

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

- AguA Potable
- Iluminación

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Materiales, Metros de lasas

Nº 9

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 43 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Roble, Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 536.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

2

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Seguridad, Vigilancia

LUGAR: Aguadulce
HORA: 1:00 pm FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: _____

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si X No _____

De ser Sí, que ha escuchado:

Proyecto habitacional y
Buena Calidad de vida

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Buenas Calles, Buenos
Vecinos

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Detalles de Cuantos
Metros Cuadrados es el
proyecto

Nº 10

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 45 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 858.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Vigilancia, Seguridad
Social

LUGAR: Aguadulce
HORA: 1:12 pm FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: J.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si X No _____

De ser Sí, que ha escuchado:

Buen lugar, Ubicación y
todo centrado

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Buenas Calles.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Metros cuadrados de
el proyecto

Nº 11

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 52 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 1.100.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:
4

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Vigilancia, Aseo

LUGAR: Aguadulce
HORA: 1:25 p.m. FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: L.B.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

Buena perspectiva
habitacional.

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Carreteras de Asfalto.
(no todas)

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

/

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

M² mide cada casa y
buen espacio

Nº 12

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 48 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Roble, Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 900.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:
5

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

/

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

que haya Vigilancia o
(Vecinos Vigilantes)

/

LUGAR: Aguadulce
HORA: 1:29 p.m. FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

/

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Se pueden abandonar las
residencias (espacios)

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

- Costos de Casa
- M² de cada casa

Nº 13

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 41 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Cristo

7. Ingreso familiar mensual: 1.100.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Seguridad, Área Recreativa

LUGAR: Aguadulce

HORA: 12:40 p.m FECHA: 30/6/22

ENCUESTADOR: L.B.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Condiciones de CASA

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Tamaño de Cada Vivienda

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 38 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Barras Viejas

7. Ingreso familiar mensual: 1,000.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

- Seguridad
- Recreación para Niños
(Adultos)

LUGAR: Aguadulce
HORA: 2:00 pm FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

Nº 14

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Mejores Calles y luminosidad

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Detalles más de agua
Materiales usará para las casas

Nº 15

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 35 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

La Guadalupe

7. Ingreso familiar mensual: B/.1,000.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Unión Comunitaria
Vigilancia

LUGAR: Aguadulce
HORA: 2:20 p.m FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

iluminancias, Calles

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Materiales, terreno

Nº 16

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 45 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

LA Cuesta

7. Ingreso familiar mensual: 1,400.⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar:

6

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Unión Comunitaria
Seguridad

LUGAR: Aguadulce

HORA: 2:40 p.m FECHA: 30/6/22

ENCUESTADOR: L.B.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No ✓

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Luminarias, Agua
potable

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

- Materiales
- terrenos

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 48 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

Bda. Villa Belén

7. Ingreso familiar mensual: 960.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Seguridad Social

LUGAR: Aguadulce

HORA: 2:45 p.m FECHA: 30/6/22

ENCUESTADOR: L.B.

**COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:**

Nº 17

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No X

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Agua potable, Calles.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Materiales de Construcción

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 28 Sexo: M

6. Lugar de residencia?
Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 1,200.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:
4

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

- Seguridad Social
- ASFO

LUGAR: Aguadulce
HORA: 3:00 PM FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: J.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

Nº 18

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

CALLES, Agua Potable

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

MATERIALES, CUANTOS
M² SERÁN LAS VIVIENDAS.

Nº 19

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 32 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Aguadulce

7. Ingreso familiar mensual: 780.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

2

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

- Seguridad

LUGAR: Aguadulce
HORA: 3:05 pm FECHA: 30/01/22
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Brisas del Pacífico, a ubicarse en la ciudad de Aguadulce, ¿en el Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé?
Si _____ No

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de 42 unidades de vivienda unifamiliares, en un área de 25,262.65 metros cuadrados, cercana al hospital Rafael Estévez de Aguadulce. El proyecto contempla área de uso comercial, área de uso público, calles de acceso y área para un tanque de agua potable. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Aguá Potable "siempre"
antes.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Cuántos metros cuadrados
CADA CASA.

N° 20

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 58 Sexo: M

6. Lugar de residencia?

Bda. Guadalupe

7. Ingreso familiar mensual: 1.600.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

2

9. Pertenece a algún grupo organizado? X
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

- Seguridad

- ASLO

LUGAR: Aguadulce
HORA: 3:15 PM FECHA: 30/6/22
ENCUESTADOR: L.B.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO
AGUADULCE, COCLÉ
LISTA DE CONTROL DE ENCUESTAS EFECTUADAS**

NOMBRE COMPLETO	CEDULA	FIRMA
Matilde Martínez	2-727-975	matilde de sánchez
Astry Salazar	2-735-2445	Astry
Leandro Ortiz	2-158-491	Leandro Ortiz
Neel Niel	8-799-1225	Neel Niel
Zulema de Sánchez	8-297-990	Zulema de Sánchez
Ubaldo Ramos	2-733-309	Ubaldo Ramos
Cristian Arrieta	4-700-609	Cristian Arrieta
Ismael C. de Quintana	2-108-110	Ismael C. de Quintana
Wanda L. Bello	2-724-2112	Wanda L. Bello
Sergio Madrid	2-708-1899	Sergio Madrid
Iveth Martínez	2-146-910	Iveth Martínez
Nery Rodríguez	9-135-441	Nery Rodríguez
Maryori Sánchez	2-724-213	Maryori Sánchez
Isabelín Pin	2-713-2414	Isabelín Pin
Leint Baragan	2-116-397	Leint Baragan
Adrián De Gracia	2-705-2209	Adrián De Gracia
Victor A. Fuentes	2-107-2708	Victor A. Fuentes
Mario De Gracia	8-165-1626	Mario De Gracia
Yanelina Morales	2-723-1268	Yanelina Morales
Mario De Gracia	2-701-185	Mario De Gracia

VOLANTE INFORMATIVA

PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1

PROYECTO: BRISAS DEL PACÍFICO

Nombre del proyecto: Brisas del Pacífico

Promotores: Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo

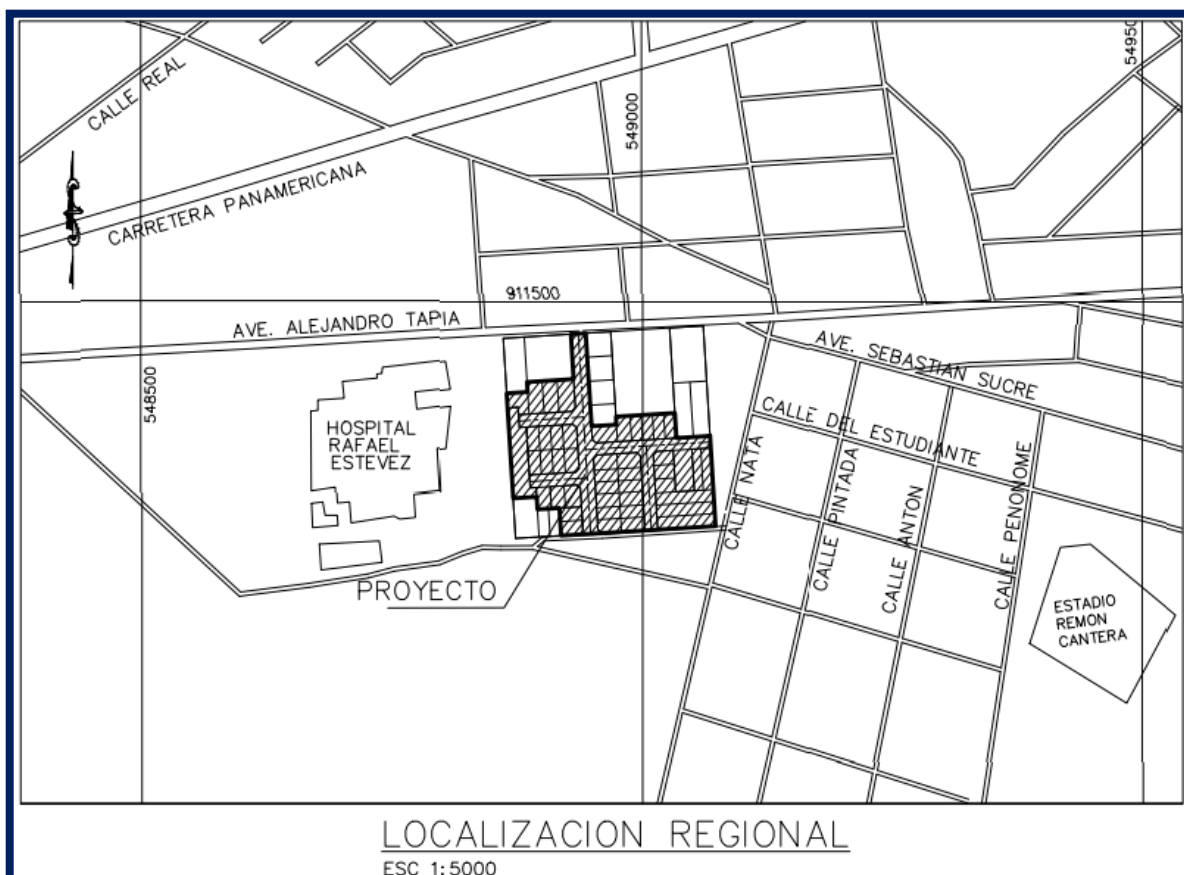
Tipo de proyecto: Construcción

Cantidad de viviendas proyectadas: 42

Ubicación del proyecto: Corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

Área de desarrollo del proyecto: 25,262.65 metros cuadrados

Características del proyecto: Residencias de tipo unifamiliar, área comercial, áreas de uso público, área de calles, área de tanque de agua.



Para mayor información respecto al Estudio de Impacto Ambiental, dirigirse al correo brispulo@gmail.com

Panamá, 28 de junio de 2022

Honorable
BENJAMÍN SALAMÍN
Representante del Corregimiento de Aguadulce
Distrito de Aguadulce
Provincia de Coclé
E.S.D.

Distinguido H.R. Salamín:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo, deseándole éxitos en su gestión.

La presente tiene como finalidad anunciar a vuestro despacho, que ha iniciado el proceso de divulgación ciudadana respecto al proyecto residencial **BRISAS DEL PACÍFICO**, el cual se proyecta realizar en un lote de terreno ubicado dentro del corregimiento de Aguadulce distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Actualmente se encuentra en desarrollo la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, por cual, tomando en cuenta que es un proyecto de relevancia para el distrito, le adjuntamos la volante informativa con el alcance del proyecto, su ubicación y características más relevantes.

Agradezco puedan colocar en lugar visible, la información adjunta a esta nota, y cualquier información adicional respecto al proyecto y a las medidas de mitigación ambiental que se tendrán en cuenta, pueden dirigirse al siguiente correo: brispulo@gmail.com.

Sin más que agregar nos despedimos de usted.

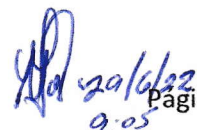
Muy atentamente,



Ing. Brispulo Hernández Castilla

Ingeniero Civil – Consultor Ambiental principal del referido estudio

Idoneidad 97-006-095 / IAR-038-99


Página | 83

VOLANTE INFORMATIVA

PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1

PROYECTO: BRISAS DEL PACÍFICO

Nombre del proyecto: Brisas del Pacífico

Promotores: Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo

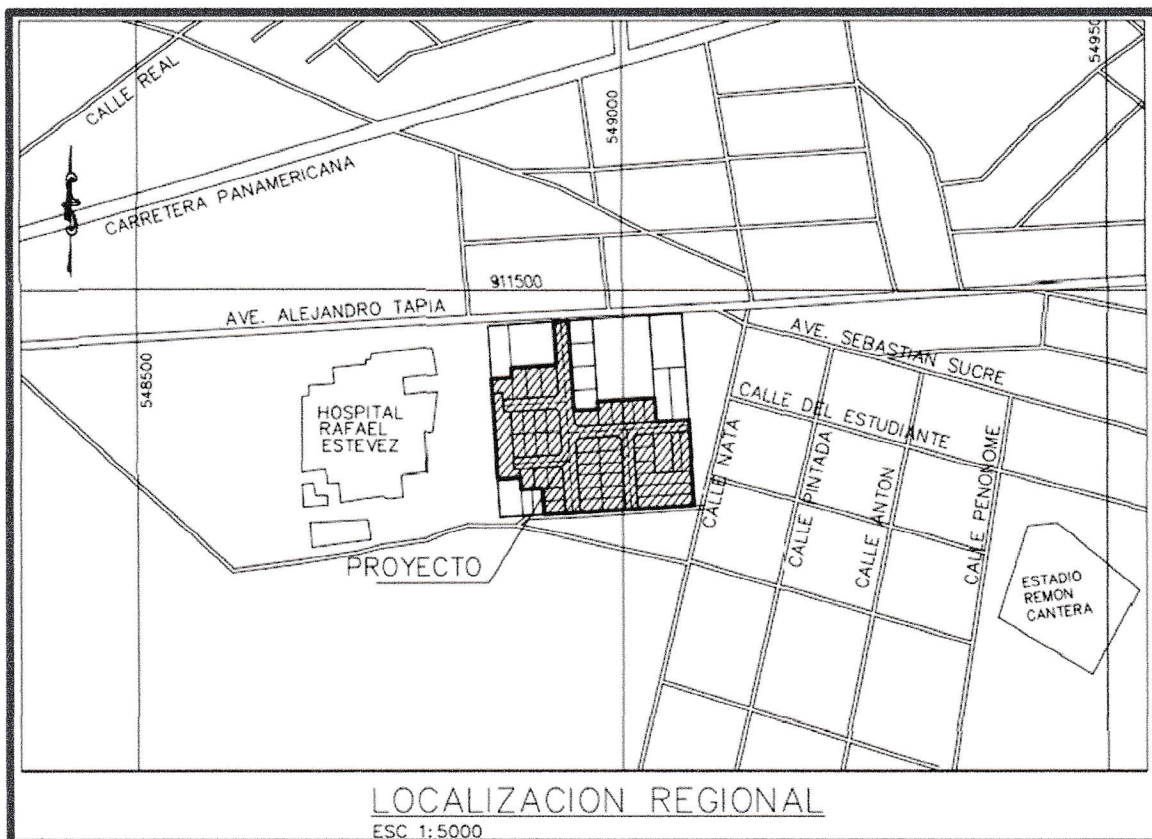
Tipo de proyecto: Construcción

Cantidad de viviendas proyectadas: 42

Ubicación del proyecto: Corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

Área de desarrollo del proyecto: 25,262.65 metros cuadrados

Características del proyecto: Residencias de tipo unifamiliar, área comercial, áreas de uso público, área de calles, área de tanque de agua.



Para mayor información respecto al Estudio de Impacto Ambiental, dirigirse al correo brispulo@gmail.com.

[Firma]

Panamá, 28 de junio de 2022

Honorable
JORGE LUIS HERRERA
Alcalde del Distrito de Aguadulce
Provincia de Coclé
E.S.D.

Distinguido alcalde Herrera:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo, deseándole éxitos en su gestión municipal.

La presente tiene como finalidad anunciar a vuestro despacho, que ha iniciado el proceso de divulgación ciudadana respecto al proyecto residencial BRISAS DEL PACÍFICO, el cual se proyecta realizar en un lote de terreno ubicado dentro del corregimiento de Aguadulce distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. Los promotores del proyecto son Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo.

Actualmente se encuentra en desarrollo la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, por cual, tomando en cuenta que es un proyecto de relevancia para el distrito, le adjuntamos la volante informativa con el alcance del proyecto, su ubicación y características más relevantes.

Agradezco puedan colocar en lugar visible, la información adjunta a esta nota, y cualquier información adicional respecto al proyecto y a las medidas de mitigación ambiental que se tendrán en cuenta, pueden dirigirse al siguiente correo: brispulo@gmail.com.

Sin más que agregar nos despedimos de usted.

