

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

***PROYECTO:
URBANIZACIÓN BRISA SERENA
MONAGRILLO SUR***

PROMOTOR: BRISA SERENA, S.A.

***UBICACIÓN:
Corregimiento de Monagrillo, Distrito de
Chitré, PROVINCIA DE HERRERA.***

CONSULTORÍA:

***ING. ARCADIO RIVERA
IRC-043-07***



MARZO, 2023

1. INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O PERSONA	5
2.2. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	6
2.3. SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	7
2.4. INFORMACION MAS RELEVANTE DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GENERADOS EN EL PROYECTO.....	7
2.7. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA REALIZADO	9
3- INTRODUCCIÓN.....	9
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.....	10
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	11
4. INFORMACIÓN GENERAL	24
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR	24
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO	25
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	25
5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	25
5.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	27
5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES	29
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.....	32
5.4.1. PLANIFICACIÓN	32
5.4.2. CONSTRUCCIÓN.....	32

5.4.3 OPERACIÓN	33
5.4.4. ABANDONO	33
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	33
5.6. NECESIDAD DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	34
5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS	34
5.6.2. MANO DE OBRA	35
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	35
5.7.1. SÓLIDOS.....	36
5.7.2. LÍQUIDOS.....	37
5.7.3. GASEOSOS	38
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	38
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	39
6. DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO	39
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	39
6.3.1. DESCRIPCION DEL USO DE SUELO.....	40
6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD.....	40
6.4. TOPOGRAFÍA.....	41
6.6. HIDROLOGIA.....	41
6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	41
6.7. CALIDAD DEL AIRE.....	42
6.7.1. RUIDO	42
6.7.2. OLORES.....	43
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	43
7.1 CARACTERÍSTICAS DE FLORA	44

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL	47
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA SILVESTRE	56
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	62
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	64
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	65
8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES	70
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	71
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS ..	71
9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.	71
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD, PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.	79
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	81
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	81
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS.....	90
10.3. PLAN DE MONITOREO	91
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	93
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	94
10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	95
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	96
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	96
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	96

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
14. BIBLIOGRAFÍA.....	98
15. ANEXOS.....	100
-ANEXO 1: NOTA DE ENTREGA NOTARIADA.....	102
-ANEXO 2: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA.....	104
-ANEXO 3: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA.....	106
-ANEXO 4: DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA.....	108
-ANEXO 5: COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.....	110
- ANEXO 6: PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR	112
-ANEXO 7: RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	114
-ANEXO 8: MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000.....	116
-ANEXO 9: PLANO DE ANTEPROYECTO EN VISTA DE PLANTA	118
-ANEXO 10: PLANO ÁREAS COMUNES	120
-ANEXO 11: PLANO DE LÍNEA PLUVIAL	122
-ANEXO 12: PLANO DE LÍNEA DE ACUEDUCTO	124
-ANEXO 13: PLANO DE LÍNEA SANITARIA EXTERIOR	126
-ANEXO 14: GRAFICADOR DE PRESIÓN DE LÍNEA DE AGUA - VÍA BOCA PARITA.....	128
-ANEXO 15: NOTA DE MIVIOT DE PROCESO DE CAMBIO DE CÓDIGO DE SUELO - MIVIOT	130
-ANEXO 16: HOJA DE CONTROL DE CAMBIO DE USO DE SUELO - MIVIOT	132
-ANEXO 17: ENCUESTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA.....	134
-ANEXO 18: FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS.....	155

2. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del proyecto denominado “URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR” es presentado a consideración del Ministerio de Ambiente por la empresa BRISA SERENA, S.A.. Este documento, fue elaborado por Consultores Ambientales idóneos y habilitados por el Ministerio de Ambiente, todo coordinado con el ingeniero Arcadio Rivera como Consultor Ambiental Líder, con la colaboración de personal técnico de apoyo de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 (G.O. 24,014), modificada por la ley 8 de 25 de marzo de 2015, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006; y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica los artículos 18, 20, 29, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 46 y 47 del Decreto Ejecutivo N° 123.

2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O PERSONA

El proyecto denominado “**URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR**”, a desarrollarse en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, es promovido por la empresa BRISA SERENA, S.A., Sociedad Anónima debidamente registrada en (Mercantil) folio N° 155715732 del Registro Público.

Datos del Representante Legal del Promotor: Rodolfo D' Agord

C.I.P.: E-8-94188

Teléfono: 66727366

Correo Electrónico: brisaserena@qslgroup.com

Dirección: Panamá, provincia de Panamá

Datos del Consultor Líder:

Ing. Arcadio Rivera

Registro de Consultor Ambiental No. IRC-043-2007

Teléfonos Celular: (507) 63171531

Correo electrónico: arcadio@i-sostenible.com

2.2. Breve descripción del proyecto

El proyecto denominado “**URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR**”, consiste en llevar a cabo actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 m de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 m de camino de acceso existente; todo en un área de 5 hectáreas 7838.96 m² sobre el terreno de 5 hectáreas 7838.96 m², cubriendo la totalidad de la Finca con Código de Ubicación 6003, Folio Real N° 30410192, ubicada en el distrito de Chitré, corregimiento de Monagrillo, calle Sin Nombre hacia carretera Monagrillo-Boca Parita, provincia de Herrera, propiedad de la empresa BRISA SERENA, S.A., quien en calidad de empresa Promotora, solicita ante el Departamento de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Regional de Herrera, la evaluación del presente documento y cumplir de esta manera con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que regula los proyectos, obras y actividades que ingresan al proceso de evaluación ambiental.

Para la realización del presente proyecto se estima un monto de **B/.3,500,000.00** (tres millones quinientos mil balboas con 00/100).

2.3. Síntesis de las características del área de influencia del proyecto:

El denominado proyecto, se desarrollará en la Sin Nombre hacia carretera Monagrillo-Boca Parita, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, sobre una zona semirural cercana a la urbana, con acceso a los Servicios de Agua Potable, Luz Eléctrica, Transporte Colectivo, Telefonía Celular, Centros de Educación Maternal, Primaria, Secundaria y Universitaria.

Es importante mencionar que el sitio del proyecto forma parte del Corregimiento de Monagrillo, cuenta con los servicios de Seguridad del Cuerpo de Bomberos en La Estación Monagrillo, cuentan con Policía Nacional, servicios del Hospital General Cecilio A. Castellero, Hospital Gustavo Nelson Collado, Policlínica de la CSS (Dr. Roberto Ramírez De Diego) y el Centro de Salud de Monagrillo.

De acuerdo a la Clasificación climática según A. McKay (2000), tipificado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (Primera Versión-2010), el terreno se ubica en un área la cual pertenece en Clima Tropical de Montaña Baja; el cual aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca. Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de foehn que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

2.4. Información más relevante de los problemas ambientales generados en el proyecto:

Con la realización del presente proyecto, existe la posibilidad de que se generen impactos negativos no significativos, sobre los diferentes componentes ambientales de

la zona, cuya predicción e identificación, asegura una correcta aplicación de las medidas de mitigación, compensación y reducción de dichos impactos los cuales serán enumerados a continuación, según el elemento afectado y todos menores.