Muy atentamente,



Ing. Brispulo Hernández Castilla

Ingeniero Civil – Consultor Ambiental principal del referido estudio

Idoneidad 97-006-095 / IAR-038-99

ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUADULCE

Recibido

Hora

Fecha

Yatema

9:00 AM

29/6/2022

VOLANTE INFORMATIVA

PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1

PROYECTO: BRISAS DEL PACÍFICO

Nombre del proyecto: Brisas del Pacífico

Promotores: Itzel Jaramillo, Lizeth Villalobos e Iván Jaramillo

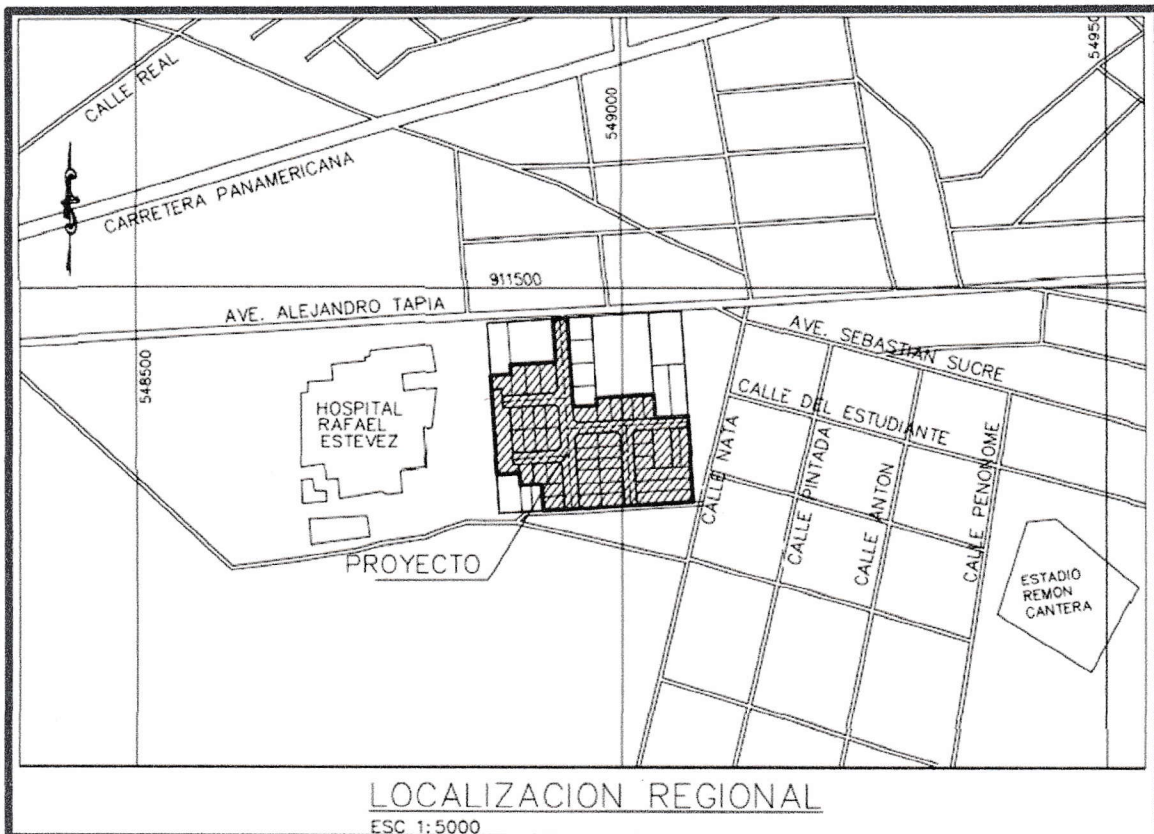
Tipo de proyecto: Construcción

Cantidad de viviendas proyectadas: 42

Ubicación del proyecto: Corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

Área de desarrollo del proyecto: 25,262.65 metros cuadrados

Características del proyecto: Residencias de tipo unifamiliar, área comercial, áreas de uso público, área de calles, área de tanque de agua.



Para mayor información respecto al Estudio de Impacto Ambiental, dirigirse al correo brispulo@gmail.com.

Yatseena
29/6/22
9:00 A.M.

Panamá, 07 de febrero de 2023

Su Excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente

Respetado Ministro Concepción:

Por este medio, remitimos a la consideración del Ministerio del Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del proyecto residencial **"BRISAS DEL PACÍFICO"**, para su debida revisión y evaluación, proyecto a desarrollarse sobre la finca con Folio Real N° 5620, código de ubicación 2001, que posee un área de 26,215.20 m², y que está a nombre de Lizeth Engracia Villalobos Torres, Iván Jaramillo Torres e Itzel Aurora Jaramillo Torres. La finca está ubicada en la ciudad de Aguadulce, en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

Fundamento de derecho: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012. El contenido del mismo está conformado por 144 hojas, incluyendo los índices, anexos y esta nota.

El EslA en mención es promovido por Lizeth Engracia Villalobos Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-78-2237), con domicilio en la ciudad de Aguadulce, con teléfono 6655-8172/997-4504, correo electrónico lizvil183@gmail.com ; Itzel Aurora Jaramillo Torres (mujer, panameña, con cédula No. 2-67-162), con domicilio en la Ciudad de Panamá, e Iván Jaramillo Torres (varón, panameño, con cédula No. 2-58-499), con domicilio en la ciudad de Panamá, con teléfono 6643-6394 / 277-2554, correo electrónico ivanjt46@yahoo.es .

Este EslA fue elaborado por el consultor ambiental principal, Ing. Bríspulo Hernández Castilla (IAR-038-99), en colaboración con la Ing. Karol Karoline King Cobar (IRC-018-2010), localizables en los teléfonos 6673-7301 y 933-0166; correo electrónico: brispulo@gmail.com y king.karol36@gmail.com .

Sin más por el momento,


Lizeth E. Villalobos T.

C.I.P. 2-78-2237


Itzel A. Jaramillo T.

C.I.P. 2-67-162


Iván Jaramillo T.

C.I.P. 2-58-499

La suscrita, MARLENE FRANCO MARTÍNEZ, Notaria Pública Segunda del Circuito de Coclé, con Cédula No. 2-160-614.

CERTIFICO: Tres (3) firmas
Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.).

Aguadulce, **07 FEB 2023**


Testigo


Testigo

Página 87

MARLENE FRANCO MARTÍNEZ
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLÉ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA PÚBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COCLÉ

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

*****Aguadulce, 6 de febrero de 2023*****

En la Ciudad de Aguadulce, Cabecera del Segundo Circuito Notarial de Coclé, República de Panamá, al día seis (6) del mes de febrero de dos mil veintitrés (2023), ante mí, **MARLENE FRANCO MARTINEZ**, Notaria Pública Segunda del Circuito Notarial de Coclé, con cédula de identidad personal número dos-ciento sesenta-seiscientos catorce (2-160-614).-----

Comparece personalmente, **LIZETH ENGRACIA VILLALOBOS TORRES**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula número dos- setenta y ocho- dos mil doscientos treinta y siete (2-78-2237), con residencia en la ciudad de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, **IVÁN JARAMILLO TORRES**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula número dos- cincuenta y ocho – cuatrocientos noventa y nueve (No. 2-58-499), con residencia en Villa Lucre, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá; de paso por este circuito notarial, **ITZEL AURORA JARAMILLO TORRES**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula número dos- sesenta y siete – ciento sesenta y dos (2-67-162), con residencia en Ciudad de Panamá, Distrito de Parque Lefevre, Provincia de Panamá, de paso por este circuito notarial, quien en adelante se les llamará **LOS DECLARANTES**. Me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, actuando en sus propios nombres y representación solicitan que se extendiera Diligencia para declarar en forma de Declaración Notarial, por lo que se le leyeron las normas sobre **FALSO TESTIMONIO SIMULACIÓN DE HECHOS PUNIBLES Y CALUMNIAS EN ACTUACIONES JUDICIALES**, y bajo juramento de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, como lo es el artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal, juró decir la verdad en todo lo que manifiesta a continuación: -----

PRIMERO: Nosotros **LIZETH ENGRACIA VILLALOBOS, IVÁN JARAMILLO TORRES e ITZEL AURORA JARAMILLO TORRES**, declaramos, actuando como promotor del Proyecto denominado "**BRISAS DEL PACIFICO**", con Estudio de Impacto Ambiental categoría I, a desarrollarse sobre el inmueble con Folio Real **CINCO SEIS DOS CERO (5620)**, Código de ubicación **DOS CERO CERO UNO (2001)**, ubicado en la ciudad de Aguadulce, Corregimiento de Aguadulce, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé-----

SEGUNDO: declaramos Bajo Gravedad de Juramento que la información aquí expresada, relacionada al Estudio de Impacto Ambiental "**BRISAS DEL PACIFICO**" y sus adjuntos, es verdadera; por lo tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos

no significativos y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de Catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de junio de mil novecientos noventa y ocho (1998), modificada por la Ley ocho (8) de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015). Hago esta declaración sin presión ni coacción de ningún tipo. -----

TERCERO: Esta declaración jurada la hago de manera libre y espontánea sin interrupción alguna, ante Notario Público, para los efectos legales pertinentes. -----

Así terminó de exponer el declarante y leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales **ITZEL ARACELYS PÉREZ HERNÁNDEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos sesenta-ochenta y seis (8-760-86), y **DAYSI MARKELYS CASTILLO FLORES**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera con cédula número dos-setecientos cuarenta y cinco- dos mil cuarenta y seis (2-745-2046), vecinas de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firma para constancia, junto con los testigos mencionados, ante mí, la Notaria que doy fe. -----


LIZETH ENGRACIA VILLALOBOS TORRES


IVÁN JARAMILLO TORRES


ITZEL AURORA JARAMILLO TORRES


ITZEL ARACELYS PÉREZ HERNÁNDEZ


DAYSI MARKELYS CASTILLO FLORES


MARLENE FRANCO MARTÍNEZ
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COCLÉ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Itzel Aurora
Jaramillo Torres

NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 03-ABR-1948
 LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, AGUADULCE
 SEXO: F TIPO DE SANGRE:
 EXPEDIDA: 23-ABR-2018 EXPIRA: 23-ABR-2028

2-67-162

Jaramillo Torres

TE TRIBUNAL ELECTORAL
 LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

BBES0N0414

2-67-162

Yo, Marlene Franco Martínez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Coclé, con Cédula de Identidad No. 2-160-614.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la encuentro en todo conforme.

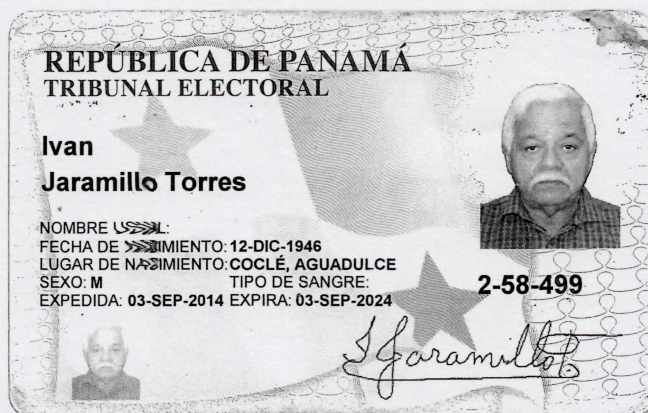
Aguadulce, **11 ENE 2023**

GL
 Testigo

Itzel Aurora Jaramillo Torres
 Testigo

MARLENE FRANCO MARTÍNEZ
 NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLÉ





Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
N° 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá, 06 ENE. 2023

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Lizeth Engracia
Villalobos Torres

NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 18-NOV-1955
 LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, AGUADULCE
 SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
 EXPEDIDA: 31-AGO-2017 EXPIRA: 31-AGO-2027

2-78-2237

Lizeth Villalobos

TE TRIBUNAL ELECTORAL
 LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION

2-78-2237

312FN0177

Yo, Marlene Franco Martínez, Notaria Pública Segunda del
 Circuito de Coclé, con Cédula de Identidad No. 2-160-614.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
 fotostática con su original y la encuentro en todo conforme.

Aguadulce,

11 ENE 2023

GL
 Testigo

Marlene Franco Martínez
 Testigo

MARLENE FRANCO MARTÍNEZ
 NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLÉ





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES
PEREZ
FECHA: 2023.02.03 09:13:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 47137/2023 (0) DE FECHA 02/02/2023 1:13:51 p. m.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) AGUADULCE CÓDIGO DE UBICACIÓN 2001, FOLIO REAL Nº 5620 (F) CORREGIMIENTO AGUADULCE, DISTRITO AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ.

SUPERFICIE INICIAL: 4 ha

SUPERFICIE ACTUAL O RESTO: 2 ha 6215 m² 2 dm²

VALOR REGISTRADO: B/.5,000.00

FECHA DE ADQUISICION: 7 DE MAYO DE 2008

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LIZETH ENGRACIA VILLALOBOS TORRES (CÉDULA 2-78-2237) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

IVAN JARAMILLO TORRES (CÉDULA 2-58-499) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

ITZEL AURORA JARAMILLO TORRES (CÉDULA 2-67-162) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DE DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

CONSTAN RESTRICCIONES DE LEY, INSCRITO EL 02/05/1997, EN LA ENTRADA TOMO: 266 ASIENTO : 9658

ENTRADAS PENDIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 3 DE FEBRERO DE 2023:53 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 1403901870



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5B63A43A-E80E-49CF-8A03-DF4BEFBC45E7
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

9018278

Información General

Hemos Recibido De IVAN JARAMILLO / CED: 2-58-499 **Fecha del Recibo** 2023-2-13

Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. 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

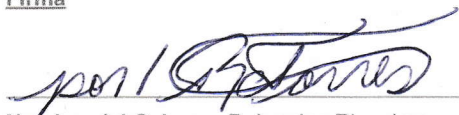
Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACIÓN DE E.I.A. CATEGORÍA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO PROYECTO "BRISAS DEL PACÍFICO"
DIRECCIÓN COCLÉ SLIP 070627967

Día	Mes	Año	Hora
13	02	2023	09:28:22 AM

Firma


Nombre del Cajero Delermina Riquelme



IMP 1

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 214617

Fecha de Emisión:

13	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

JARAMILLO, IVAN

Con cédula de identidad personal N°

2-58-499

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 214618

Fecha de Emisión:

13	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

JARAMILLO, ITZEL

Con cédula de identidad personal N°

2-67-162

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 214620

Fecha de Emisión:

13	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

VILLALOBOS, LIZETH

Con cédula de identidad personal N°

2-78-2237

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



15.7. Informe de Perforación de Pozo para abastecimiento de agua y análisis de calidad de agua

HUSSEIN VERGELI CH.

Cédula No.8-242-567 - DV: 41

Perforaciones San Judas Tadeo - www.pozosst.com

Celular 6679-9625 - Teléfono 390-9624 - Email: hvergeli@cableonda.net

ESTUDIOS DE PERFORACION Y DATOS DE CAMPO

EDIFICACIONES E INVERSIONES, S.A.

**Proyecto Brisas del Pacífico
Aguadulce**

PROVINCIA DE COCLE

HUSSEIN VERGELI CH.

Cédula No.8-242-567 - DV: 41

Perforaciones San Judas Tadeo – www.pozosjt.com

Celular 6679-9625 - Teléfono 390-9624 - Email: hvergeli@cableonda.net

REPORTE DE PERFORACIÓN

INDICE

- 1. Reporte de Perforación del Pozo – Especificaciones Generales de cada Pozo.**
- 2. Reporte Estratigráfico del Pozo**
- 3. Pruebas de Rendimiento del Pozo – Datos de Campo**
 - **Exámenes de Laboratorio de Pozo**
 - **Examen Físicoquímico y Bacteriológico**
- 4. Estudio Hidrológico – Ing. Víctor González (Lic No.93-015-001)**

PROVINCIA DE PANAMA

HUSSEIN VERGELI CH.

Cédula No.8-242-567 - DV: 41

Perforaciones San Judas Tadeo - www.pozosjt.com

Celular 6679-9625 - Teléfono 390-9624 - Email: hvergeli@gmail.com

Panamá, 24 de febrero de 2022

Señores
EDIFICACIONES E INVERSIONES, S.A.
Ciudad

Estimados señores:

A continuación, detallamos las especificaciones generales del Pozo perforado en proyecto Brisas del Pacífico, ubicado en Aguadulce.

Lugar de Perforación:	Aguadulce
Fecha de Inicio:	4 de febrero de 2022
Fecha de Terminación:	13 de febrero de 2022
Técnica de Perforación:	Máquina Percutora (Bucyrus Erie 22W)
Diámetro del Pozo:	8 pulgadas
Profundidad Total:	200 pies
Entubamiento:	170' tubería PVC de 6 pulgadas calibre 26 De los cuales 20 ciegos y 150 ranurados
Perfil de Perforación:	De 0 – 8 pies Arcilla y Arena Chocolate De 9 – 45 pies Arcilla Roja De 46 – 85 pies Arcilla Chocolate De 86 – 110 pies Arcilla Gris De 111 – 145 pies Roca semi dura chocolate De 146 – 200 pies Roca Negra dura
Caudal Promedio:	55 galones x minuto
Nivel Estático:	13 pies
Nivel Dinámico:	44 pies
Fuente de Agua:	A los 25, 55 y 140
Sello de Protección:	Confeccionado en grava de los 11 a 170 pies de profundidad
Sello Sanitario:	Confeccionado en concreto de 0 a 10 pies
Perforador:	Juan Pérez

Observaciones: Prueba de bombeo realizada por medio de bomba sumergible por un período de tiempo de 72hrs.

Cordialmente,


Hussein Vergeli Ch.

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE SEGURIDAD HIDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
EMPRESA PERFORADORA: SAN JUDAS TADEO, S. A.**

PROPIETARIO: EDIFICACIONES E INVERSIONES, S. A.

PROVINCIA: COCLE				HOJA N°:	
DISTRITO: AGUADULCE				COORDENADAS EN UTM:	
LOCALIZACION: PROYECTO BRISAS DEL PACIFICO				LATITUD NORTE: 91.1305	
PROPIETARIO: EDIFICACIONES E INVERSIONES, S. A.				LONGITUD ESTE: 548901	
CUENCA HIDROGRAFICA: 134 RIO GRANDE				COTA DE SUELO: 37 M.S.N.M.	

PROFUNDIDAD	FORMACION GEOLOGICA	ESPESOR	LITOLOGIA DESCRIPCION	PIE	DISEÑO TECNICO DEL POZO	LOCALIZACION REGIONAL
200 PIES	CAÑAZAS (TM-CA)	10'	ARCILLA MARRON CLARO CON ARENA	20		
		35'	SAPROLITA COLOR MARRON CLARO	40		
		65'	CENIZAS VOLCANICAS (TOBAS) ALTAMENTE METEORIZADAS	80		
		35'	TOBA SOLIDA, CON ZONA DE FRACTURACION A 140 PIES Y ABUNDANTE CIRCULACION DE AGUA	120		
		55'	ROCA ANDESITO BASALTICA CON CUARZO HIDROTHERMAL	160		
				200		
			220			
				240		
				260		
				280		
				300		
				320		
				340		
				360		
				380		
				400		
				420		

ESCALA: 2 mm = 4 pies

DATOS DEL POZO POZO N°: 1-2022 PROYECTO BRISAS DEL PACIFICO OBJETIVO DEL POZO: PARA USO EN EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL PROYECTO PERFORADORA: 1 EMPRESA PERFORADORA: SAN JUDAS TADEO, S. A. METODO DE PERFORACION: PERCUSION PROFUNDIDAD: 200 METROS (200 PIES) DIAMETRO: DE 0 @ 170 PIES EN 6" Y DE 170 @ 200 PIES EN 6" Ø ENTUBAMIENTO CIERRO: DE 0 @ 20 PIES EN 6" Ø PVC CIERRO ENTUBAMIENTO (PERFORADO): DE 20 @ 170 PIES EN 6" Ø PVC PERFORADO FECHA DE CONSTRUCCION: DEL 4 @ 13 DE FEBRERO DE 2022 OBSERVACIONES: ESTE POZO PRESENTA FUENTES DE AGUA SIGNIFICATIVA A LOS 25, 55 Y 140 PIES DE LA PERFORACION. SELLO SANITARIO DE 10 PIES Y EMPACADO CON GRAVA COMO FILTRO.	
PRUEBA DE BOMBEO FECHA: DEL 15 @ 18 DE FEBRERO, 2022 (VER REGISTRO) TIEMPO DE LA PRUEBA: 72 HORAS CONTINUAS CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q _e): 55.9 P.M. (3.479 L/S) NIVEL ESTÁTICO (NE): 133 PIES (40.5 M) NIVEL DINÁMICO (ND): 44 PIES (13.6 M)	
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DEL POZO T= _____ m/horah L= _____ (mida) Q esp = _____ (mida) S (alm) = _____ Observaciones:	
PERFORADOR Y AYUDANTES: PROFESIONAL IDONEO: GEOLOGO EDUARDO VERGARA REPRESENTANTE LEGAL:	
QUALIDAD DEL AGUA COLOR: _____ OLOR: _____ TURBIDEZ: _____ pH: _____ TOTAL DE SÓLIDOS: _____ DUREZA (CaCo ₃): _____ CONDUCTIVIDAD ESPECÍFICA: _____ ALCALINIDAD TOTAL: _____ NOTA: Todos los resultados se expresan en Mg/L, a menos que se especifique lo contrario.	
OBSERVACIONES:	

**VICTOR G. GONZALEZ
INGENIERO GEOLOGO
Lic. No. 93-015-001**

F I R M A

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

INFORME DE ANALISIS

Agua Potable

100 mg

EXÁMENES DE LABORATORIO

100 mg

EDIFICACIONES E INVERSIONES, S.A.

100 mg

Proyecto Brisas del Pacífico

Aguadulce, Provincia de Coclé

100 mg

PROVINCIA DE PANAMA

100 mg



INFORME DE ANALISIS

Agua Natural

IAQ 19-2022

Usuario	Proyecto Brisas del Pacífico		
Proyecto	Monitoreo de Calidad de Agua		
Fecha de Informe	22 de febrero de 2022		
Fecha de Muestreo	18 de febrero de 2022		
Muestra	Una muestra de agua de Pozo #1		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--		
Muestreo realizado por	--		
Lugar de Muestreo	Aguadulce, Provincia de Coclé, República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 24,5°C	H= 48%	
RESULTADOS			
Parámetros Bacteriológicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de Pozo #1 Lab# 29-22
Coliformes Totales	CFU/100mL	9222-B	400
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	0
Parámetros Físico Químicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de Pozo #1 Lab# 29-22
pH		4500-H ⁺ B	7,0
Sólidos Disueltos	mg/L	2540-C	58,0
Sólidos Suspendidos	mg/L	2540-D	21,0
Conductividad	µS/cm	2510-B	103,5
Turbidez	NTU	2130-B	25,2
Color		--	Incoloro
Olor		--	No perceptible
Dureza	mg/L	2340-C	28,0
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	7,6
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	37,0
Hidróxidos			N.D
Carbonatos			N.D
Bicarbonatos			37,0
Cloruros	mg/L	4500 Cl ⁻ B	4,7
Sulfatos	mg/L	4500SO ₄ ²⁻ -E	2,0
Fosfatos	mg/L	4500 P C	< 0,1
Nitratos	mg/L	4500 NO ₃ ⁻ -B	0,1
Nitritos	mg/L	4500 NO ₂ ⁻ -B	< 0,001

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

IAQ 19-2022

Usuario	Proyecto Brisas del Pacífico		
Proyecto	Monitoreo de Calidad de Agua		
Fecha de Informe	22 de febrero de 2022		
Fecha de Muestreo	18 de febrero de 2022		
Muestra	Una muestra de agua de Pozo #1		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--		
Muestreo realizado por	--		
Lugar de Muestreo	Aguadulce, Provincia de Coclé,República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 24,5°C	H= 48%	
RESULTADOS			
Metales		Standard Method No.	Una muestra de agua de Pozo #1 Lab# 29-22
Calcio	mg/L	3500 Ca	4,8
Magnesio	mg/L	3500 Mg	3,9
Hierro ⁺²	mg/L	3500 Fe	< 0,1
Hierro ⁺³	mg/L	3500 Fe	0,1
Sodio	mg/L	3500Na	3,1
No. de Laboratorio	Identificación		Ubicación Satelital
Lab # 29-22	Una muestra de agua de Pozo #1. Aguadulce, Provincia de Coclé, República de Panamá		--

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio.
Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días.

IAQ 19-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



Tabla Comparativa Agua Natural

				IAQ 19-2022
Usuario	Proyecto Brisas del Pacífico			
Proyecto	Monitoreo de Calidad de Agua			
Fecha de Informe	22 de febrero de 2022			
Fecha de Muestreo	18 de febrero de 2022			
Muestra	Una muestra de agua de Pozo #1			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--			
Muestreo realizado por	--			
Lugar de Muestreo	Aguadulce, Provincia de Coclé, República de Panamá			
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 24,5°C		H= 48%	
Parámetros	Unidades	Resultado Lab# 29-22	Guía de Calidad*	Interpretación
Coliformes Totales	CFU/100mL	400	--	--
Coliformes Fecales	CFU/100mL	0	<250	Dentro de la Norma
pH		7,0	6.5-8.5	Dentro de la Norma
Sólidos Disueltos	mg/L	58,0	<500	Dentro de la Norma
Sólidos Suspendidos	mg/L	21,0	--	--
Conductividad	$\mu S/cm$	103,5	--	--
Turbidez	NTU	25,2	< 50 (época seca)	Dentro de la Norma
Color		Incoloro	Virtualmente ausente	Dentro de la Norma
Olor		No perceptible	Virtualmente ausente	Dentro de la Norma
Dureza	mg/L	28,0	--	--
Oxígeno Disuelto	mg/L	7,6	>6.0	Dentro de la Norma
Alcalinidad Total	mg/L	37,0	--	--
Cloruros	mg/L	4,7	<250	Dentro de la Norma
Sulfatos	mg/L	2,0	<250	Dentro de la Norma
Fosfatos	mg/L	< 0,1	--	--
Nitratos	mg/L	0,1	<10	Dentro de la Norma
Nitritos	mg/L	< 0,001	<1.0	Dentro de la Norma
Calcio	mg/L	4,8	--	--
Magnesio	mg/L	3,9	--	--
Hierro ⁺²	mg/L	< 0,1	0,3	Dentro de la Norma
Hierro ⁺³	mg/L	0,1		
Sodio	mg/L	3,1	--	--

* Fuente: Capítulo IV. Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 1-C- Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales.

IAQ 19-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

PRUEBA DE RENDIMIENTO

EDIFICACIONES E INVERSIONES, S.A.

**Proyecto Brisas del Pacífico
Aguadulce, Provincia de Coclé**

PROVINCIA DE PANAMA

VICTOR GRIMALDY GONZALEZ

GÉOLOGO C.I. 93-015-001

REGISTRO DE PRUEBA DE RENDIMIENTO DE POZO

PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

LOCIDAD: AGUADULCE
CORRINTO AGUADULCE
PROVINCIA: COCLÉ
FECHA: 15-16/02/2022
REALIZADO POR:
CARLOS CARRASCO Y
JUAN OLMEDO

PROFUNDAD DEL POZO: 60.9m (200')
TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180')
BOMBA MARCA: F. E.
H.P. BOMBA: 1.5
NIVEL ESTÁTICO: 4.05m (13.3')
NIVEL DINÁMICO: 13.6m (44.7')

CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M. (3.470 l/s)
TIEMPO INICIAL: 10:00 A.M. - 15/02/2022

TIEMPO FINAL:

TIEMPO TOTAL :

MEDIDOR DE NIVEL: SONDA ELECTRICA

DIAMETRO DEL POZO: 6" P.V.C.

COORDENADAS:

Ing. Victor G. González

X=548901mE

Y=911305mN

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO (PIES)	NIVEL ESTÁTICO (PIES)	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (CL)	LECTURA DE MEDIDOR
15/02/2022	10	1	18.50	5.20	55	3.470	CL	llenado de vasi-
		2	21.20	7.90	55	3.470	CL	ja. 5 galones
		3	21.80	8.50	55	3.470	CL	en 5.4 seg.
		4	23.20	9.90	55	3.470	CL	5.4s
		5	23.30	10.00	55	3.470	CL	5.4s
		10	23.60	10.30	55	3.470	CL	5.4s
		15	29.20	15.90	55	3.470	CL	5.4s
		20	32.70	19.40	55	3.470	CL	5.4s
		25	35.90	22.60	55	3.470	CL	5.4s
		30	36.20	22.90	55	3.470	CL	5.4s
	11	0	36.30	23.00	55	3.470	CL	5.4s
		15	36.80	23.50	55	3.470	CL	5.4s
		30	37.30	24.00	55	3.470	CL	5.4s
	12	0	39.30	26.00	55	3.470	CL	5.4s
		30	39.60	26.30	55	3.470	CL	5.4s
	1	0	40.40	27.10	55	3.470	CL	5.4s
		30	41.40	28.10	55	3.470	CL	5.4s
	2	0	41.50	28.20	55	3.470	CL	5.4s
		30	41.70	28.40	55	3.470	CL	5.4s
	3	0	41.90	28.60	55	3.470	CL	5.4s
		30	42.10	28.80	55	3.470	CL	5.4s
	4	0	42.60	29.30	55	3.470	CL	5.4s
		30	42.90	29.60	55	3.470	CL	5.4s
	5	0	42.90	29.60	55	3.470	CL	5.4s
		30	43.00	29.70	55	3.470	CL	5.4s
	6	0	43.10	29.80	55	3.470	CL	5.4s
		30	43.10	29.80	55	3.470	CL	5.4s
	7	0	43.20	29.90	55	3.470	CL	5.4s
		30	43.30	30.00	55	3.470	CL	5.4s
	8	0	43.60	30.30	55	3.470	CL	5.4s
		30	43.70	30.40	55	3.470	CL	5.4s
	9	0	43.90	30.60	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.10	30.80	55	3.470	CL	5.4s
	10	0	44.30	31.00	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.40	31.10	55	3.470	CL	5.4s
	11	0	44.50	31.20	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.60	31.30	55	3.470	CL	5.4s
16/02/2022	12	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	1	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	3	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	5	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	7	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	9	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
24 horas	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	11	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLOGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO).

VICTOR GRIMALDY GONZALEZ

GEÓLOGO C.I. 93-015-001

REGISTRO DE PRUEBA DE RENDIMIENTO DE POZO

*PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO *

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

LOCIDAD: AGUADULCE PROFADAD DEL POZO: 60.9m (200') CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M (3 470 l/s)
 CORRIGNTO AGUADULCE TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180') TIEMPO INICIAL: 10.00 A.M - 15/02/2022
 PROVINCIA: COCLÉ BOMBA MARCA: F. E. TIEMPO FINAL:
 FECHA: 16-17/02/2022 H.P. BOMBA: 1.5 TIEMPO TOTAL :
 REALIZADO POR: NIVEL ESTÁTICO: 4.05m (13.3) MEDIDOR DE NIVEL: SONDA ELECTRICA
 CARLOS CARRASCO Y NIVEL DINAMICO: 13.6m (44.7) DIAMETRO DEL POZO: 6" P.V.C
 JUAN OLMEDO COORDENADAS:

Ing. Victor G. González

X=548901mE

Y=911305mN

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINAMICO (PIES)	NIVEL ESTÁTICO (PIES)	CAUDAL G.P.M	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (CL)	LECTURA DE MEDIDOR
16/02/2022	11	30	44.70	31.40	55	3 470	CL	llenado de vasi-
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	ja 5 galones
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	en 5.4 seg.
	1	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	1 893	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	6	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	7	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	8	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	9	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	10	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	11	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
17/02/2022	12	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	1	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	6	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	7	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	8	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	9	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
48 horas	10	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	11	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	12	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	1	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3 470	CL	5.4s.

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLÓGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO)

VICTOR GRIMALDY GONZALEZ

GEÓLOGO C.I. 93-015-001

REGISTRO DE PRUEBA DE RENDIMIENTO DE POZO

PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

LOCIDAD: AGUADULCE PROFUNDAD DEL POZO: 60.9m (200') CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M. (3 470 l/s)
 CORRINTO: AGUADULCE TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180') TIEMPO INICIAL: 10:00 A.M. - 15/02/2022
 PROVINCIA: COCLÉ BOMBA MARCA: F. E. TIEMPO FINAL: 10:00 A.M. - 18/02/2022
 FECHA: 17-18/02/2022 H.P. BOMBA: 1.5 TIEMPO TOTAL: 72 HORAS
 REALIZADO POR: NIVEL ESTÁTICO: 4.05m (13.3') MEDIDOR DE NIVEL: SONDA ELECTRICA
 CARLOS CARRASCO Y NIVEL DINÁMICO: 13.6m (44.7') DIÁMETRO DEL POZO: 6" P.V.C.
 JUAN OLMEDO COORDENADAS:
 Ing. Victor G. González X=548901mE Y=911305mN

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO (PIES)	NIVEL ESTÁTICO (PIES)	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (CL)	LECTURA DE MEDIDOR
17/02/2022	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	llenado de vaso
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	ya 5 galones
	7	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	en 5.4 seg
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	9	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	11	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
18/02/2022	12	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	1	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	3	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	5	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	7	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
	9	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
72 horas	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s
RECUPERACION								
	10	1	42.50		RECUPERACION TOTAL			
		2	37.90		1.40 HORAS			
		3	33.40					
		4	28.30					
		5	24.60					
		10	21.50					
		15	20.40					
		20	19.90					
		25	19.60					
		30	19.30					

VICTOR G. GONZALEZ
 INGENIERO GEÓLOGO
 Lic. No. 93-015-001

FIRMA
 Ley 16 del 26 de Enero de 1970
 Junta Técnica de Ingeniería y Arrendamiento

Se recomienda que la explotación no exceda un 80% de la capacidad aforada (45 g.p.m.) y la misma debe ser automatizada.

El área circundante al pozo debe mantenerse limpia, a fin de evitar posibles focos de contaminación.

Previo al inicio formal de la prueba, se realizó un ensayo de estabilización del nivel dinámico y el caudal (Q) que resultó ser de 55 g.p.m. (3.47 l.p.s.)

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLOGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO).

ESTUDIO HIDROLÓGICO DE UN POZO PROFUNDO
PARA USO DOMÉSTICO RESIDENCIAL

PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO

ESTUDIO HIDROLÓGICO
AGUADULCE,
DISTRITO DE AGUADULCE

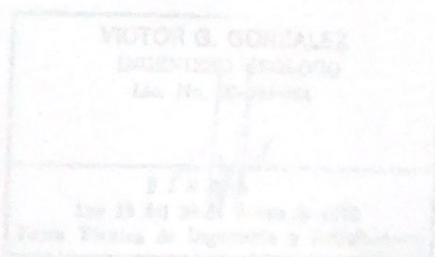
SOLICITADO POR:
IVAN JARAMILLO TORRES

EDIFICACIONES E INVERSIONES, S.A.

Proyecto Brisas del Pacífico
Aguadulce, Provincia de Coclé

PROVINCIA DE PANAMA

INGENIERO VÍCTOR G. GONZÁLEZ
GEÓLOGO, C.I.Nº. 93-015-001



ESTUDIO HIDROLOGICO DE UN POZO PROFUNDO PARA USO DOMESTICO RESIDENCIAL

PROYECTO BRISAS DEL PACIFICO

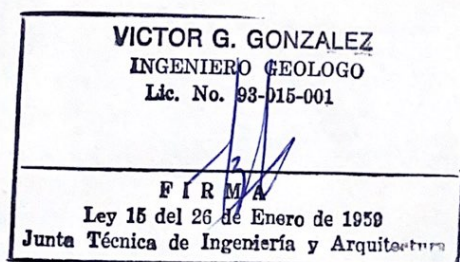
CORREGIMIENTO DE AGUADULCE, DISTRITO DE AGUADULCE

**SOLICITADO POR:
IVAN JARAMILLO TORRES**



MARZO DE 2022

INGENIERO VÍCTOR G. GONZÁLEZ
GEÓLOGO. C.I.Nº. 93-015-001



INDICE

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO

LOCALIZACIÓN REGIONAL.

Localización regional del proyecto:

ÁREAS PROTEGIDAS

CARACTERÍSTICAS FISIOGRÁFICAS

COMPORTAMIENTO CLIMATICO DEL AREA DE ESTUDIO.

Precipitación. (expresada en milímetros)

Análisis de la temporada seca.