- **Aire:** debido a las actividades de nivelación de terreno, este elemento pudiera verse afectado de la siguiente manera.
 1. Aumento en los niveles de ruido.
 2. Generación de partículas de polvo y gases.
- **Suelo:** de la misma manera como puede verse afectado el aire, debido a la nivelación de terreno, también el elemento suelo puede verse comprometido en las siguientes actividades a continuación.
 1. Compactación del suelo
 2. Erosión por las lluvias
 3. Generación de desechos líquidos y sólidos.
 4. Contaminación con hidrocarburos
- **Agua:** debido a problemas de erosión y pérdida de la capa vegetal, puede verse afectada la calidad del agua de fuentes cercanas al proyecto, por la acumulación de sedimentos, para lo cual el promotor debe comprometerse a implementar medidas de prevención y mitigación hacia estos impactos; se prevé que sean impactos mínimos.
- **Vegetación:** la pérdida de cobertura boscosa principalmente aquella representada por gramíneas y pastos naturales, también la tala de algunos árboles que están principalmente en las cercas vivas del terreno, considerando además que la empresa promotora realizará las gestiones pertinentes ante el Ministerio de Ambiente para la tala de algunos árboles.

2.7. Breve Descripción del Plan de Participación ciudadana Realizado.

Para conocer la opinión de la población asentada en la zona de influencia directa al proyecto denominado, “**Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur**”, se procedió a realizar una encuesta aleatoria a los ocupantes de las viviendas más cercanas al sitio del proyecto, para lo cual se seleccionó una muestra de 20 habitantes del lugar poblado de los alrededores del proyecto, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, el cual cuenta con una población de 12,385 habitantes según datos del Censo de Población y Viviendas del año 2010.

De esta muestra representativa se obtuvo los siguientes resultados:

- De la muestra tomada el 50% eran hombres y el 50% mujeres.
- El 35% dijo conocer la actividad.
- De los encuestados la mayoría señala que el proyecto podría ser beneficioso y que generaría empleos, traería mejoras en la economía en el área, habría opciones de casa propia; la mayoría de los encuestados mencionaron que hay poca agua en la comunidad y que falta alcantarillado.

3. INTRODUCCIÓN

Con la realización del proyecto denominado “Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur”, consiste en llevar a cabo actividades nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 m de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 m de camino de acceso existente; todo en un área de 5 hectáreas 7838.96 m² sobre el terreno de 5 hectáreas 7838.96 m²,

cubriendo la totalidad de la Finca con Código de Ubicación 6003, Folio Real N° 30410192, ubicada en el distrito de Chitré, corregimiento de Monagrillo, calle Sin Nombre hacia carretera Monagrillo-Boca Parita, provincia de Herrera, propiedad de la empresa BRISA SERENA, S.A.; quien en calidad de Promotora desea desarrollar este proyecto para así brindar una alternativa habitacional para que las personas puedan residir.

3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

➤ **Alcance:**

Tener a mano una herramienta ambiental con información física, biológica y socioeconómica, del sitio propuesto para el desarrollo del presente proyecto, que permita predecir futuros impactos y establecer las adecuadas medidas de mitigación, a fin de alterar lo menos posible las condiciones naturales de la zona a intervenir, logrando de esta manera un verdadero equilibrio entre desarrollo y conservación del medio ambiente.

➤ **Objetivos:**

1. Cumplir con todas las leyes, normas, decretos y demás figuras que conforman el marco legal de La República de Panamá, para que el desarrollo del denominado proyecto, se realice de una forma armónica con el medio ambiente.
2. Describir las características ambientales, socioeconómicas y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto, así como los detalles técnicos del mismo.
3. Identificar las principales características físicas, biológicas y socioeconómicas, del área propuesta para el desarrollo del proyecto.
4. Identificar los posibles impactos que pudiese generar el proyecto, a fin de proponer adecuadas medidas de mitigación y compensación.
5. Comunicar a la población aledaña, sobre la intención de implementar el proyecto y de esta manera conocer su opinión con relación a su desarrollo.

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

Para la elaboración del presente documento, el equipo consultor, se valió primeramente del uso de información secundaria referente a la zona del proyecto, para luego realizar dos visitas de campo conjuntamente con el Promotor, con la intención de obtener información precisa y representativa del ambiente físico, biológico y socioeconómico del sitio de influencia directa del proyecto. Durante una de estas visitas de campo, fue realizada la consulta ciudadana, de la cual se obtuvo la opinión de la comunidad aledaña, sobre el desarrollo del proyecto.

Una vez recabada toda esta información, se procedió a llevar a cabo el trabajo de escritorio, el cual consistió en el análisis de dicha información y redacción del documento, en base la información de campo y bibliográfica recabada, para lo que se utilizaron 15 días.

Para la elaboración del presente EsIA, fue necesaria la utilización de los siguientes instrumentos: GPS, Sistemas de Información Geográfica (mapas y planos digitales), cintas, cámara fotográfica, libretas de apuntes, estación total (topografía), computadoras, aparato de medición de calidad de aire, aparato de medición de ruido, etc...

3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Para el proyecto “**Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur**”, se tomó en cuenta los 5 Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto del 2009, en donde la actividad a la cual obedece el presente documento, se encuentra registrada dentro del Sector “Industria de la Construcción”, en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU) 4100, Urbanizaciones Residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría I, ver cuadros siguientes:

Cuadro N°1: Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N° 2, Matriz para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

Nomenclatura:

AFECTA: Afecta de manera no significativa

NO AFECTA: No afecta

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
CRITERIO 1. ESTE CRITERIO SE DEFINE CUANDO EL PROYECTO GENERA O PRESENTA RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, FLORA Y FAUNA Y SOBRE EL AMBIENTE EN GENERAL. PARA DETERMINAR LA CONCURRENCIA DEL NIVEL DE RIESGO, SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES FACTORES:				
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	NO AFECTA	AFECTA	AFECTA	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	NO AFECTA	AFECTA	AFECTA	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
CRITERIO 2. ESTE CRITERIO SE DEFINE CUANDO EL PROYECTO GENERA O PRESENTA ALTERACIONES SIGNIFICATIVAS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LA AFECTACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y TERRITORIOS O RECURSOS CON VALOR AMBIENTAL Y/O PATRIMONIAL. A OBJETO DE EVALUAR EL GRADO				

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES, SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES FACTORES:				
a. La alteración del estado de conservación de suelos	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
b. La alteración de suelos frágiles	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	NO AFECTA	AFECTA	AFECTA	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
datos deficientes o en peligro de extinción				
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	NO AFECTA	AFECTA	NO AFECTA	
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas, que no existen previamente en el territorio involucrado	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
l. La inducción a la tala de bosques nativos	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
m. El reemplazo de especies endémicas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
s. La modificación de los usos actuales del agua	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta				

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se deberán considerar los siguientes factores				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
b. La generación de nuevas áreas protegidas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
g. La modificación en la composición del paisaje	NO AFECTA	AFECTA	AFECTA	
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:				
a. La inducción a comunidades humanas que	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente				
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
f. Los cambios en la estructura demográfica local	NO AFECTA	AFECTA	AFECTA	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:				
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	NO AFECTA	NO AFECTA	NO AFECTA	

Nota: el proyecto no toca el criterio 5

Cuadro N°3: Resumen de los Criterios de Categorización

Criterio	Resumen
Criterio 1	Se concluyó que el proyecto no generará riesgos significativos para la salud de la población, flora y fauna, ya que los impactos que pudiesen generarse durante su ejecución y operación, son de baja importancia cuyos mecanismos o medidas de mitigación son de fácil aplicación.
Criterio 2	Al analizar si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna, se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto, aunque si habrá tala de algunos árboles principalmente arboles de aprovechamiento, pero altera menormente la calidad y cantidad de dichos recursos, dado que el proyecto se desarrollará en un área rural intervenida.
Criterio 3	El proyecto se desarrollará en zonas con cierto valor turístico cercano, lo que añadiría un valor positivo adicional el desarrollo del proyecto.

Criterio	Resumen
Criterio 4	El proyecto objeto de análisis solo toca levemente el tema de alteraciones a condiciones de vida y de manera positiva, dado que habría alguna movilización adicional en el área y algunos nuevos empleos en la zona.
Criterio 5	En la zona elegida para el desarrollo del denominado proyecto, se pudo evidenciar que no existen señales de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural, por lo que su implementación no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Cuadro N°4: Criterios de Categorización

Categorías de EsIA	Criterio 1		Criterio 2		Criterio 3		Criterio 4		Criterio 5		Resultado
Categoría I	1-2 (25%)	2	1-5 (25%)	2	1-2 (25%)	1	1-3 (25%)	1	1 (25%)	0	6 (AFECTA – impactos No Significativos)
Categoría II	3-4 (25%)		6-10 (25%)		3-4 (25%)		4-5 (25%)		1 (25%)		
Categoría III	5-7 (50%)		11 –21 (50%)		5-9 (50%)		6-8 (50%)		1 (50%)		
Categoría del EsIA: CATEGORIA I.											

Una vez analizados los 5 Criterios de Protección Ambiental, se concluye que el presente documento pertenece a un estudio de impacto ambiental **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto, no se generarán impactos significativos o adversos sobre el ambiente (suelo, flora y fauna) o sobre la población de la zona de influencia directa del

proyecto, además que los impactos que pudieran generarse pueden ser mitigados con medidas de fácil aplicación y principalmente se generarían impactos positivos.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR

El promotor del proyecto denominado “Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur”, es propiedad de la empresa Brisa Serena, S.A., ubicables en el teléfono celular 66727366.

(Nota de entrega del EsIA Notariada en el **Anexo 1**)

El proyecto denominado “Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur” se desarrollará en un área de 5 hectáreas 7838.96 m² sobre el terreno de 5 hectáreas 7838.96 m², cubriendo la totalidad de la Finca con Código de Ubicación 6003, Folio Real N° 30410192, ubicada en el distrito de Chitré, corregimiento de Monagrillo, calle Sin Nombre hacia carretera Monagrillo-Boca Parita, provincia de Herrera, propiedad de la empresa BRISA SERENA, S.A.

(Ver Registro de Propiedad de la Finca N° 30410192 en **Anexo 2**)

(Ver Registro Público de la Empresa BRISA SERENA, S.A. en **Anexo 3**)

Declaración Jurada notariada en **Anexo 4**

C.I.P. de Rodolfo D' Agord, Representante Legal del Promotor. **Anexo 5**

4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO

Paz y Salvo del Promotor en **Anexo 6**

Recibo de pago para evaluación del EsIA en **Anexo 7**

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado “**Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur**”, consiste en la realización de actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 m de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 m de camino de acceso existente.

5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica principalmente a través de tener la disponibilidad de un sitio de residencia temporal o permanente para residentes del área, como lo es el sector inmobiliario, ya que existen pocas opciones de esta clase en la zona; además de una base económica para el promotor, ya que con su implementación se registrará un aumento en el valor de la propiedad, así como también en la utilidad de la misma, a su vez se generarán empleos temporales y permanentes en la zona, mejorando la calidad de vida de sus moradores, ya que actualmente el sitio del proyecto solo se utiliza parcialmente para ganado en soltura y algunos frutales. Además, hay que tomar en cuenta que el proyecto se desarrollará sobre un área rural ya intervenida desde

aproximadamente 50 años, en donde siempre se ha desarrollado la actividad agrícola y ganadera por parte de los propietarios, por lo cual los impactos negativos sobre la comunidad y el ambiente son mínimos.

Objetivos del proyecto:

- ❖ Tener un sitio de residencia temporal o permanente disponible a los residentes de la zona.
- ❖ Generar un aumento en el valor actual de la propiedad, así como también en su utilidad.
- ❖ Facilitar el desarrollo de futuros proyectos en la zona, que generen empleos temporales y permanentes.
- ❖ Ofrecer la posibilidad de mejorar el estatus económico del promotor.

Imagen N°1. Área del Proyecto



Fuente: equipo consultor 2023

5.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se planifica desarrollar en la finca con Folio Real N° 30410192, ubicada en el distrito de Chitré, corregimiento de Monagrillo, calle Sin Nombre hacia carretera Monagrillo-Boca Parita, propiedad de la empresa Brisa Serena, S.A.

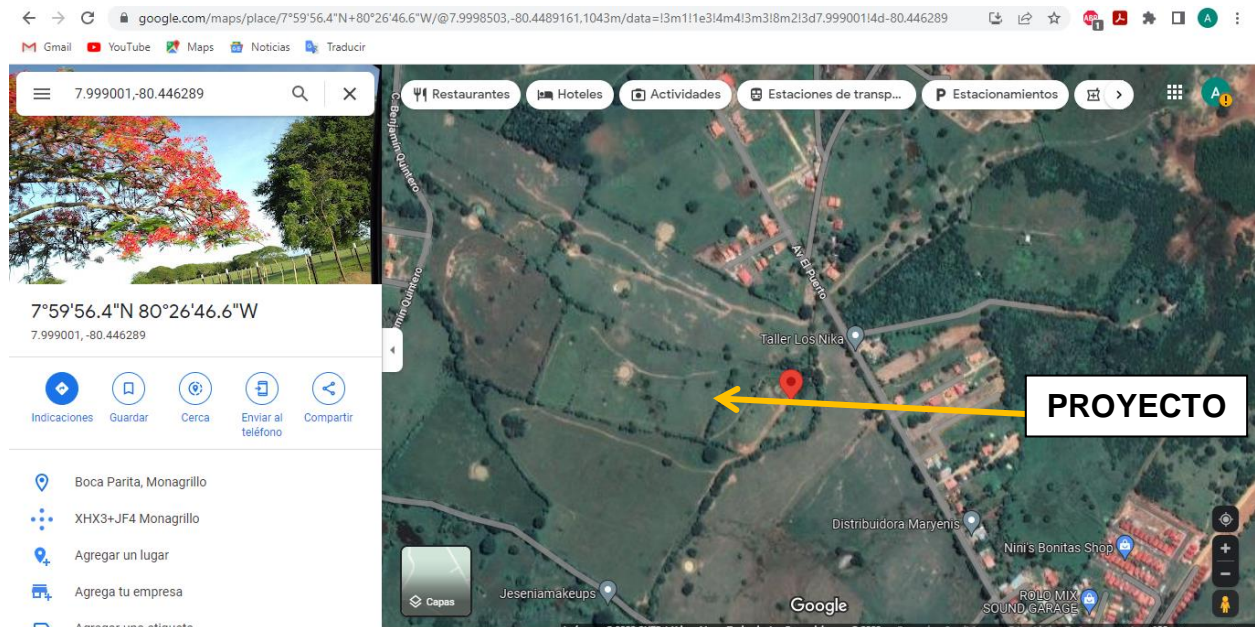
Ubicación Geográfica en mapa a escala 1:50,000 (Ver Anexo 8)

Cuadro N°5: Polígono del proyecto en la finca N° 30410192 en las siguientes coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 17:

Punto	Norte	Este
1	884278.9197	561060.0882
2	884251.5042	561072.7781
3	884239.1931	561072.3101
4	884198.5024	561062.6139
5	884169.2431	561047.2236
6	884158.9995	561010.4019
7	884130.4355	560933.9006
8	884148.3066	560898.9327
9	884152.377	560889.0696
10	884166.2826	560829.8606
11	884171.0974	560801.8311
12	884173.1045	560786.7743
13	884185.2276	560719.8129
14	884187.6754	560707.5855
15	884193.333	560689.6989
16	884199.0973	560671.2798
17	884257.2718	560689.4967

Punto	Norte	Este
18	884366.4041	560723.6708
19	884352.5733	560745.5956
20	884348.5913	560754.8449
21	884348.9277	560765.0576
22	884338.8068	560784.6959
23	884328.4745	560829.1099
24	884305.5496	560932.089

Ubicación General Del Proyecto



Fuente: Google Earth

Plano de Anteproyecto en Vista de Planta (Anexo 9)

Plano del Áreas Comunes (Anexo 10)

Plano Línea Pluvial (Anexo 11)

Plano Línea de Acueducto (Anexo 12)

Plano Línea Sanitaria Exterior (Anexo 13)

5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES

- La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental,
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Código Sanitario. Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc...

- Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de Enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución N°505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.

- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.
- Resolución N° 58 del 27 de junio de 2019, POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD, SEGURIDAD, CALIDAD DEL AGUA, DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- Resolución N°252 del 05 de marzo 2020, por la cual se dictan disposiciones sobre el tratamiento de aguas residuales en urbanizaciones y parcelaciones en las cuales se proponga la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales individuales.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

Todo proyecto sigue un patrón escalonado a lo cual se le conoce como ciclo de vida, el cual se compone de las etapas de planificación, construcción, operación y abandono, en las cuales se llevan a cabo distintas actividades que a su vez requieren de insumos o productos, así como además se generan ciertas cantidades de desecho y a su vez impactos.

5.4.1. PLANIFICACIÓN

En esta etapa se procedió a levantar la línea base para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del denominado proyecto, así como los trámites legales para solicitar los diversos permisos o consultas en las instituciones pertinentes (MIVIOT, Municipio, etc...) y de esta manera poder llevar a cabo el desarrollo del Proyecto de una manera cónsona, con la Legislación Ambiental Panameña.

5.4.2. CONSTRUCCIÓN

Durante esta etapa se llevarán a cabo actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 m de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 m de camino de acceso existente.

Las residencias contarán con 2 recámaras, 1 baño, Sala – comedor, Cocina con mueblería y Jardín.

Desarrollando el proyecto en la totalidad del terreno correspondiente a 5 Ha 7,838.96 m², la promotora, para el establecimiento del proyecto Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur, previa solicitud y obtención de los permisos necesarios, ante las instituciones pertinentes.

5.4.3 OPERACIÓN

Durante esta etapa se prevé recibir personas para residir de manera temporal o permanente, utilizar las instalaciones de estancia y usos de las facilidades que conlleva el proyecto, etc...

5.4.4. ABANDONO

Para el presente proyecto no se contempla la ejecución de esta etapa, la cual consistiría en el saneamiento del sitio y la correcta aplicación de las medidas destinadas a la mitigación de los posibles impactos ambientales que pudieran darse a raíz del desarrollo del proyecto, por lo cual el promotor se compromete a la correcta aplicación de las medidas ambientales que garanticen la protección de los elementos involucrados o comprometidos con el desarrollo del proyecto.

5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

Para el desarrollo del presente proyecto, pudiera requerirse establecer infraestructuras temporales para guardar materiales y equipos a utilizar en la construcción. El equipo a utilizar se compone de maquinaria pesada entre las que podemos mencionar:

-Camión tipo volquete (5): para llevar materiales y movimiento de tierra

- Excavadora (1) y Retroexcavadora (1): nivelación de terreno y adecuaciones en general
- Rola (1): compactación del terreno y camino
- Motoniveladora (1): nivelación del camino y realización de cunetas

5.6. NECESIDAD DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN

Para la realización de las actividades de construcción se llevarán a cabo actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes, adecuación de calles internas, construcción de 157 casas, será necesaria la utilización de algunos insumos como combustibles y lubricantes, materiales de construcción; para el funcionamiento de la maquinaria que realizará las labores antes mencionadas.

5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable: Para el desarrollo del presente proyecto, el promotor tiene contemplado abastecerse de agua potable, a través de sistema administrado por el IDAAN en el área; entendiendo las limitaciones que puede tener el sistema existente, el promotor tiene contemplado abastecerse de agua potable a través de sistema por medio de perforación para pozo de aguas subterráneas. Se tiene actualmente comunicación con el IDAAN para unificar los criterios. Los resultados de los graficadores de presión del IDAAN utilizado en la línea de agua hacia Boca Parita, donde se describe que se recomienda la implementación de un pozo de agua y un tanque de reserva. Ver **Anexo 14**.

Aguas Servidas: Debido a la naturaleza del proyecto, la cantidad de trabajadores a participar es muy baja, por lo cual, la generación de aguas servidas durante la fase de construcción se estará manejando mediante la utilización de letrina portátil, se llevarán a

cabo limpiezas semanales y de requerirse mayor limpieza se debe hacer el respectivo ajuste.

Transporte público y vía de acceso: el proyecto tiene acceso al servicio de transporte público, mediante los buses de las rutas internas de Boca Parita-Monagrillo que llegarían al área poblada, entre otras rutas que comunican el corregimiento de Monagrillo desde el centro poblado, así como también con sectores más apartados, también el acceso al transporte selectivo en el centro de Monagrillo. El proyecto se comunica con el centro poblado de Chitré a través de la vía principal Monagrillo-Chitré y diversas calles alternas, vías de asfalto que actualmente se encuentra en buen estado.

5.6.2. MANO DE OBRA

En la etapa de construcción, se requiere la contratación de un ingeniero civil que supervisará las labores de construcción de las casas, así como operadores de equipo pesado temporalmente, tal como se muestra a continuación.

- 2 capataz de obra
- 2 albañil calificado
- 6 ayudantes
- 1 operador de retroexcavadora
- 1 operador de excavadora
- 1 operador de motoniveladora
- 5 operadores de camiones volquete

5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

Toda actividad antropogénica genera una serie de desechos sólidos, líquidos y gaseosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición

de estos, se convierten en un impacto potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

El correcto manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos generados durante las diferentes etapas del proyecto, ayuda a disminuir en gran medida muchos de los impactos que pudieran presentarse con la puesta en marcha del mismo, por lo cual este punto es de suma importancia.

5.7.1. SÓLIDOS

Durante estas etapas se generarán mínimamente desechos sólidos, los cuales deben manejarse de la mejor manera en cuidado del ambiente.

Fase de planificación: En esta fase, la generación de desechos es mínima o nula, y sólo se puede dar en el momento del levantamiento del área. Si se generan, serán desechos de tipo doméstico (papel, plástico, vasos higiénicos) los cuales serán recogidos en bolsas plásticas y dispuestos en sitio de acopio para luego ser llevados al vertedero Municipal de Penonomé.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase de construcción se relacionan con vasos, plásticos, botellas, platos, bolsas de cemento, restos de madera, acero, bloques, etc.... Estos desechos serán recolectados al terminar el trabajo y serán llevados al vertedero Municipal de Chitré, previo pago del impuesto municipal.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos serán generados mínimamente por basura doméstica (plásticos, restos de comida, papeles, otros objetos); grama cortada y ramas de poda; los cuales serán depositados en el sitio de acopio temporal y luego llevados al vertedero municipal de Chitré previa autorización y pago de impuestos. Los desechos que se generen en esta etapa serán mínimos.

Fase de abandono: Por el caso específico del proyecto, en esta fase se podrán generar desechos de tipo doméstico y algunos escombros de construcción si llega a ser necesario.

5.7.2. LÍQUIDOS.

Fase de Construcción: En esta fase los desechos líquidos que se pudieran generar serán por consecuencia de equipos y herramientas mecánicas que se utilicen en dicho proyecto y que debido a sus trabajos podrían dejar restos de gasolina, diésel y lubricantes en el área de influencia y los generados por el personal de construcción (especialmente las necesidades fisiológicas de los trabajadores).

En el caso de los restos de lubricantes y combustible se deberá tener un control y supervisión de los equipos utilizados debido que estos deben estar en buen estado mecánico, ser eficiente y así rendir a su máxima capacidad para evitar que se produzcan estos desechos.