Análisis del período de transición de la estación seca a la lluviosa.

Análisis del período lluvioso.

Análisis del Almacenaje de agua en el suelo.

Análisis del Veranillo de San Juan.

USUARIOS ACTUALES QUE APROVECHAN LA FUENTE DE AGUA

DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA Y DESCARGA DEL RECURSO HIDRICO SOLICITADO.

Pozo:

Datos del pozo:

El aforo Volumétrico, realizado en día 7 de marzo de 2022, a las 09:00 am.

DESCARGA.

CONCLUSION.

RECOMENDACIONES.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

ANEXO

INTRODUCCIÓN

El Estudio Hidrológico ha sido realizado a solicitud del **Sr. IVAN JARAMILLO TORRES, con cedula de identidad personal No. 2 – 58 - 499**. El presente documento tiene por objetivo presentar el **Estudio Hidrológico** y los documentos necesarios que permitan corroborar que se cumplen con los Requisitos mínimos de la “**Solicitud de Concesión para Uso de Aguas**” proveniente de un pozo subterráneo, ubicado en el corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, para cubrir las necesidades de **uso doméstico de autoconsumo**. El caudal solicitado es de **3.0 litros por segundo en temporada seca y lluviosa**.

El pozo subterráneo que se ubica en **la finca con Folio Real No. 5620 (F), con una superficie inicial de 4 has, y con una superficie actual o resto libre de 2 Has 5185 m², 2dm²**.

El documento fue elaborado en cumplimiento con los requisitos establecidos en la Ley N° 35 “Ley de Uso de Agua” de 22 de septiembre de 1966, en la Ley General de Ambiente N° 41 del 1° de julio de 1998, Decreto Ejecutivo N° 70, Artículo 9, “Por el cual se Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se Determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos” del 27 de julio de 1973 y los Requisitos de Estudios Hidrológicos de la Dirección Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, Sección de Concesión y Permisos de Agua de la ANAM, hoy Ministerio de Ambiente

En este Estudio Hidrológico se evaluaron los aspectos de orden técnico, incluyendo la descripción general del proyecto con sus características principales y particulares del área de influencia, especificando los componentes de entorno físico.

Este trabajo fue elaborado por un equipo técnico coordinado por el Ing. Víctor González, teléfono 6627 7417.

OBJETIVO

El trabajo que se presenta tiene por objetivo mostrar el Estudio Hidrológico que permite evaluar las características hidráulicas del pozo y asegurar la extracción constante y segura de agua con el fin de abastecer las necesidades de consumo doméstico de autoconsumo del propietario.

LOCALIZACIÓN REGIONAL.

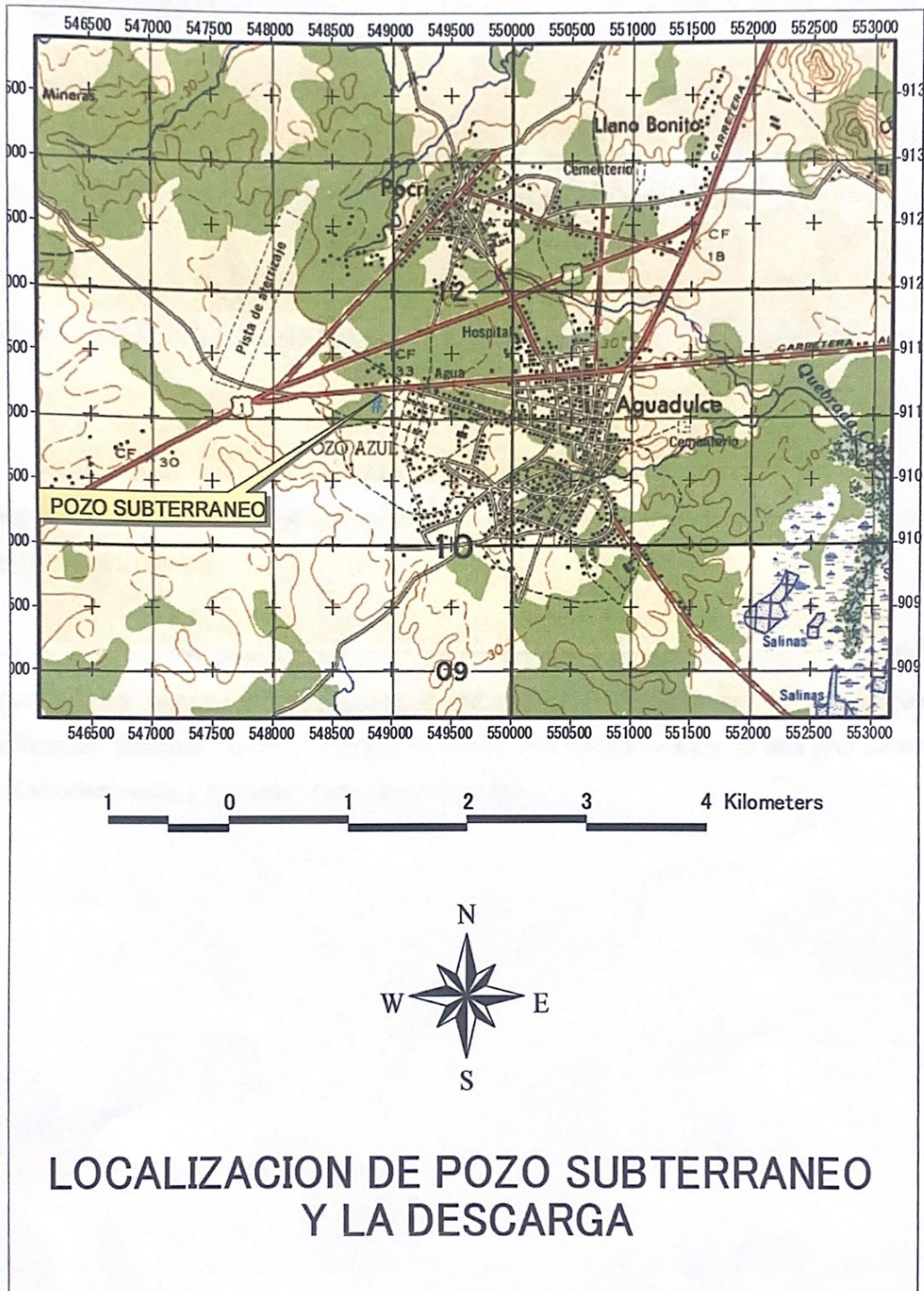
El Pozo subterráneo, se localiza en el Corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé. El pozo se ubica a una distancia lineal de 1.9 Kms. del centro de Aguadulce, y el polígono específico colinda con el del Hospital Rafael Esteves de la Caja del Seguro Social.

Cabe destacar que el pozo subterráneo no afecta ninguna fuente hídrica en un radio de 50 metros, tampoco está en zonas de manglares o áreas protegidas.

Localización regional del proyecto:



MAPA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ



COORDENADAS UTM EN WGS 84 DEL POZO SUBTERRANEO

548901 E 911305 N

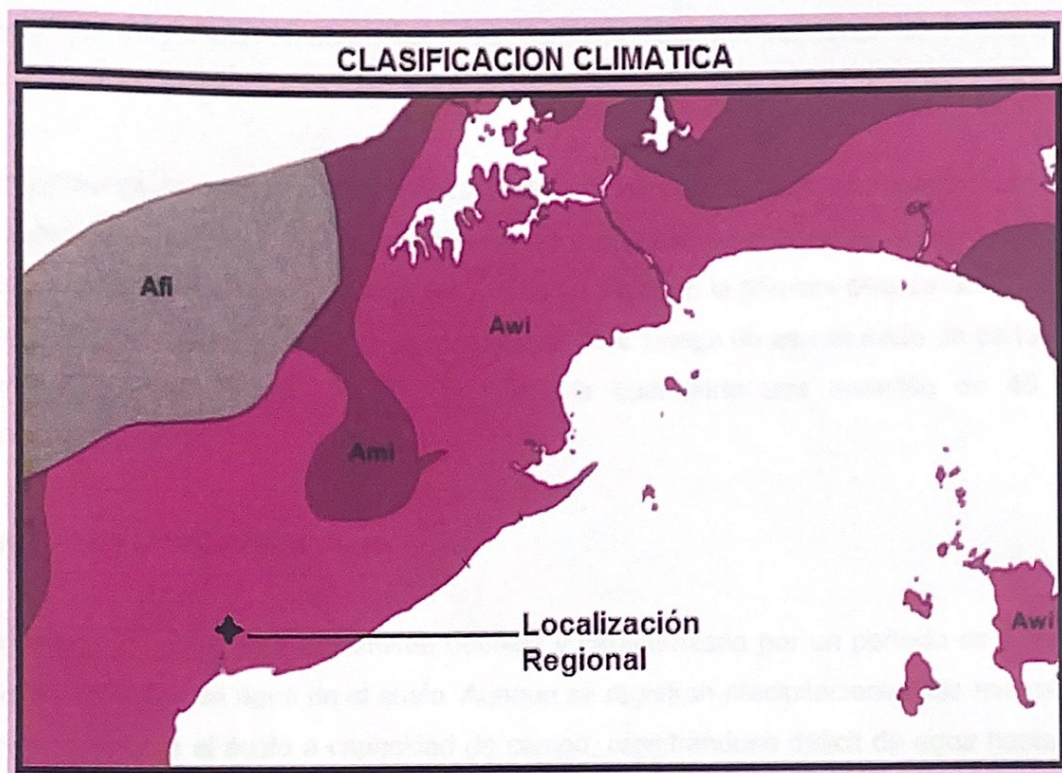
ÁREAS PROTEGIDAS

En las cercanías del lugar donde se encuentra el pozo no hay áreas protegidas, por el contrario, esta es un área de intenso desarrollo residencial y comercial.

CARACTERÍSTICAS FISIOGRAFICAS

El clima del área del proyecto está determinado por la localización geográfica, su ubicación a nivel del mar y el relieve. Es un área en la que casi de manera permanente soplan fuertes vientos.

Para la clasificación climática se utilizó el sistema de Koppen, teniendo en cuenta las características pluviométricas y térmicas del área de influencia, por lo que según la clasificación tenemos un clima Tropical Húmedo; con características de alta precipitación, y estaciones secas y húmedas bien caracterizadas.



COMPORTAMIENTO CLIMATICO DEL AREA DE ESTUDIO.

Para el presente estudio se tomó en consideración los datos meteorológicos de las Estación de Divisa operada por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). La misma se encuentra localizada entre:

08° 06' N y 80° 41' O, a una altura sobre el nivel medio del mar de 12 mts. Para el estudio se consideró un período de registro de 1964 a 1993.

Precipitación. (expresada en milímetros)

El total anual promedio según período de registró es para la Estación de Divisa es de 1719 mm. Los meses más lluviosos son septiembre y octubre, en donde las precipitaciones están en un rango entre 260 y 315 mm. Los meses menos lluviosos son

enero, febrero y marzo en donde las precipitaciones están por debajo de los 13 milímetros como total mensual.

El régimen de precipitación define claramente una temporada seca con déficit de agua en el suelo de 5 meses y una temporada lluviosa con excesos de agua en el suelo de 6 meses en algunos casos. La temporada seca se inicia en la primera década de diciembre y puede extenderse hasta la tercera década de abril. Luego de ello se inicia un período de transición de la estación seca a la lluvia, la cual tiene una duración de 45 días aproximadamente.

Análisis de la temporada seca.

La temporada seca está claramente definida y caracterizada por un período de 5 meses secos con déficit de agua en el suelo. Aunque se registran precipitaciones, las mismas no logran mantener el suelo a capacidad de campo, registrándose déficit de agua hasta 108 mm, en marzo, mes en el cual la temporada seca se acentúa.

Análisis del período de transición de la estación seca a la lluviosa.

Durante la transición de la estación seca a la lluviosa se registra un período conocido como reposición de agua en el suelo. Este es el tiempo que necesita el suelo para volver a almacenar el agua perdida durante la estación seca. Este período dura 45 días en el área en estudio.

Análisis del período lluvioso.

El período lluvioso se caracteriza por registrar precipitaciones que permiten la recuperación del almacenaje del agua en el suelo, mas no logra que el suelo alcance su capacidad de almacenaje máximo, el cual es de 150 mm. Los meses que registran las mayores precipitaciones son septiembre y octubre.

Análisis del Almacenaje de agua en el suelo.

Predominan suelos arcillosos de origen volcánico, con una capacidad de retención de agua de 150 mm. Los suelos del área según análisis edafo-climático alcanzan su capacidad de almacenamiento máximo a partir del 14 de junio y se extiende hasta el 4 de diciembre.

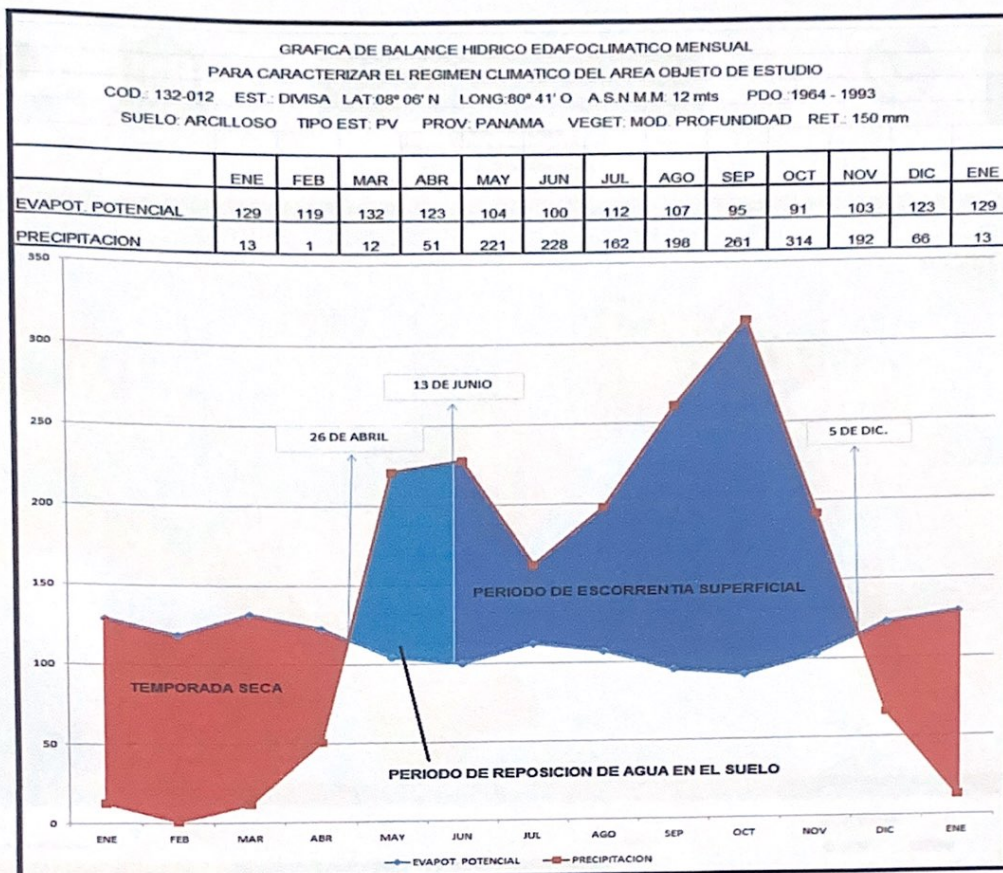
Análisis del Veranillo de San Juan.