Se debe saber que en el caso de los trabajadores de la construcción también generarán desechos líquidos debido a sus necesidades fisiológica, los cuales, no se generarán volúmenes significativos de aguas residuales, debido a la poca cantidad de trabajadores que formarán parte del proyecto.

Se utilizará sanitario portátil, deberá contar con un sistema de mantenimiento y limpieza semanal para evitar la acumulación de aguas servidas y malos olores dentro del área. Se debe exigir que la empresa arrendadora de ésta, deba contar con los permisos municipales y sanitarios emitidos por las autoridades sanitarias y municipales.

Fase de operación: En cuanto a esta fase, para las aguas residuales se estará construyendo un sistema sanitario para el proyecto, se diseñará por alcantarillado sanitario interno, que recolectará las aguas sanitarias de todas las residencias y las

dirigirá hacia el sistema de impulsión sanitario. Este sistema está conformado por tanques de recolección, bombas y tuberías de distribución, que llevarán las aguas desde el residencial hasta la colectora principal del IDAAN. Este sistema funciona mediante el mecanismo de bollas, ubicados en los tanques de recolección, una vez estos tanques estén a la capacidad requerida, el sistema de bombeo iniciará con la descarga de estas aguas a través del sistema de tuberías completamente sellado dirigiéndolos a un CI ubicado al lado de la colectora principal, que funcionará como cámara de rompimiento para disminuir la velocidad de las aguas que vienen impulsadas por la bomba, para que luego por gravedad pasen a la colectora principal del IDAAN, conformando un sistema sanitario completamente cerrado.

5.7.3. Gaseosos

La generación mínima de desechos gaseosos será producto de la circulación y operación de vehículos.

Fase de construcción: habrá un mínimo incremento de emisiones por camiones que lleguen con los materiales e insumos y por el tráfico de automotores que circulan por las calles aledañas al área del proyecto.

Fase de operación: se percibirán las emisiones de los automotores que circulan ocasionalmente por dicha área y algunas partículas suspendidas levantadas por el viento; no se generarán gases contaminantes ni perjudiciales a la salud humana por no desarrollar procesos ni utilizar productos que por cambios físicos y químicos pongan en riesgo el ambiente y la salud humana.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El terreno donde se desarrollará el proyecto, era anteriormente utilizado para actividades agropecuarias, por lo que la actividad a la cual obedece el presente estudio de impacto

ambiental, no difiere o no va en contra con el actual uso de suelo, dado que la finca cuenta con código de zona R-R (Residencial Rural) y se hizo la solicitud al MIVIOT el 20 de octubre 2022 para cambiarla a R-BS (Residencial bono Solidario). Ver **Anexo 15** la nota del MIVIOT donde indica que se está en proceso de cambio de código de zona; ver **Anexo 16** el número de control N° 55-2022 de la solicitud de cambio de código de zona; proceso que se está realizando en el MIVIOT.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto de la inversión es de alrededor de los B/. 3,500,000.00 balboas.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

La correcta descripción del medio físico, es muy importante a la hora de predecir de los posibles impactos sobre los diferentes elementos ambientales, presentes en la zona del proyecto y eventualmente ayuda con la toma de decisiones sobre las medidas de mitigación y compensación a utilizar para evitar que dichos impactos afecten de forma significativa al medio físico y sus componentes.

6.3. Caracterización del suelo.

Según su capacidad agrológica los suelos del sitio del proyecto poseen pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo. Este tipo de suelo se distingue por poseer un buen drenaje, tiene una textura que va de franco arcillosa a arcillosa y en la mayoría de los casos son moderadamente profundos. Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales).

También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.), son aptos

para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.

6.3.1. Descripción del uso del suelo.

El terreno propuesto para el desarrollo del denominado proyecto, ha sido destinado desde hace más de 50 años al uso comercial. Es importante destacar que, por estar el proyecto en cuestión ubicado en un corregimiento básicamente urbano, como lo es el de Monagrillo y además por contar con diversas vías de acceso asfaltadas, puede considerarse esta zona como de alto potencial para el desarrollo de futuras actividades, dentro de diversos sectores (servicios, construcción, etc...), ya que estas condiciones activan la demanda por la obtención de servicios.

6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD

La Finca sobre la cual se pretende desarrollar el presente proyecto, cuenta con los siguientes colindantes:

Norte: Folio real 19977 rollo 22107 documento 11 código de ubicación 6003, propiedad de Ramón Andrés Castillo y otra.

Sur: Folio real 8639 tomo 981 folio 134 código de ubicación 6001, propiedad de Mayra Dinora Samaniego Castillero y otra y calle sin nombre hacia Monagrillo de 12.00mts.

Este: Calle sin nombre hacia Monagrillo a 12.00mts.

Oeste: Resto libre del folio 30372467 código de ubicación 6003, propiedad de Brisa Serena, S.A. y folio 8798 tomo 1011 folio 322 código de ubicación 6001, propiedad de Mayra Dinora Samaniego Castillero y otra.

6.4. TOPOGRAFÍA

La topografía del lugar fluctúa levemente con pendientes variables, que van desde los 2 a 5 grados de inclinación aproximadamente.

6.6. HIDROLOGÍA

El proyecto a desarrollar, se ubica en la Cuenca 130, correspondiente al Río Parita; la cual posee una superficie de 602.6 km², siendo el río Parita el principal de la cuenca con una longitud de 70.0 kilómetros.

6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

Se observan 2 pequeñas lagunas que utiliza el ganado para tomar agua y se verán afectadas con desarrollo del proyecto.

Para evitar afectar fuentes de agua, se prevén medidas de prevención y mitigación de impacto como lo son la colocación de filtros con paca, barreras siltfence y sedimentadores según la necesidad, para evitar con ello el arrastre de sedimentos hacia estas fuentes de agua.

Imagen N°2. Laguna para toma de agua del ganado



Fuente: equipo consultor 2023

6.7. CALIDAD DEL AIRE

Las únicas fuentes contaminantes están asociadas a circulación de vehículos automotrices, que circulan a través de las calles colindantes, así como también la posibilidad de algunas malas prácticas tradicionales de quema cercanas.

Actualmente la calidad del aire en el área del proyecto es buena, se pudo verificar con un medidor Igeress 7, el cual dió datos de PM10 entre 7-8 mg/m³, además con otros valores que demuestran que básicamente el aire circula de buena manera, aunque pasan algunos vehículos normalmente en el turno diurno.

6.7.1. RUIDO

Durante la etapa de construcción, se percibirá un ligero aumento en los niveles de ruido en la zona del proyecto, debido a la utilización de equipo pesado, por lo cual se estará

trabajando en horarios diurnos de 7:00 a.m. – 6:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., en un horario de ocho horas diarias las cuales se realizarán en días y horas laborables. Además, es importante mencionar, que el Promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial.

Se utilizó un sonómetro digital V Like 6708 para tener registro de las variaciones de sonidos en turno diurno, teniendo como resultado registros entre los 44-56 decibeles, teniendo en cuenta que los valores más bajos se obtenían cuando estaba más en calma en cuanto a circulación de vehículos, los valores más altos se daban con vehículos más ruidosos pasando por la vía aledaña.