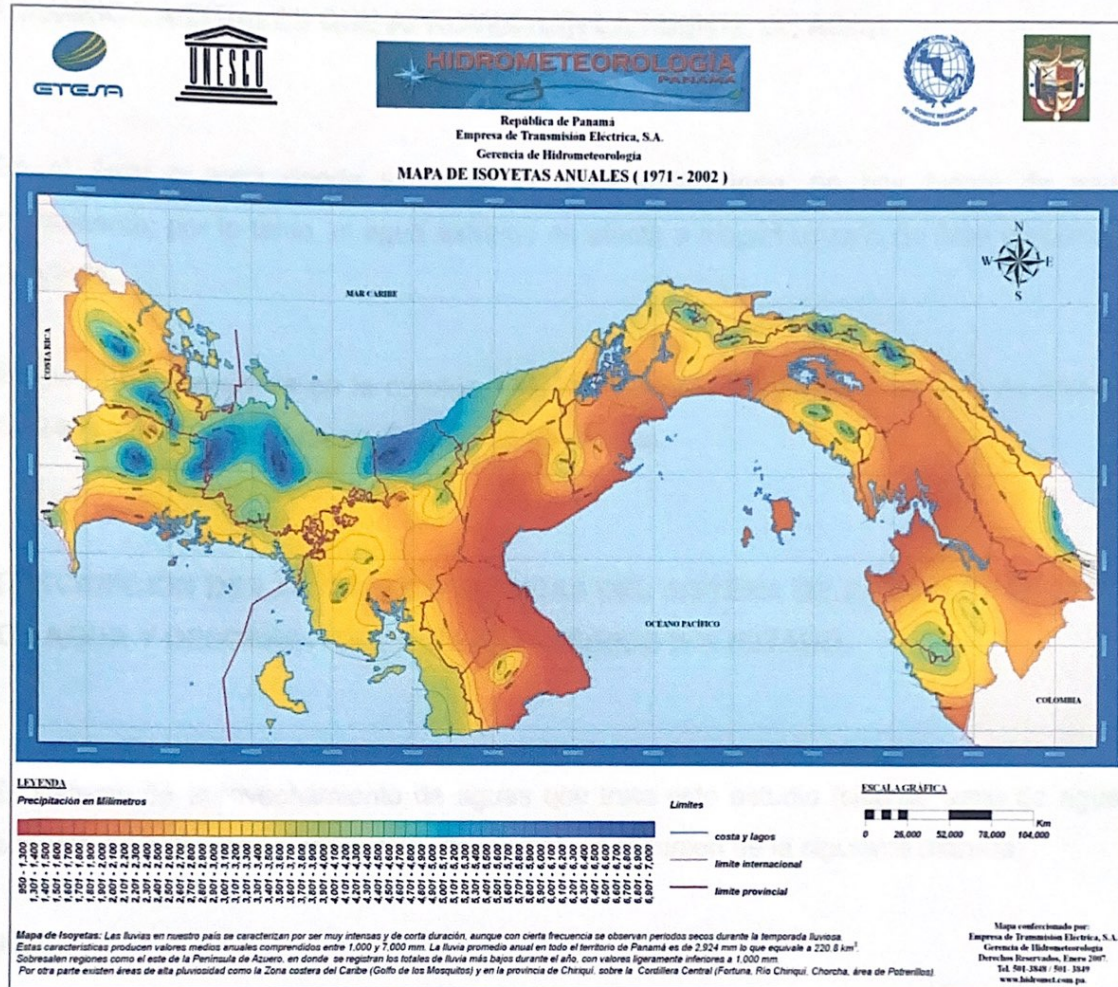
El Veranillo de San Juan tiene una probabilidad de ocurrencia de 60 % en el mes de julio. Este veranillo ocurre en la segunda década de julio. El mismo puede durar de 10 a 12 días. Período durante el cual se nota una marcada disminución de la precipitación.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA OESTE
SECCION DE CAMBIO CLIMATICO
BALANCE HIDRICO EDAFOCLIMATICO MENSUAL

COD.: 132-012 EST.: DIVISA LAT:08° 06' N LONG:80° 41' O A.S.N.M.M: 12 mts PDO.:1964 - 1993
SUELO: ARCILLOSO TIPO EST: PV PROV: PANAMA VEGET: MOD. PROFUNDIDAD RET.: 150 mm

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Tot - Pr
EVAPOT. POTENCIAL	129	119	132	123	104	100	112	107	95	91	103	123	1338
PRECIPITACION	13	1	12	51	221	228	162	198	261	314	192	66	1719
PRECIP. - ETP	-116	-118	-120	-72	117	128	50	91	166	223	89	-57	
SUMA (VAL. NEGAT.)	-173	-291	-411	-483								-57	
ALMACENAJE	46	21	9	6	123	150	150	150	150	150	150	102	
DIFERENCIA DE ALMAC.	-56	-25	-12	-3	117	27	0	0	0	0	0	-48	
EVAPOT. REAL	69	26	24	54	104	100	112	107	95	91	103	114	999
EXCESO DE AGUA	0	0	0	0	0	101	50	91	166	223	89	0	720
DEFICIT. DE AGUA	60	93	108	69	0	0	0	0	0	0	0	9	339
TEMPERATURA MEDIA	26.4	26.9	27.5	27.6	27.2	26.7	26.9	26.8	26.6	26.5	26.5	26.5	26.8
RADIACION GLOBAL	440	445	441	425	357	355	381	367	342	320	369	419	388





USUARIOS ACTUALES QUE APROVECHAN LA FUENTE DE AGUA

En el área o zona donde se ubica el pozo subterráneo, no hay fuente de agua permanente; por lo tanto, el agua extraída no afecta a ningún usuario de área cercana al proyecto.

EL pozo se encuentra en la cuenca 134, Rio Grande, la cual tiene un área de drenaje de 2493 Km² y un perfil longitudinal de 94 Kilómetros.

DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA Y DESCARGA DEL RECURSO HIDRICO SOLICITADO.

El sistema de aprovechamiento de aguas que trata este estudio (sitio de toma de agua, sistema de conducción, utilización, descarga), se resumen de la siguiente manera:

Pozo:

Las aguas se toman de un acuífero subterráneo detectado mediante perforación, en el cual se instalará un equipo de bombeo sumergible de 2.0 H.P. con tubería de bajada de 1 ¼" de diámetro, a través de la cual se impulsa el agua hacia la línea de 2" de diámetro que conduce el agua hacia el tanque de reserva. El sistema de impulsión del agua será totalmente automatizado, para de esa forma evitar la sobre-explotación de la fuente de agua y por lo tanto el desperdicio de la misma.

Datos del pozo:

El pozo tiene una profundidad de 200 pies (60.9 metros). Está debidamente forrado con tuberías de 6" de diámetro calibre 40, se le practicó una prueba de rendimiento de 72 horas continuas, teniendo un nivel estático (espejo del pozo) de 13.3 pies (4.05 metros) y un nivel dinámico de 44.7 pies (13.6 metros), con una expulsión constante de principio a

fin de 55 g.p.m. La extracción de agua se efectuó con una bomba sumergible, con una potencia de 2.0 H.P.

El pozo contará con la debida protección, la estructura de la cual será determinada por los propietarios del proyecto para brindar mayor seguridad.

CALCULO HIDRAULICO DE LA PRUEBA DE BOMBEO.

Transmisibilidad (T)

$$T \text{ (m}^2 \text{ / día)} = Q \text{ (m}^3 \text{ / día)} / Dp \text{ (m)}$$

$$Q = 299.8 \text{ m}^3 \text{ / día}$$

$$T = 5.27 \text{ m}^2 \text{ / día}$$

Coficiente de almacenamiento (S)

-3

$$S = 10$$

CAPACIDAD ESPECIFICA (Cesp). Es el caudal (Q), dividido por el abatimiento. Es caracterizado de la formación geológica.

$$Cesp = Q \text{ (m}^3 \text{ / día)} / \text{Abatimiento (m)}$$

$$\text{Abatimiento} = 3.96 \text{ m}$$

$$Cesp = 31.39 \text{ m}^2 \text{ / día}$$

COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD (K).

$$K = T / m$$

T = Transmisibilidad ($\text{m}^2 / \text{día}$)

K = Coeficiente de Permeabilidad ($\text{m} / \text{día}$)

m = Espesor saturado del acuífero antes del bombeo (m).

$$K = 5.27 \text{ m}^2 / \text{día} / 56.85 \text{ m}$$

$$K = 0.093 \text{ m} / \text{día}$$

El pozo se estabiliza después de 14 horas de iniciado el bombeo y el nivel dinámico, corresponde a 13.6m.

El aforo Volumétrico, realizado en día 7 de marzo de 2022, a las 09:00 am.

AFORO VOLUMETRICO REALIZADO EL 7 DE MARZO DE 2022 CORREGIMIENTO AGUADULCE - DISTRITO DE AGUADULCE HORA: 09:40 am a 10:40 am				
No. MEDIDAS	VOLUMEN		TIEMPO	CAUDAL
	LITROS	GALONES	SEGUNDOS	LT/S
1	18.9	5	4.1	4.61
2	18.9	5	4.1	4.61
3	18.9	5	4.3	4.40
4	18.9	5	4.4	4.30
5	18.9	5	4.3	4.40
6	18.9	5	4.6	4.11
7	18.9	5	4.8	3.94
8	18.9	5	4.8	3.94
9	18.9	5	4.8	3.94
10	18.9	5	5.0	3.78
11	18.9	5	5.2	3.63
12	18.9	5	5.0	3.78
13	18.9	5	5.1	3.71
14	18.9	5	5.2	3.63
15	18.9	5	5.3	3.57
16	18.9	5	5.3	3.57
17	18.9	5	5.4	3.50
18	18.9	5	5.4	3.50
19	18.9	5	5.4	3.50
20	18.9	5	5.5	3.44
21	18.9	5	5.6	3.38
22	18.9	5	5.6	3.38
23	18.9	5	5.6	3.38
24	18.9	5	5.5	3.44
25	18.9	5	5.4	3.50
26	18.9	5	5.4	3.50
27	18.9	5	5.4	3.50
28	18.9	5	5.4	3.50
29	18.9	5	5.5	3.44
30	18.9	5	5.4	3.50
PROMEDIO			5.1	3.74

En tiempo promedio de llenado del recipiente de 5 galones (18.93 litros), es de 5.1 segundos, el caudal el promedio del pozo es de 3.74 litros / segundo.

DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS SERVIDAS.

Las aguas servidas o residuales irán al sistema colector del alcantarillado de Aguadulce, por lo tanto estas no causarán contaminación alguna dentro del perímetro del Proyecto Brisas del Pacífico como tampoco alguna fuente hídrica cercana.

CONCLUSION.

- La información utilizada en este análisis para los cálculos matemáticos; así como de datos obtenidos en campo, nos permite garantizar la confiabilidad del presente estudio.
- El recurso hídrico proveniente del pozo subterráneo presenta buena calidad y está bien conservada y se espera mantenerlo y mejorarlo. De esta manera el recurso no se verá afectado.
- El caudal del pozo, garantiza la solicitud de 3.0 litros por segundo que se está solicitando.

RECOMENDACIONES.

1. Es recomendable hacer una inspección anual de la toma de tal manera de garantizar que las aguas extraídas mantengan la misma calidad. De tal manera que el recurso no se vea afectado y se establezcan los correctivos necesarios en determinado momento.
2. En tal sentido se sugiere de manera responsable el fiel cumplimiento de las normas establecidas por las leyes vigentes sobre los temas en cuestión relacionados con los recursos hídricos.
3. Otorgar la concesión solicitada, la cual no está en contradicción con la conservación de la fuente hídrica de la cual se solicita la presente concesión para fines domésticos residencial.
4. Otorgar el caudal de 3.0 litros por segundo en temporada seca y lluviosa, solicitado por el señor **IVAN JARAMILLO TORRES, con cedula de identidad personal No. 2 – 58 - 499.**

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. ATLAS NACIONAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA (1990). PUBLICADO POR EL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA.
2. MAPA HIDROGEOLÓGICO DE PANAMA. PUBLICADO POR LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA S.A. (1999).
3. INFORMACIÓN METEOROLOGICA DE LA ESTACIÓN DIVISA, OPERADA POR HIDROMETEOROLOGÍA DE ETESA.
4. DATOS DE LA DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA.
5. PROGRAMA ARC VIEW 3.2
6. PROGRAMA ARC VIEW

ANEXO

**REALIZACION Y REGISTRO
DE LA
PRUEBA DE RENDIMIENTO**



VICTOR GRIMALDY GONZALEZ

GEÓLOGO C.I. 93-015-001

REGISTRO DE PRUEBA DE RENDIMIENTO DE POZO

*PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO *

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

LOGRAD: AGUADULCE
CORRINTO: AGUADULCE
PROVINCIA: COCLÉ
FECHA: 15-16/02/2022
REALIZADO POR:
CARLOS CARRASCO Y
JUAN OLMEDO

PROFUNDAD DEL POZO: 60.9m (200')
TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180')
BOMBA MARCA: F. E.
H.P. BOMBA: 1.5
NIVEL ESTÁTICO: 4.05m (13.3')
NIVEL DINÁMICO: 13.6m (44.7')

CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M. (3.470 l/s)
TIEMPO INICIAL: 10:00 A.M. - 15/02/2022
TIEMPO FINAL:
TIEMPO TOTAL:
MEDIDOR DE NIVEL: SONDA ELECTRICA
DIAMETRO DEL POZO: 6" P.V.C.
COORDENADAS:
X=548901mE Y=811305mN

Ing. Víctor G. González

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO (PIES)	NIVEL ESTÁTICO (PIES)	CAUDAL G.P.M.	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (CL)	LECTURA DE MEDIDOR
15/02/2022	10	1	18.50	5.20	55	3.470	CL	llenado de vasi-
		2	21.20	7.50	55	3.470	CL	ja 5 galones
		3	21.80	8.50	55	3.470	CL	en 5.4 seg.
		4	23.20	9.90	55	3.470	CL	5.4s.
		5	23.30	10.00	55	3.470	CL	5.4s.
	11	10	23.60	10.30	55	3.470	CL	5.4s.
		15	29.20	15.90	55	3.470	CL	5.4s.
		20	32.70	19.40	55	3.470	CL	5.4s.
		25	35.90	22.60	55	3.470	CL	5.4s.
		30	36.20	22.90	55	3.470	CL	5.4s.
	12	0	36.30	23.00	55	3.470	CL	5.4s.
		15	38.80	23.50	55	3.470	CL	5.4s.
		30	37.30	24.00	55	3.470	CL	5.4s.
		0	39.30	26.00	55	3.470	CL	5.4s.
		30	39.60	26.30	55	3.470	CL	5.4s.
	1	0	40.40	27.10	55	3.470	CL	5.4s.
		30	41.40	28.10	55	3.470	CL	5.4s.
		0	41.50	28.20	55	3.470	CL	5.4s.
		30	41.70	28.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	41.90	28.60	55	3.470	CL	5.4s.
	2	30	42.10	28.80	55	3.470	CL	5.4s.
		0	42.60	29.30	55	3.470	CL	5.4s.
		30	42.90	29.60	55	3.470	CL	5.4s.
		0	42.90	29.60	55	3.470	CL	5.4s.
		30	43.00	29.70	55	3.470	CL	5.4s.
	3	0	43.10	29.80	55	3.470	CL	5.4s.
		30	43.10	29.80	55	3.470	CL	5.4s.
		0	43.20	29.90	55	3.470	CL	5.4s.
		30	43.30	30.00	55	3.470	CL	5.4s.
		0	43.60	30.30	55	3.470	CL	5.4s.
	4	30	43.70	30.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	43.90	30.60	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.10	30.80	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.30	31.00	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.40	31.10	55	3.470	CL	5.4s.
	5	0	44.50	31.20	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.60	31.30	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
16/02/2022	1	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	3	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	5	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	7	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	9	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	11	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLOGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO).

VICTOR GRIMALDY GONZALEZ

GEÓLOGO C.I. 93-015-001

REGISTRO DE PRUEBA DE RENDIMIENTO DE POZO

PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

LOCIDAD: AGUADULCE
CORRGNTO: AGUADULCE
PROVINCIA: COCLÉ
FECHA: 16-17/02/2022
REALIZADO POR:
CARLOS CARRASCO Y
JUAN OLMEDO

PROFADAD DEL POZO: 60.9m (200')
TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180')
BOMBA MARCA: F. E.
H.P. BOMBA: 1.5
NIVEL ESTÁTICO: 4.05m (13.3')
NIVEL DINÁMICO: 13.6m (44.7')

CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M. (3.470 l/s)

TIEMPO INICIAL: 10.00 A.M. - 15/02/2022

TIEMPO FINAL:

TIEMPO TOTAL:

MEDIDOR DE NIVEL: SONDA ELECTRICA

DIAMETRO DEL POZO: 6" P.V.C.

COORDENADAS:

X=548901mE

Y=911305mN

Ing. Victor G. González

FECHA	HORA	MINUTOS	NIVEL DINÁMICO (PIES)	NIVEL ESTÁTICO (PIES)	CAUDAL G.P.M	CAUDAL (l/s)	SUCIA (S) TURBIA (T) CLARA (CL)	LECTURA DE MEDIDOR
16/02/2022	11	30	44.70	31.40	55	3.470	CL	llenado de vasi-
	12	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	ja. 5 galones
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	en 5.4 seg.
	1	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	1.893	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	7	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	9	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	11	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
17/02/2022	12	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	1	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	6	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	7	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	8	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	9	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
48 horas	10	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	11	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	12	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	1	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	2	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	3	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	4	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
		30	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.
	5	0	44.70	31.40	55	3.470	CL	5.4s.

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLOGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO).

GEOLÓGICO C.I. 93-015-001

PRUEBA DE BOMBEO - POZO EN EL PROYECTO BRISAS DEL PACÍFICO

POZO CONSTRUIDO POR PERFORACIONES SAN JUDAS TADEO S. A.

* LEY 35, CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 70 DE 27 DE JULIO DE 1973 - ARTICULO 9

PROFADAD DEL POZO: 60.9m (200')
TUBERIA DE BAJADA: 54.9m (180')
BOMBA MARCA: F. E.
H.P. BOMBA: 1.5
NIVEL ESTATICO: 4.05m (13.3')
NIVEL DINAMICO: 13.6m (44.7')

CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q): 55 G.P.M. (3.470 l/s)
 TIEMPO INICIAL: 10:00 A.M. - 15/02/2022
 TIEMPO FINAL: 10:00 A. M. - 18/02/2022
 TIEMPO TOTAL : 72 HORAS
 MEDIDOR DE NIVEL: Sonda electrica
 DIAMETRO DEL POZO: 6" P.V.C.
 COORDENADAS:

Ing. Victor G. González

X=548901mE

 $Y=911305\text{mN}$

VICTOR G. GONZALEZ
INGENIERO GEOLOGO
Lic. No. 93-015-001

Ley 15 del 26 de Enero de 1972

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	
--	--

Se recomienda que la explotación no exceda un 80% de la capacidad aforada (45 g.p.m.) y la misma debe ser automatizada.

El área circundante al pozo debe mantenerse limpia, a fin de evitar posibles focos de contaminación.

Previo al inicio formal de la prueba, se realizó un ensayo de estabilización del nivel dinámico y el caudal (Q) que resultó ser de 55 g.p.m. (3.47 l.p.s.)									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTA: 1- ES IMPORTANTE UNA VEZ FINALIZADA LA PRUEBA DE BOMBEO, INMEDIATAMENTE REGISTRAR LA RECUPERACIÓN DEL POZO. 2- LOS TRABAJOS HIDROGEOLOGICOS, DISEÑOS, AFOROS Y CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DEBEN SER EMITIDOS POR PERSONAS NATURAL O JURIDICA IDÓNEA (HIDROGEOLOGO, GEOLOGO O MINERO).