6.7.2. OLORES

Según la evaluación ambiental realizada durante las visitas de campo, se pudo percatar que no existen focos o fuentes de emanación de malos olores que limiten o interfieran con la realización del proyecto, sin embargo, es importante mencionar que el promotor debe cumplir con el traslado diario de los desechos generados por los trabajadores.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto se encuentra ubicado en un área que actualmente se utiliza como potrero para la cría de ganado bovino, por lo que mantiene un alto grado de perturbación causada por la intervención humana, donde la vegetación nativa fue reemplazada casi en su totalidad por especies cultivadas en especial pasto para la alimentación de los animales. Para la elaboración de este trabajo el equipo consultor realizó una gira en la que se recopiló la información para la elaboración de este componente, esto se complementó con datos proporcionados por personas conocedoras del área lo que nos ayudó a profundizar aún más en la descripción de la flora y fauna presentes en el lugar.

Imagen N°3. Área de afectación del proyecto.



Fuente: Equipo Consultor 2023

7.1. CARACTERÍSTICAS DE FLORA

La Caracterización de la flora se desarrolló en tres pasos y de esta manera tener una mejor organización de la data obtenida, a continuación, describiremos los pasos que se siguieron:

- ✓ **Paso 1:** Revisión bibliográfica de estudios previos, documentación en internet, revisión de sistema de información geográfico, etc.
- ✓ **Paso 2:** Visita y recorrido al área del Proyecto; ubicación de los límites de éste y verificación de coordenadas UTM con un GPS; Realización del Inventario Forestal y análisis del tipo de vegetación existente.
- ✓ **Paso 3:** Trabajo de oficina: verificación de los datos colectados en campo, análisis de la data; identificación de las especies que no se pudieron identificar en campo, procesamiento y preparación de informe del componente biótico.

Imagen N°3. Tipos de Vegetación y Composición Florística



Vista del polígono. Fuente: equipo consultor 2023

El proyecto se encuentra ubicado dentro de una finca que actualmente se dedica a la cría de ganado bovino, por lo que la mayor parte de la vegetación está compuesta por pasto para alimentar el ganado perteneciente a la Familia Poaceae.

Además de las hierbas dentro del polígono encontramos vegetación arbórea distribuida principalmente a lo largo de las cercas vivas que separan los potreros, también se registran algunos árboles dispersos encontrados dentro del potrero.

Muchas de las especies arbóreas registradas son cultivadas para ser utilizadas como sombra o alimento para el ganado otros arboles son remanente de la vegetación original que fueron dejados por los dueños de la finca.

Entre las especies arbóreas registradas tenemos:

Cuadro N°6. Listado de especies arbóreas registradas dentro del proyecto

	Familia	Especie	Nombre Común
1	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón
2	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango
3	Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruela
4	Boraginaceae	<i>Cordia dentata</i>	Biyuyo
5	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Almacigo
6	Fabaceae	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Agallo
7	Fabaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotú
8	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>	Balo
9	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
10	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo
11	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Nim

Fuente: Equipo Consultor 2023

Imagen N°4. Vista del proyecto se aprecia las cercas vivas



Fuente: Equipo consultor 2023

7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL.

El inventario forestal se llevó a cabo dentro del área de afectación del proyecto, la mayor parte de los individuos registrados fueron encontrados en las cercas vivas que rodean el polígono y que separan los potreros, se registraron 118 individuos, que cumplían con la metodología de un Diámetro a la Altura del Pecho (DAP)¹ igual o mayor que 20 cm. A continuación, detallaremos la actividad y sus resultados.

Objetivos del Inventario Forestal

- Registrar los individuos de las diferentes especies arbóreas del área.
- Estimar el volumen (m³) de madera presente en el proyecto.
- Identificar especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, UICN y CITES.

Materiales y equipo utilizado

Cintas para medir diámetro, Hipsómetro para medir altura comercial, GPS Garmin, cámara fotográfica, libreta de anotación, binoculares etc.

Metodología

Para la realización de este inventario, se utilizó la Técnica o Metodología Pie a Pie.

Esta metodología consiste en medir todos los árboles ubicados dentro de la zona de estudio, y que cumplan con un mínimo de diámetro especificado.

Se tomaron en consideración todos los árboles con un DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) de 20 centímetros (200mm) en adelante.

Los árboles fueron debidamente medidos e identificados plenamente “al ojo”, en la zona de estudio; todos fueron georreferenciados.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SAMALIAN.

¹ La altura estándar para medir el DAP es de aproximadamente 1.30 m por encima del suelo.

$V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B(:50), y C(.40)

Resultados del inventario forestal

El inventario forestal registro un total de 118 individuos ($DAP \geq 20$ cm) correspondientes a 11 especies de árboles, para un volumen total de madera de 10.5859 m³.

Cuadro N°7. Resultados del Inventario Forestal por individuo

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total m ³
1	Mango	<i>Mangifera indica</i>	6	0.31	2	0.0906
2	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	18	0.65	4	0.7964
3	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	8	0.35	2	0.1155
4	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.62	2	0.3623
5	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.53	1.5	0.1986
6	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.29	2	0.0793
7	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.22	2	0.0456
8	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.20	2.5	0.0471
9	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.25	2	0.0589
10	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.23	2	0.0499
11	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.24	2	0.0543
12	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.22	2	0.0456
13	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.21	2	0.0416
14	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	6	0.20	1.5	0.0283
15	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	6	0.33	1.5	0.0770

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total m ³
16	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	6	0.48	2	0.2171
17	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	5	0.20	2	0.0377
18	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.22	2	0.0456
19	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.20	2	0.0377
20	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.21	2	0.0416
21	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	6	0.20	2	0.0377
22	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.22	2.5	0.0570
23	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.27	2	0.0687
24	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	6	0.20	2	0.0377
25	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.35	2	0.1155
26	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	5	0.23	2	0.0499
27	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	5	0.20	2	0.0377
28	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	15	0.58	2.5	0.3963
29	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.23	2	0.0499
30	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	6	0.22	1.5	0.0342
31	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.54	3	0.4122
32	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	7	0.21	2.5	0.0520
33	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.25	2.5	0.0736
34	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.28	2.5	0.0924
35	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	6	0.22	2	0.0456
36	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	10	0.78	2	0.5734
37	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.22	2	0.0456
38	Agallo	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.48	2	0.2171
39	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.21	2	0.0416
40	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	6	0.38	2	0.1361
41	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.23	2	0.0499

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total m ³
42	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.23	2.5	0.0623
43	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.28	1.5	0.0554
44	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	5	0.24	1.5	0.0407
45	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.27	1.5	0.0515
46	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.22	2	0.0456
47	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.37	1.5	0.0968
48	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.26	2	0.0637
49	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.27	2	0.0687
50	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.30	2	0.0848
51	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.24	2	0.0543
52	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	10	0.26	2	0.0637
53	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	7	0.24	1.5	0.0407
54	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.23	2	0.0499
55	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	6	0.23	1.5	0.0374
56	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.21	2	0.0416
57	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.27	2	0.0687
58	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.24	2	0.0543
59	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	6	0.28	2	0.0739
60	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	10	0.34	4	0.2179
61	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	10	0.35	4	0.2309
62	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.27	2	0.0687
63	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.37	2	0.1290
64	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	8	0.34	2	0.1090
65	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.30	2	0.0848
66	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.26	2	0.0637
67	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.43	2	0.1743

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total m ³
68	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	5	0.22	2.5	0.0570
69	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	5	0.46	2.5	0.2493
70	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	5	0.33	2	0.1026
71	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.34	2	0.1090
72	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	7	0.26	2	0.0637
73	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	4	0.23	1.5	0.0374
74	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.22	2	0.0456
75	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.21	2	0.0416
76	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.22	2	0.0456
77	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.23	2	0.0499
78	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	7	0.40	2	0.1508
79	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.43	2	0.1743
80	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	5	0.21	1.5	0.0312
81	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.24	2	0.0543
82	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.46	2	0.1994
83	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.24	2	0.0543
84	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.31	2	0.0906
85	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.80	2	0.6032
86	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.36	2	0.1221
87	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.23	2	0.0499
88	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.24	2	0.0543
89	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.25	2	0.0589
90	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	15	0.48	2	0.2171
91	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.20	2	0.0377
92	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.21	2	0.0416
93	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.20	2	0.0377