PERFIL ESTRATIGRÁFICO

Y

DISEÑO TÉCNICO

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE SEGURIDAD HIDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
EMPRESA PERFORADORA: SAN JUDAS TADEO, S. A.**

PROPIETARIO: EDIFICACIONES E INVERSIONES, S. A.

PROVINCIA: COCLE				HOJA N°:	
DISTRITO: AGUADULCE				COORDENADAS EN UTM:	
LOCALIZACION: PROYECTO BRISAS DEL PACIFICO				LATITUD NORTE: 911305	
PROPIETARIO: EDIFICACIONES E INVERSIONES, S. A.				LONGITUD ESTE: 548901	
CUENCA HIDROGRAFICA: 134 RIO GRANDE				COTA DE SUELO: 37 M.S.N.M.	

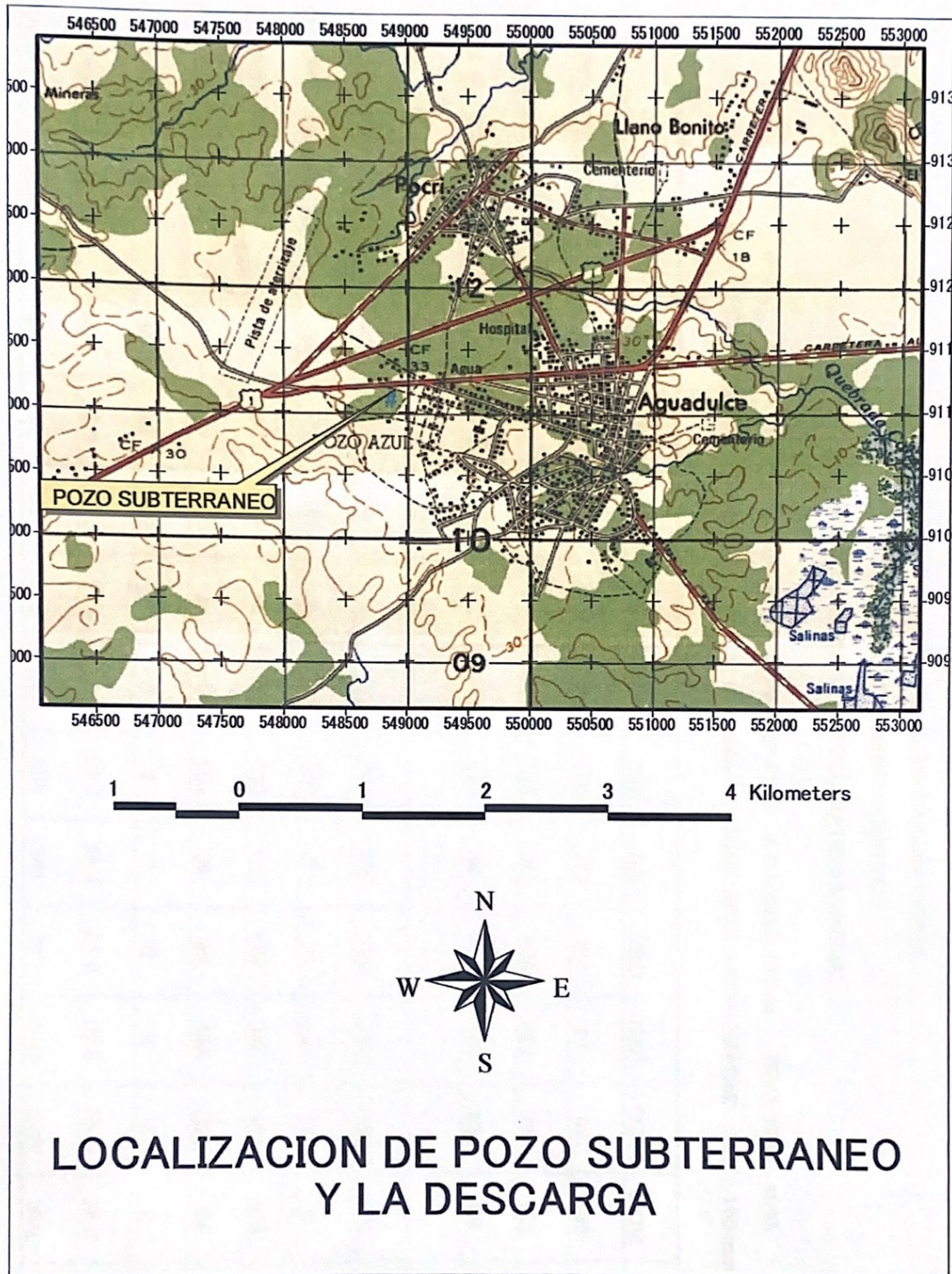
PROFUNDIDAD	FORMACION GEOLOGICA	ESPEZOR	LITOLOGIA DESCRIPCION	PIE	DISEÑO TECNICO DEL POZO	LOCALIZACION REGIONAL
200 PIES	CAÑAZAS (TM-CA)	10'	ARCILLA MARRON CLARO CON ARENA	20		HOJA TOPOGRAFICA: ESCALA:
		35'	SAPROLITA COLOR MARRON CLARO	40		
		65'	CENIZAS VOLCANICAS (TOBAS) ALTAMENTE METEORIZADAS	100		
		35'	TOBA SOLIDA CON ZONA DE FRACTURACION (40 PIES) ABUNDANTE CIRCULACION DE AGUA	140		
		55'	ROCA ANDESITO BASALTICA CON CUARZO HIDROTHERMAL	180		
				200		
				220		
				240		
				260		
				280		
				300		
				320		
				340		
				360		
				380		
				400		
				420		

CALIDAD DEL AGUA			
COLOR:	Cc:	ISO:	
OLOR:	Mg:	HCO:	
TURBIDEZ:	Nac:	NO:	cm
PH:	K:	NO:	cm
TOTAL DE SOLIDOS:	G:		
DUREZA (CaCo ₃):	Grav Análisis:		
CONDUCTIVIDAD ESPECIFICA:	Grav:		
ALCALINIDAD TOTAL:	Fe:		
NOTA: Todos los resultados se expresan en Mg/l, a menos que se especifique lo contrario	Coliformes Totales:		
	Coliformes Fecales:		

DATOS DEL POZO POZO N°: 1-2022 PROYECTO BRISAS DEL PACIFICO OBJETIVO DEL POZO: PARA USO EN EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL PROYECTO PERFORADORA: 1 EMPRESA PERFORADORA: SAN JUDAS TADEO, S. A. METODO DE PERFORACION: PERCUSION PROFUNDIDAD: 211 METROS (200 PIES) DIAMETRO: DE 0 @ 170 PIES EN 6" Ø Y DE 170 @ 200 PIES EN 6" Ø ENTUBAMIENTO CIEGO: DE 0 @ 20 PIES EN 6" Ø PVC CIEGO ENTUBAMIENTO (PERFORADO): DE 20 @ 170 PIES EN 6" Ø PVC PANURADO FECHA DE CONSTRUCCION: DEL 4 @ 13 DE FEBRERO DE 2022 OBSERVACIONES: ESTE POZO PRESENTO FUENTES DE AGUA SIGNIFICATIVA A LOS 25.85 Y 140 PIES DE LA PERFORACION. SELLO SANITARIO DE 10 PIES Y EMPACADO CON GRAVA COMO FILTRO.	
PRUEBA DE BOMBEO FECHA: DEL 15 @ 18 DE FEBRERO, 2022 (VER REGISTRO) TIEMPO DE LA PRUEBA: 72 HORAS CONTINUAS CAUDAL DE EQUILIBRIO (Q _e): 59 G.P.M. (3.470 L/S) NIVEL ESTÁTICO (NE): 13.3 PIES (4.0 M) NIVEL DINÁMICO (ND): 44 PIES (13.6 M)	
CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS DEL POZO T _w = m³/hora m (m³/día) Q _{esp} = m³/día S (p/m) = Observaciones:	
PERFORADOR Y AYUDANTES: PROFESIONAL IDONEO: GEOLOGO EDGARDO VERGARA REPRESENTANTE LEGAL:	
OBSERVACIONES:	

**VICTOR G. GONZALEZ
INGENIERO GEOLOGO
Lic. No. 93-015-001**

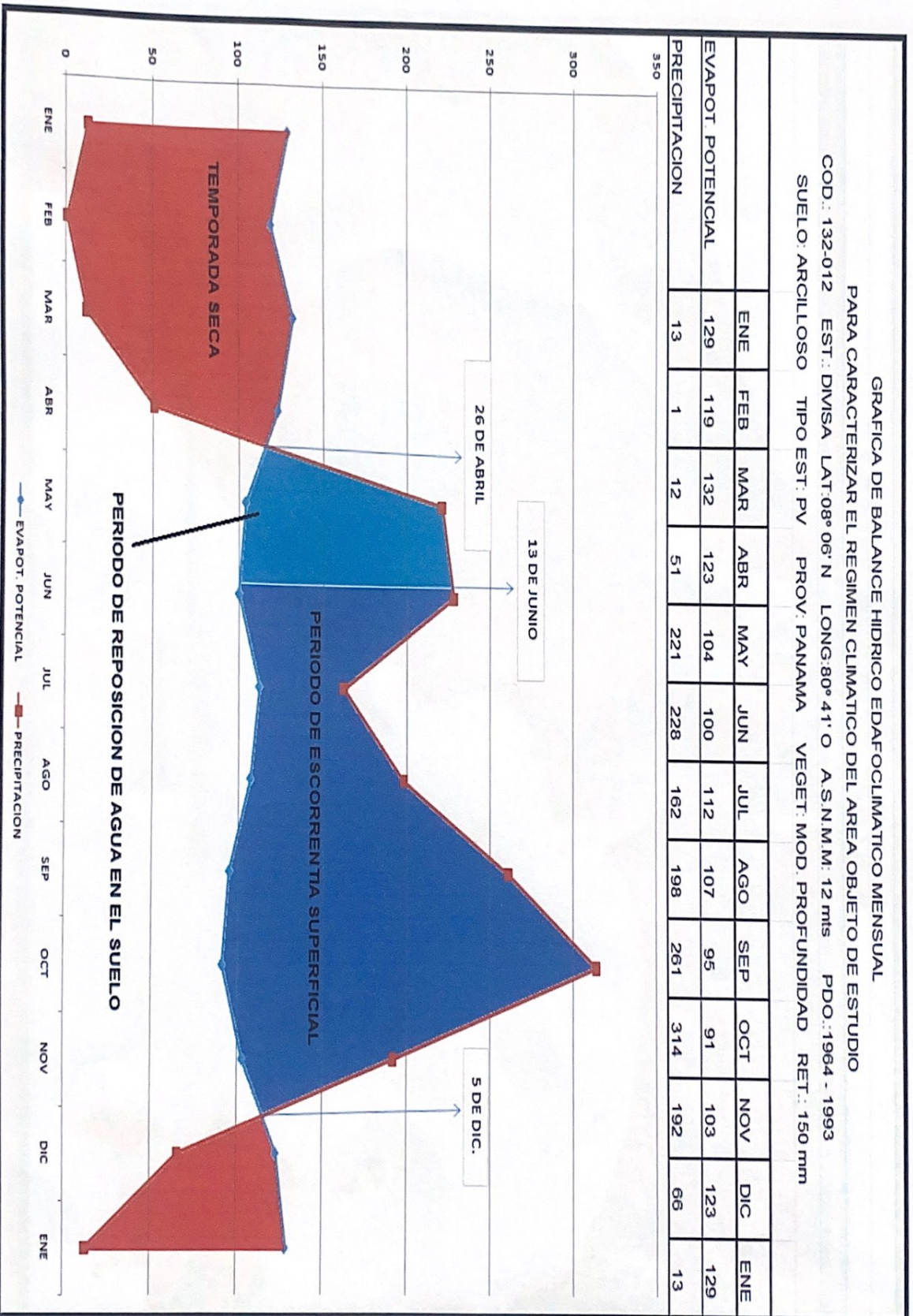
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1950
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



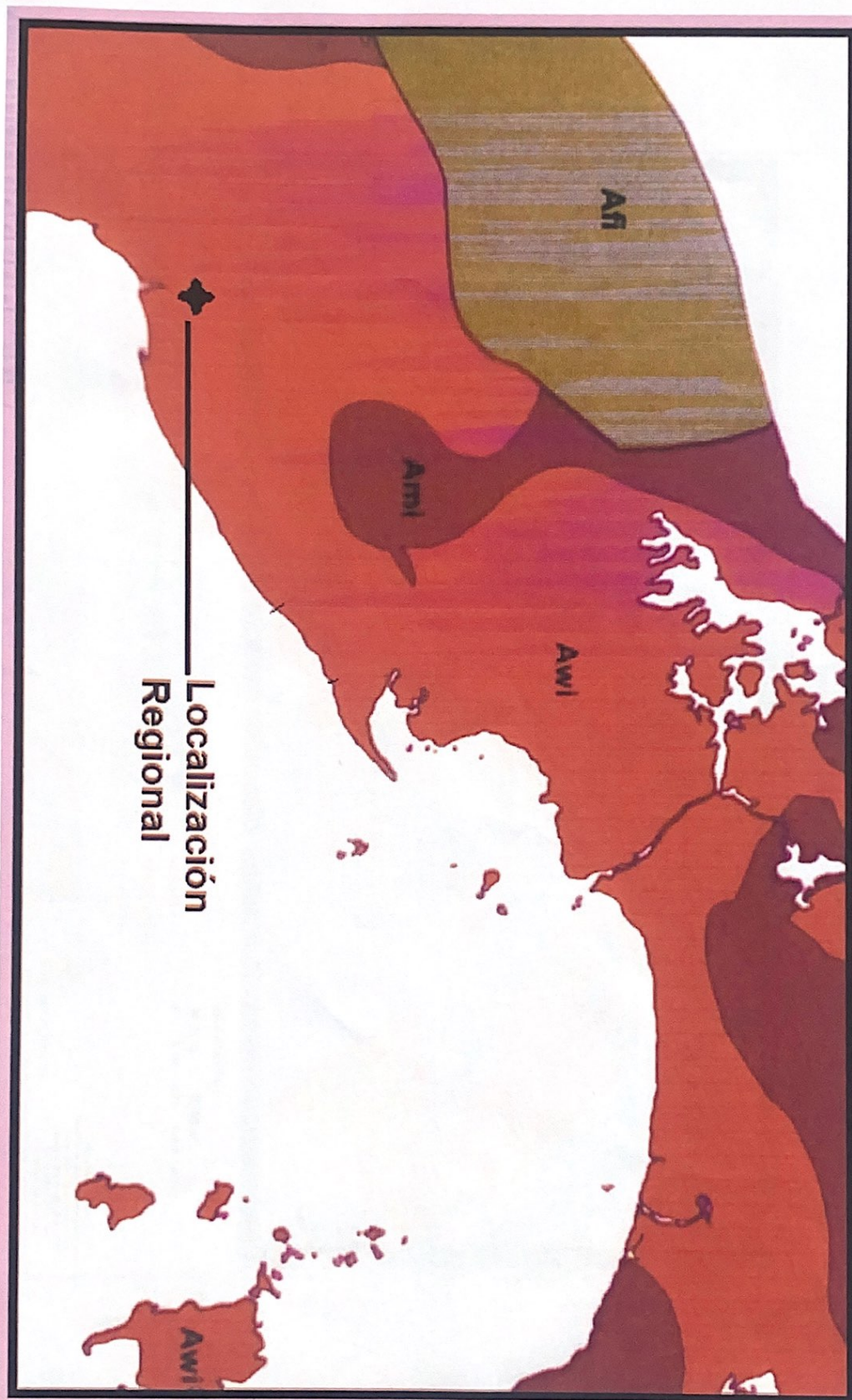
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA OESTE
SECCION DE CAMBIO CLIMATICO
BALANCE HIDRICO EDAFOCLIMATICO MENSUAL

COD.: 132-012 EST.: DIVISA LAT: 08° 06' N LONG: 80° 41' O A.S.N.M.M.: 12 mts PDO.: 1964 - 1993
SUELO: ARCILLOSO TIPO EST: PV PROV: PANAMA VEGET: MOD. PROFUNDIDAD RET.: 150 mm

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Tot - Pr
EVAPOT. POTENCIAL	129	119	132	123	104	100	112	107	95	91	103	123	1338
PRECIPITACION	13	1	12	51	221	228	162	198	261	314	192	66	1719
PRECIP. - ETP	-116	-118	-120	-72	117	128	50	91	166	223	89	-57	
SUMA (VAL. NEGAT.)	-173	-291	-411	-483								-57	
ALMACENAJE	46	21	9	6	123	150	150	150	150	150	150	102	
DIFERENCIA DE ALMAC.	-56	-25	-12	-3	117	27	0	0	0	0	0	-48	
EVAPOT. REAL	69	26	24	54	104	100	112	107	95	91	103	114	999
EXCESO DE AGUA	0	0	0	0	0	101	50	91	166	223	89	0	720
DEFICIT. DE AGUA	60	93	108	69	0	0	0	0	0	0	0	9	339
TEMPERATURA MEDIA	26.4	26.9	27.5	27.6	27.2	26.7	26.9	26.8	26.6	26.5	26.5	26.5	26.8
RADIACION GLOBAL	440	445	441	425	357	355	381	367	342	320	369	419	388