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total m ³
94	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.28	2	0.0739
95	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	10	0.78	1.5	0.4301
96	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.22	4	0.0912
97	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	6	0.20	2	0.0377
98	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.22	3	0.0684
99	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	6	0.20	2	0.0377
100	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.22	2	0.0456
101	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	8	0.20	2	0.0377
102	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	8	0.24	2	0.0543
103	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	10	0.90	1.5	0.5726
104	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	7	0.20	2	0.0377
105	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	10	0.33	2	0.1026
106	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.20	2	0.0377
107	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.20	2	0.0377
108	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.21	2	0.0416
109	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.20	2	0.0377
110	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.21	3	0.0623
111	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.21	2	0.0416
112	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.36	2.5	0.1527
113	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	8	0.31	3	0.1359
114	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	8	0.25	2	0.0589
115	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	6	0.20	2	0.0377
116	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	7	0.24	2	0.0543
117	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	6	0.20	2	0.0377
118	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	5	0.20	2	0.0377

Los datos obtenidos se dividieron por especie, de esta forma se puede analizar con mayor facilidad los resultados lo que nos permite observar de mejor manera cuales son las especies más sobresalientes y cómo se comportan dentro del área que se afectara. A continuación, se presentarán los resultados obtenidos por especie dentro del área del proyecto.

Cuadro N°8. Resultados del Inventario Forestal por especie

	Nombre Común	Especie	número de individuos	Total m ³	%
1	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	14	1.0056	11.86%
2	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	7	0.9365	5.93%
3	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	41	3.3858	34.74%
4	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	11	2.5702	9.32%
5	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	4	0.1473	3.38%
6	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	2	1.1927	1.69%
7	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	3	0.1297	2.54%
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	0.5455	1.69%
9	Mango	<i>Mangifera indica</i>	1	0.0906	0.84%
10	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	32	0.3649	27.12%
11	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	1	0.2171	0.84%

Fuente: Equipo Consultor 2023

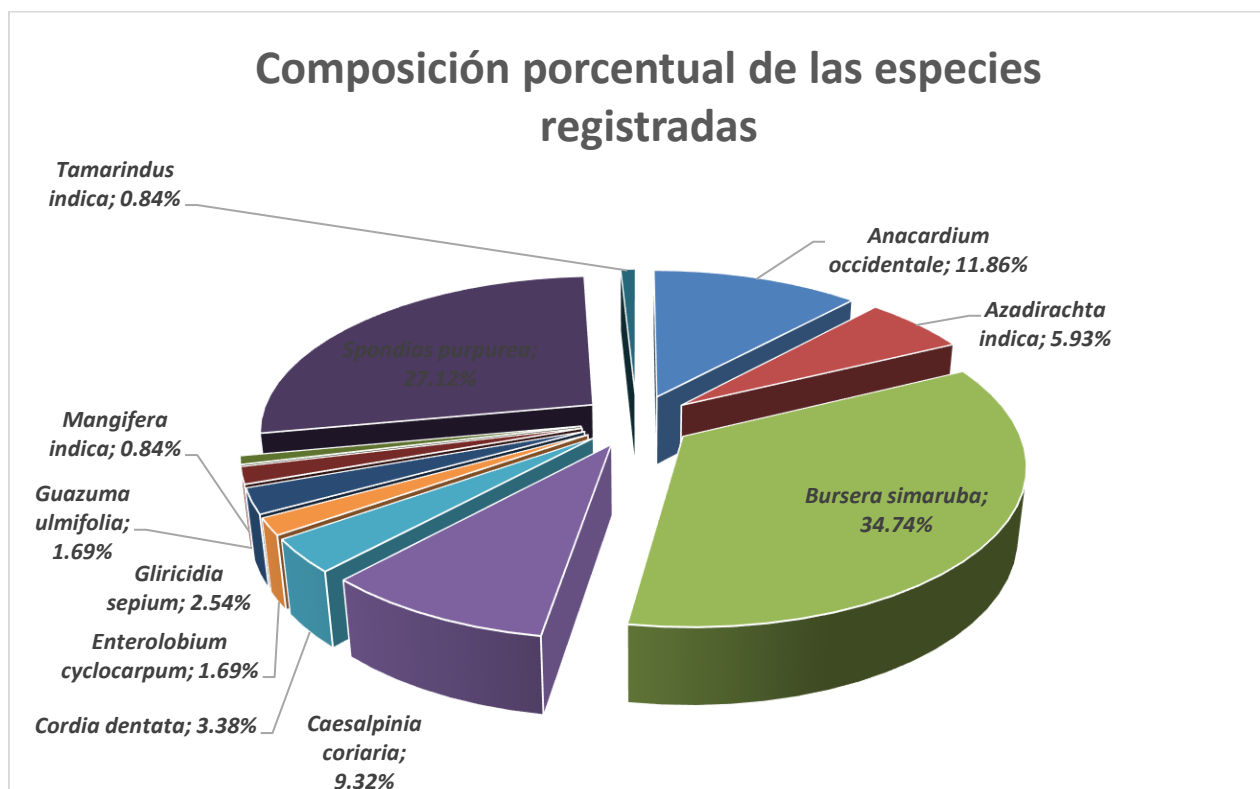
Dentro del polígono podemos observar diferentes especies de árboles, de estas podemos destacar el Almacigo (*Bursera simaruba*) esta especie cultivada mantiene el mayor número de individuos dentro del área del proyecto con 41 lo que representa el 34.74% de los árboles registrados.

Le sigue la ciruela (*Spondia purpurea*) con 32 individuos que representan el 27.12% de los árboles contabilizados.

Solo estas dos especies representan el 61.86% de todos los árboles lo que corrobora la observación de una baja diversidad arbórea y de lo intervenido del sitio

Esta relación se puede apreciar más claramente en la siguiente gráfica.