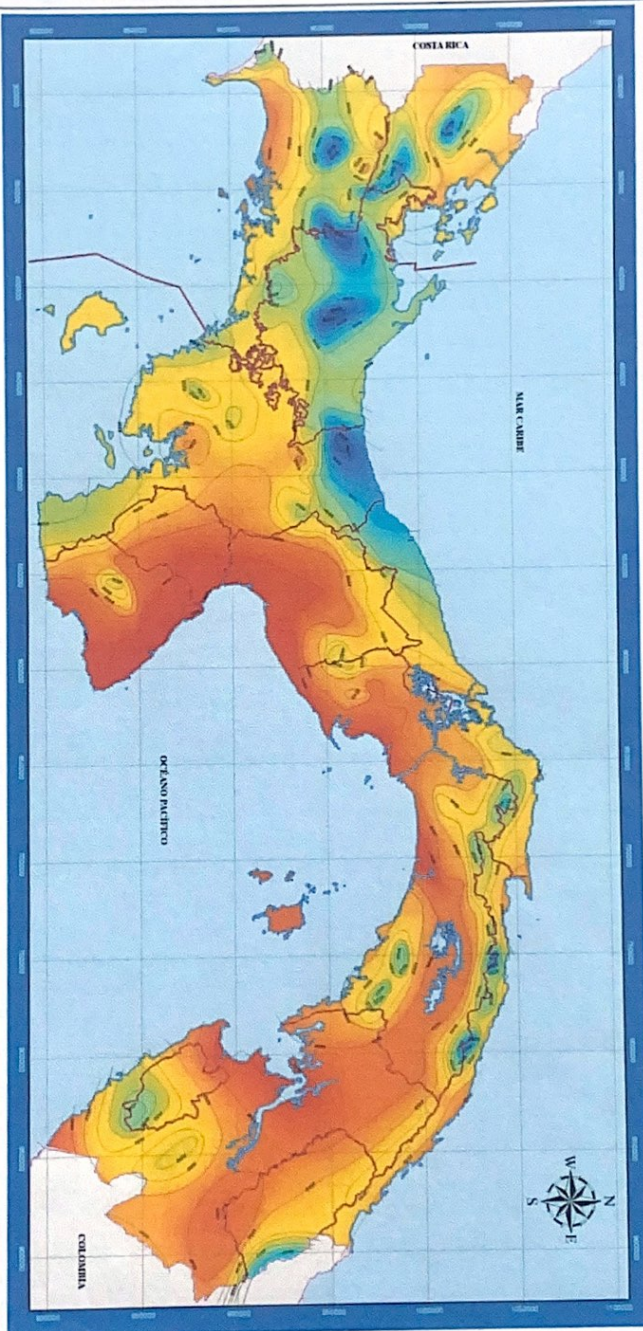


CLASIFICACION CLIMATICA



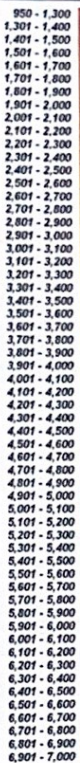


República de Panamá
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Gerencia de Hidrometeorología
MAPA DE ISOYETAS ANUALES (1971 - 2002)



LEYENDA

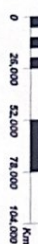
Precipitación en milímetros



Limites

— costa y lagos
— límite internacional
— límite provincial

ESCALA GRÁFICA

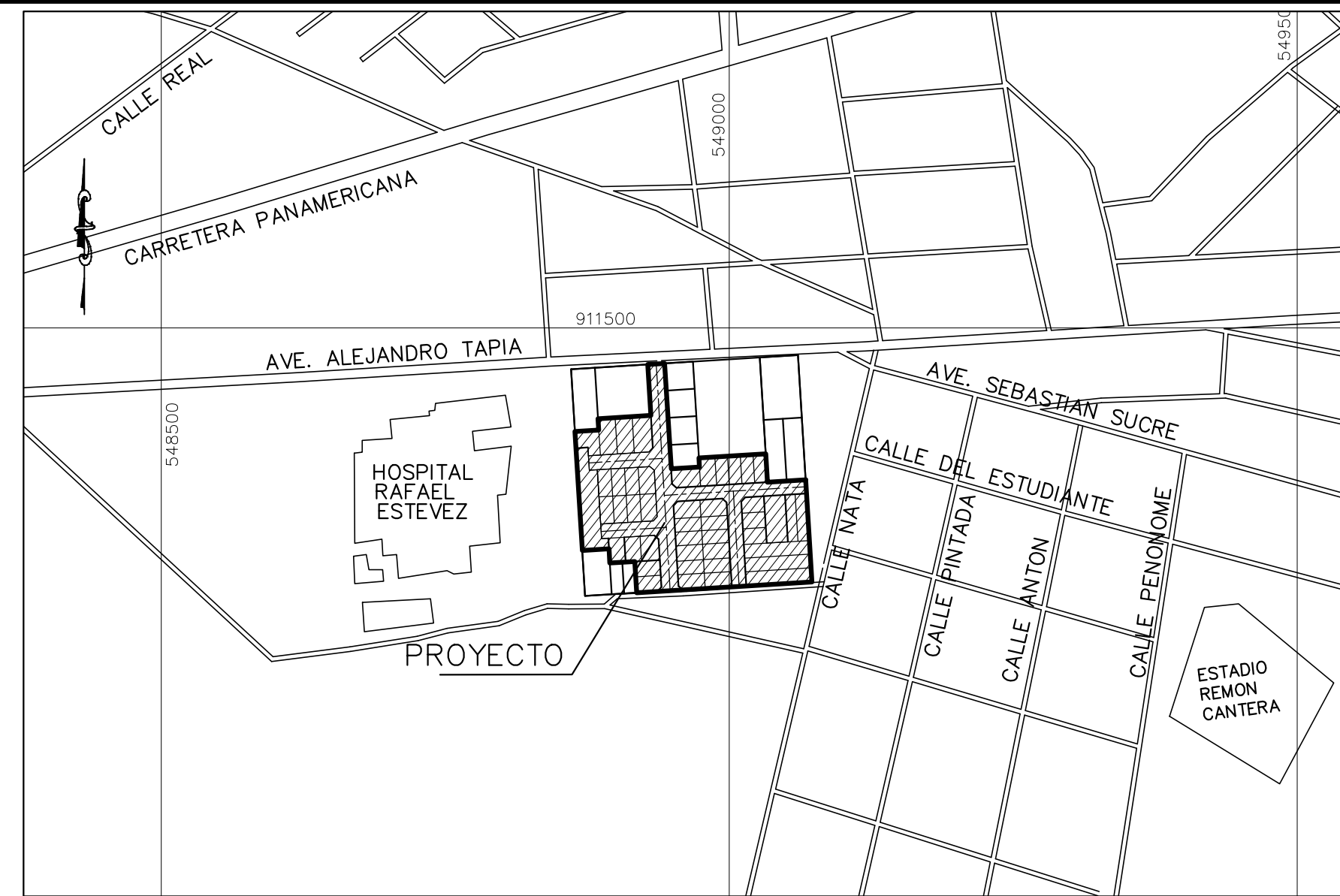


Mapa de Isoyetas: Las lluvias en nuestro país se caracterizan por ser muy intensas y de corta duración, aunque con cierta frecuencia se observan períodos secos durante la temporada lluviosa. Estas características producen valores medios anuales comprendidos entre 1,000 y 7,000 mm. La lluvia promedio anual en todo el territorio de Panamá es de 2,824 mm lo que equivale a 220 E/km².
Isobetas: Las regiones como el este de la Península de Azuero, en donde se registran las isobetas de lluvia más bajas durante el año, con valores ligeramente inferiores a 1,000 mm.
Por otra parte existen áreas de alta pluviosidad como la zona costera del Centro (Oeste de las Bocanetas) y en la provincia de Chiriquí, sobre la Cordillera Central (Perúma, Río Chiriquí, Chorrera, área de Puerma).

Mapa confeccionado por:
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Gerencia de Hidrometeorología
Barranquilla, Panamá, 2003
Tel. 501.3447 / 501.3449
www.bhmet.com.pa

15.8. Planos de proyecto

Se presenta a continuación el plano de lotificación propuesto y aprobado, y el plano de interconexión sanitaria.



LOCALIZACION REGIONAL
ESC 1:5000

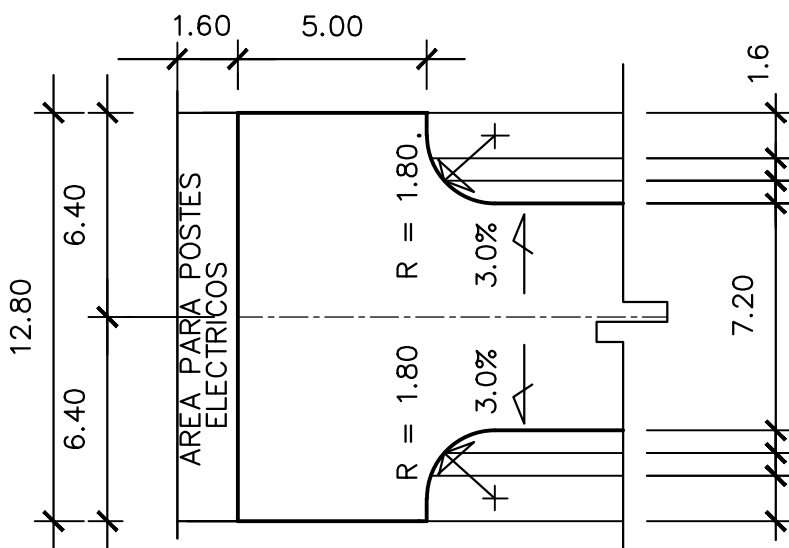
DESGLOSE DE AREAS

DESCRIPCION	AREA (m2)	%
AREA DE LOTES	14,765.53	58.45
AREA COMERCIAL	1,852.40	7.33
AREA DE USO PUBLICO	1,495.32	5.92
AREA DE CALLES	6,842.80	27.09
AREA DE TANQUE DE AGUA	306.60	1.21
AREA TOTAL	25,262.65	100.00

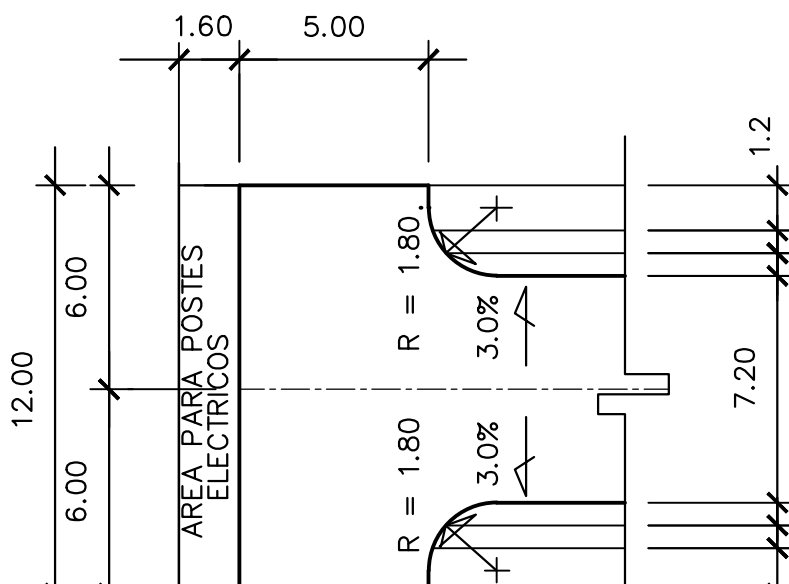
EL AREA DE USO PUBLICO ES EL 10.13% DEL AREA UTIL
CANTIDAD DE LOTES: 42

DATOS DE LA PROPIEDAD
FINCA 5620
TOMO 520
FOLIO 442
COD. UBIC. 2001

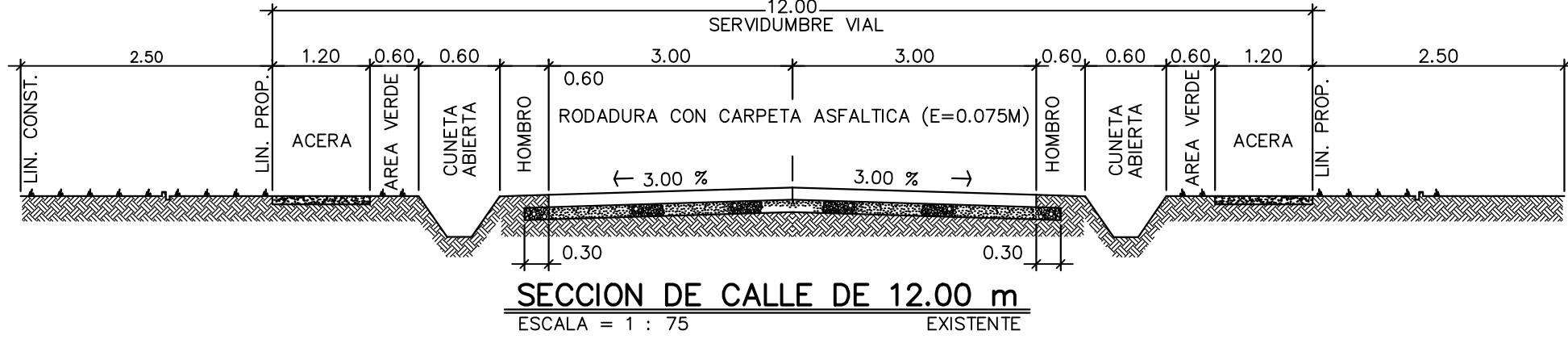
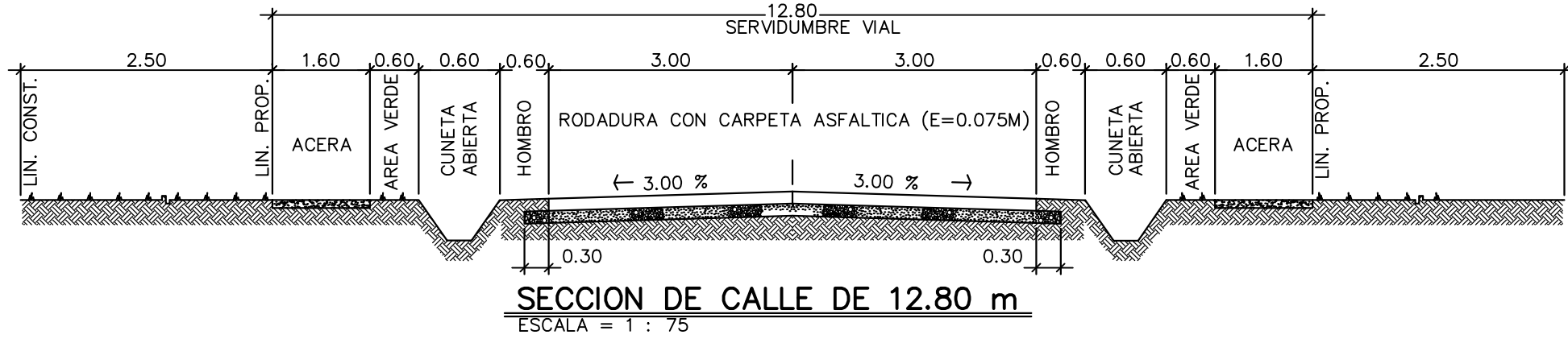
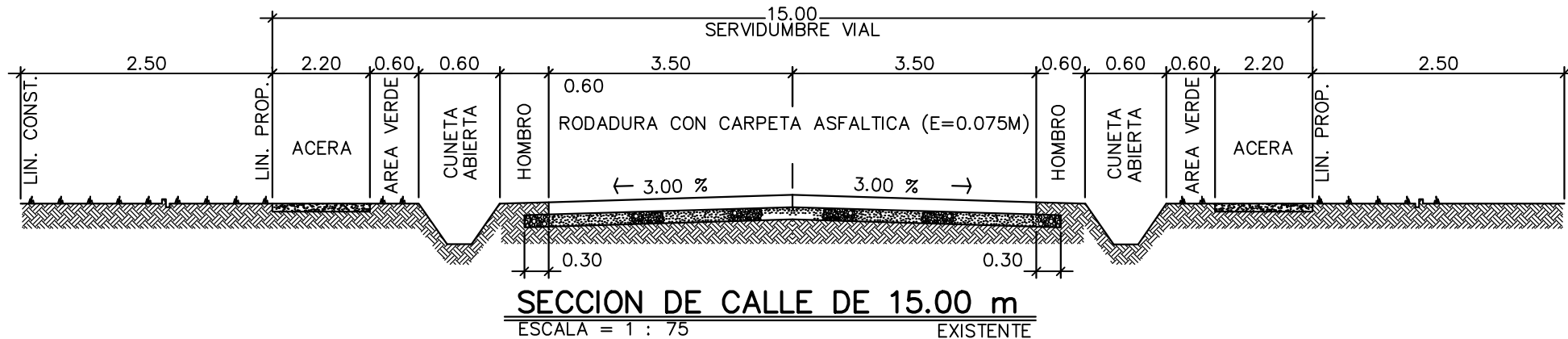
NORMA DE DESARROLLO
RESIDENCIAL ESPECIAL R-E



DETALLES DE MARTILLOS
PARA CALLES DE 12.80 m
ESCALA = 1 : 200



DETALLES DE MARTILLOS
PARA CALLES DE 12.00 m
ESCALA = 1 : 200



NORMA RESIDENCIAL ESPECIAL (RE) RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD

DESCRIPCION
VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES, EN HILERA, APARTAMENTOS
Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS, DENSIDAD NETA HASTA 300
PERSONAS POR HECTAREAS O 60 VIVIENDAS POR HECTAREA.

USOS PERMITIDOS
PRINCIPAL
VIVIENDA UNIFAMILIAR
BIFAMILIAR (ADOSADA)
EN HILERAS
APARTAMENTOS

COMPLEMENTARIOS
OFICINA DE PROFESIONALES RESIDENTES
RELIGIOSOS
CULTURALES
FILANTROPICOS
ASISTENCIALES
EDIF. DOCENTES

DENSIDAD
300 HABITANTES POR HECTAREA O 60 VIVIENDAS POR HECTAREA

AREA MINIMA DE LOTE
VIVIENDA UNIFAMILIAR 280.00 m²
BIFAMILIAR (ADOSADA) 250.00 m² CADA VIV.
EN HILERAS 180.00 m² CADA VIV.
APARTAMENTOS 400.00 m²

FRENTE MINIMO
VIVIENDA UNIFAMILIAR 10.00 m
BIFAMILIAR (ADOSADA) 7.00 m CADA VIV.
EN HILERAS 7.00 m CADA VIV.
APARTAMENTOS 17.00 m

FONDO MINIMO
25.00 METROS LINEALES

ALTURA MAXIMA
PLANTA BAJA MAS 1 ALTO

AREA DE OCUPACION MAXIMA
60% DEL AREA DEL LOTE

AREA LIBRE MINIMA
40% DEL AREA DEL LOTE

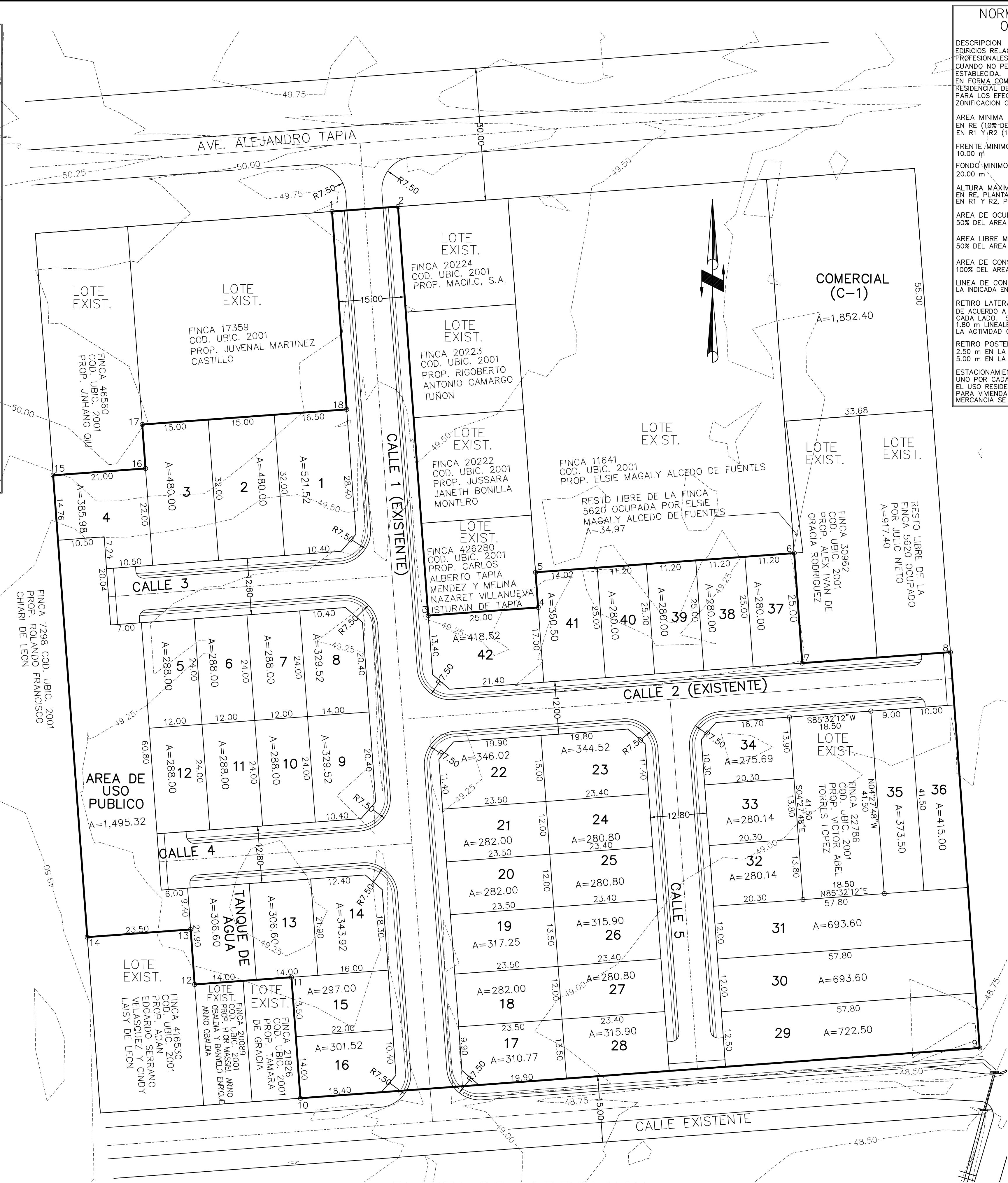
AREA DE CONSTRUCCION
80% DEL AREA DEL LOTE, CONSIDERANDO LA CONSTRUCCION
HACIA ARRIBA (VERTICALMENTE)

RETIRO LATERAL
NINGUNO CON PARED CIEGA
1.50 m CON ABERTURA Y PARED CERCA
1.50 m CON PARED CIEGA (AREA HABITABLE Y CON ABERTURA
EN EL AREA DE SERVICIO)

RETIRO POSTERIOR
3.00 m

ESTACIONAMIENTOS POR VIVIENDA
UNO POR VIVIENDA
SE PERMITE ESTACIONAMIENTOS COLECTIVOS, EL CUAL NO PODRA
ESTAR A MAS DE 100 m DE LA VIVIENDA MAS ALEJADA

LINEA DE CONSTRUCCION
LA ESTABLECIDA O 2.50 M MINIMO A PARTIR DE LA LINEA DE PROP.



PLANTA DE LOTIFICACION
ESC 1:500

NOTA:
ESTE PROYECTO SE ADECUA PARA CUMPLIR CON LA LEY
42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999 ASI COMO CON EL DECRETO
EJECUTIVO 88 DE 12 DE NOVIEMBRE DE 2002 QUE
REGLAMENTA LA LEY 42 DE 1999, SOBRE EQUIPARACION DE
OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

NORMA COMERCIAL VECINAL
O DE BARRIO (C-1)

DESCRIPCION
EDIFICIOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y
PROFESIONALES DE LA VECINDAD O DEL BARRIO, SIEMPRE Y
CUANDO NO PERJUDICAN O AFECTEN EL AREA RESIDENCIAL
ESTABLECIDA, EL USO COMERCIAL O RESIDENCIAL SE PODRA DAR
EN FORMA COMBINADA O INDEPENDIENTE DE ACUERO A LA NORMA
RESIDENCIAL DE LA ZONA.
PARA LOS EFECTOS DE LA DENSIDAD SE REGIRA POR LA
ZONIFICACION COLINDANTE MAS ALTA

AREA MINIMA DE LOTE
EN RE (10% DE TOLERANCIA) 250.00 m²
EN R1 Y R2 (10% DE TOLERANCIA) 450.00 m²

FRENTE MINIMO
10.00 m

FONDO MINIMO
20.00 m

ALTURA MAXIMA
EN RE, PLANTA BAJA Y 1 ALTO
EN R1 Y R2, PLANTA BAJA Y 2 ALTOS

AREA DE OCUPACION MAXIMA
50% DEL AREA DEL LOTE

AREA LIBRE MINIMA
50% DEL AREA DEL LOTE

AREA DE CONSTRUCCION
100% DEL AREA DEL LOTE

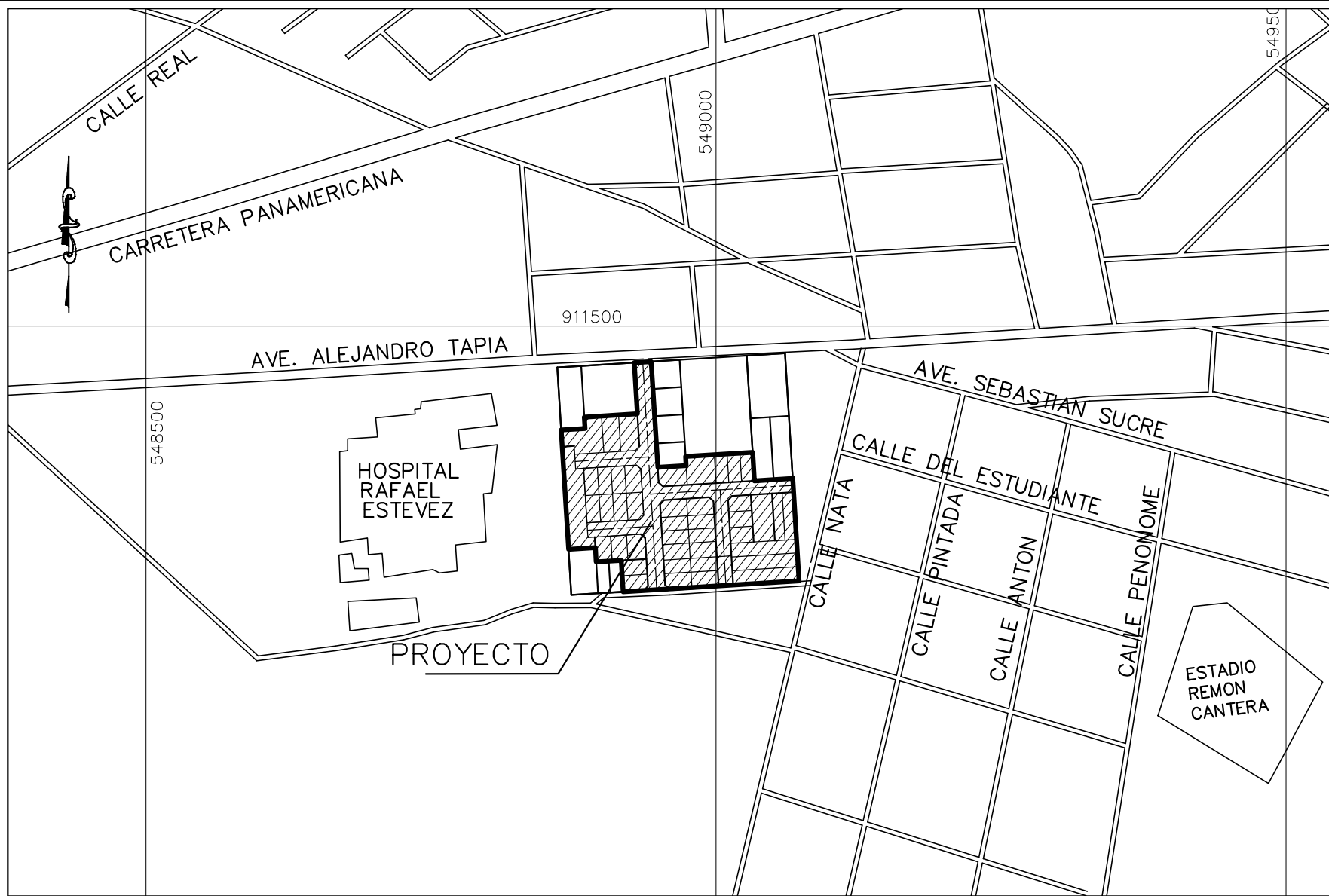
LINEA DE CONSTRUCCION
LA INDICADA EN EL PLANO VIAL DE LA URBANIZACION APROBADA

RETIRO LATERAL
DE ACUERDO A LA ZONIFICACION DEL AREA O 1.50 m MINIMO A
CADA LADO. SE DEBE CONSTRUIR UNA CERCA DE PROTECCION DE
1.80 m LINEALES MINIMO DE ALTO EN EL AREA DESTINADA A
LA ACTIVIDAD COMERCIAL.

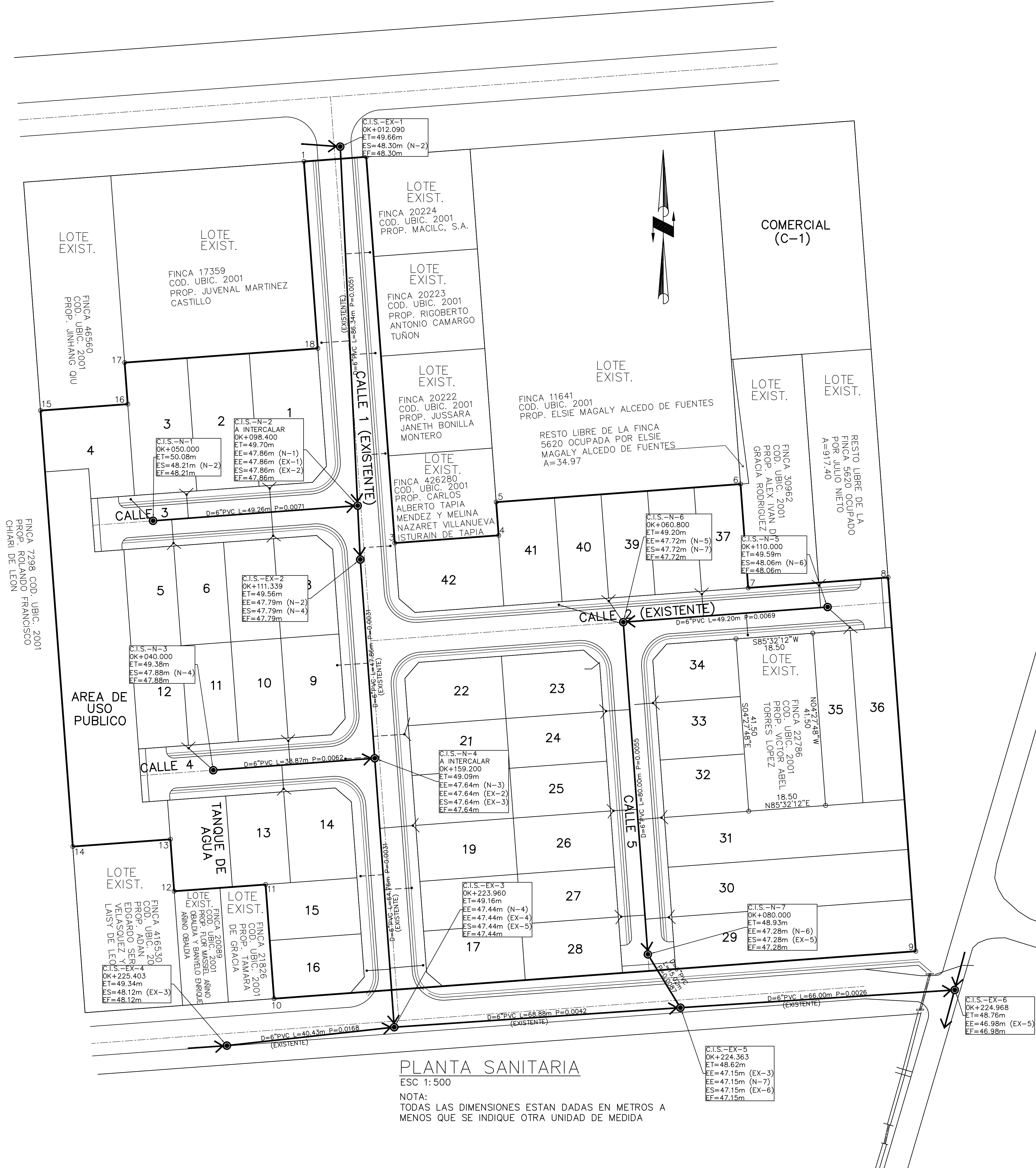
RETIRO POSTERIOR
2.50 m EN LA ZONA RE
5.00 m EN LA ZONA R1 Y R2

ESTACIONAMIENTOS
UNO POR CADA 80.00 M² DE AREA COMERCIAL
EL USO RESIDENCIAL SE REGIRA DE ACUERDO A LAS NORMAS
PARA VIVIENDA, LA CARGA, DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE
MERCANCIA SE HARE DENTRO DE LA PROPIEDAD.

ARQ. CARLOS CAMARENA		ITZEL JARAMILLO		IVAN JARAMILLO	
DISTRITO: AGUADULCE		LUGAR: AVE. ALEJANDRO TAPIA E.		LUGAR: AVE. ALEJANDRO TAPIA E.	
PROYECTO:		RESIDENCIAL		BRISAS DEL PACIFICO	
PROPIEDAD DE:		ITZEL JARAMILLO		LIZETH VILLALOBOS	
CONTENIDO:		PLANTA DE LOTIFICACION		PLANO:	



LOCALIZACION REGIONAL
ESC 1:5000



ARQ. CARLOS CAMARENA		DISEÑO:		CALCULO:		DIBUJO:		FECHA: MARZO 2022		ESC. INDICADAS		FOJA		PLANO:	
PROVINCIA: COCLE		DISTRITO: AGUADULCE		LUGAR: AVE. ALEJANDRO TAPIA E.		PROYECTO:		RESIDENCIAL BRISAS DEL PACIFICO		PROPIEDAD DE:		ITZEL JARAMILLO LIZETH VILLALOBOS IVAN JARAMILLO		CONTENIDO:	
ITZEL JARAMILLO 2-07-02		LIZETH VILLALOBOS 2-78-2237		IVAN JARAMILLO 2-08-022											