Gráfica N°1

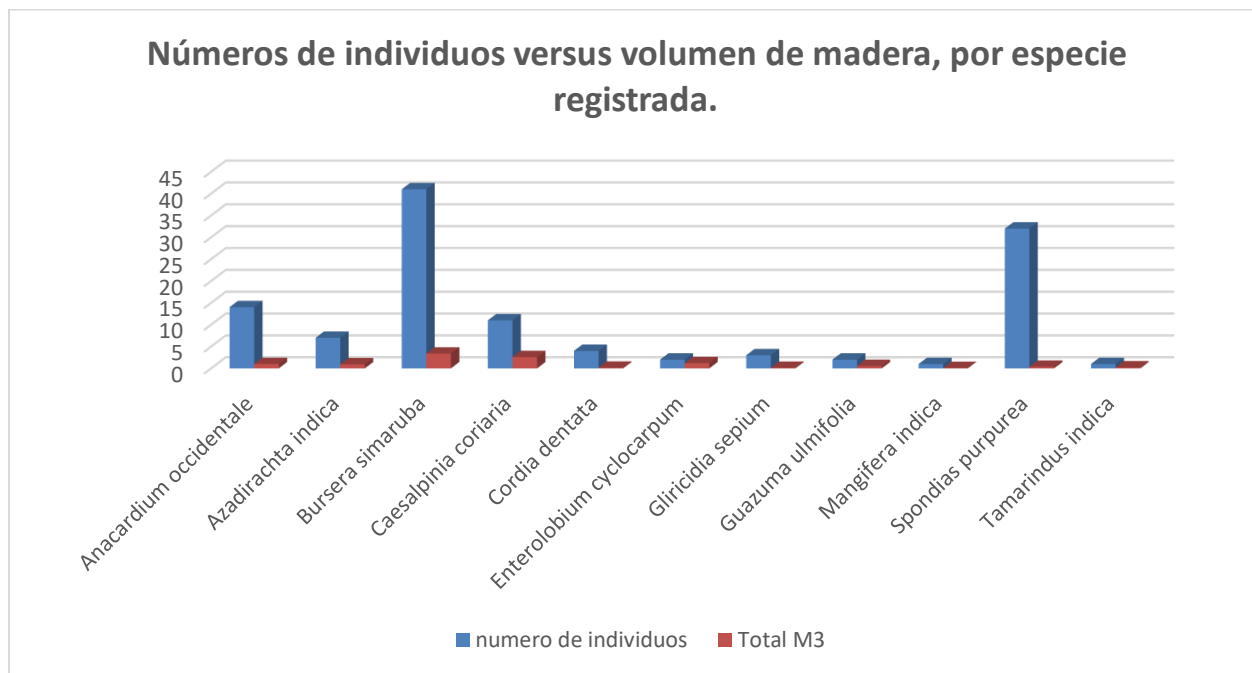


Fuente: Equipo Consultor 2023

Con respecto al volumen de madera, la especie más sobresaliente es también el Almacigo (*Bursera simaruba*) con 41 individuos y un volumen de madera de 3.3858 m³, seguido por el Agallo (*Caesalpinia coriaria*) con 11 individuos y un volumen de madera de 2.5702 m³

En la gráfica a continuación se puede observar la relación entre el número de individuos y el volumen de madera por especie.

Gráfica N°2



Fuente: Equipo Consultor 2023

7.1.2. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción

Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016 “*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*” y con las listas de los sitios en la Internet de la UICN (Lista Roja)² y CITES³.

Se estableció que no se registraron especies que están bajo criterio de protección por las leyes de Panamá y por las internacionales.

² <http://www.iucnredlist.org/>

³ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: <http://www.cites.org/>

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA SILVESTRE

El área donde se desarrollará el proyecto, es producto de años de intervención humana, a causa del uso de estas tierras para cría de ganado, esto influye directamente en la baja diversidad tanto de flora como de fauna registrada durante la visita del equipo consultor. Durante la visita de campo para el desarrollo de este componente se ubicaron los linderos de la finca y se realizó un recorrido en busca de animales o sus rastros.

Para complementar la información recabada en campo se entrevistó a vecinos del área los cuales nos brindaron información sobre la fauna del lugar.

7.2.1. Metodología

Para la recopilación de la información acerca de la fauna en el lugar, se realizó una visita de campo, donde se ubicó el polígono y sus linderos, se utilizó la metodología de búsqueda generalizada que consiste en recorrer el terreno en su totalidad mientras se registran observaciones tanto directas como indirectas (huellas, heces, madrigueras, etc.),

El equipo que se utilizó para fue cámara, binoculares linterna, GPS y bastón herpetológico.

7.2.2. Resultados

7.2.2.1 Mamíferos

La presencia de mamíferos es escasa y poco diversa, esto posiblemente debido a lo perturbado del lugar, donde hay poca disposición de alimento y refugio, así como una constante presencia humana y de animales domésticos lo que mantiene alejado a los animales silvestres.

Los vecinos del lugar reportaron la presencia de zarigüeya, ardillas y ocasionalmente coyotes en las cercanías

Cuadro N°9. Mamíferos reportados y observados.

Mamíferos		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Didelphimorphia		
Familia: Didelphidae		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	R
Orden: Rodentia		
Familia: Sciuridae		
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla gris	O
Orden: Carnivora		
Familia: Canidae		
<i>Canis latrans</i>	Coyote	R

7.2.2.2. Aves

Al ser un área muy intervenida las aves fueron sin lugar a dudas el grupo animal mejor representado, se destacaron las especies de áreas abiertas donde el orden passeriforme fue el más abundante destacándose principalmente los mosqueros.

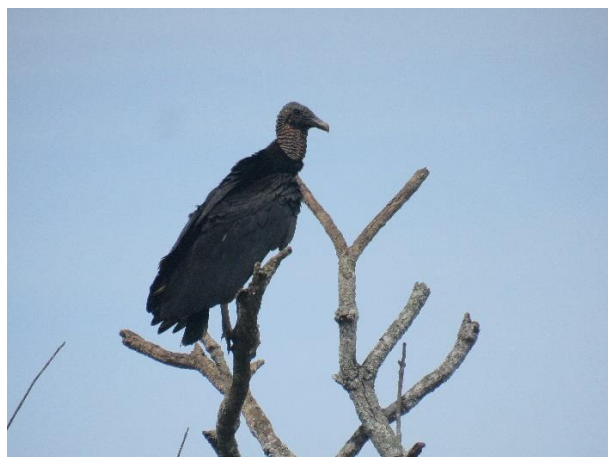
Cuadro N°10. Aves observadas.

TAXONOMIA	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Pelecaniformes		
Familia: Ardeidae		
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita bueyera	O
Orden: Cathartiformes		
Familia: Cathartidae		

TAXONOMIA	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
<i>Cathartes aura</i>	Noneca	O
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	O
Orden: Columbiformes		
Familia: Columbidae		
<i>Columbina talpacoti</i>	Tierrerrita colorada	O
<i>Leptotila verreauxi</i>	Rabiblanca	O
Orden: Cuculiformes		
Familia: Cuculidae		
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero	O
Orden: Falconiformes		
Familia: Falconidae		
<i>Milvago chimachima</i>	Gavilán caminero	O
Orden: Passeriformes		
Familia: Fringilidae		
<i>Euphonia luteicapilla</i>	Bin bin	O
Familia: Icteridae		
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango	O
<i>Sturnella magna</i>	Pradero	O
Familia: Mimidae		
<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte	O
Familia: Thraupidae		
<i>Volatinia jacarina</i>	saltapalito	O
<i>Sporophila corvina</i>	Semillero variable	O
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	O
Familia: Turdidae		
<i>Turdus grayi</i>	Choroteca	O
Familia: Tyrannidae		

TAXONOMIA	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	O
<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	O
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Mosquero melancólico	O
Orden: Piciformes		
Familia: Picidae		
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	O
Orden: Psittaciformes		
Familia: Psittacidae		
<i>Eupsittula pertinax</i>	Perico piquinegro	O

Imágenes N°5 y N°6. Aves observadas



Coragyps atratus



Bubulcus ibis

7.2.2.3. Reptiles y Anfibios.

Se registró en el área del proyecto apenas la presencia de 1 reptil observado durante la visita de campo, con respecto a los anfibios solo se reportó la presencia del sapo común que es observado durante la estación de lluvias.

Cuadro N°11. Reptiles y anfibios observadas y reportadas.

Reptiles y anfibios		
Taxonomía	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
Familia: Teiidae		
Ameiva ameiva	Borriguera	O
Anfibios		
Orden Anura		
Familia Bufonidae		
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	R

Imagen N°7. Reptil observado



Ameiva ameiva

7.2.3. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción.

Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y ninguna es exótica; con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Se registra una especie protegida por la legislación nacional y CITES.

Cuadro N° 12. Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICIÓN NACIONAL	UICN	CITES	ENDÉMICA
<i>Eupsittula pertinax</i>	Perico piquiblanco	VU	-	II	-

VU: vulnerable

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

Imagen N°8. Especie protegida observada



***Eupsittula pertinax* Fotografiado en cerca viva dentro del área del proyecto**

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Proyecto denominado **“Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur”**. Ubicado en el corregimiento de Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

El Lugar en donde se desarrollará el Proyecto están compuestos por paisajes rurales y urbanos, con casas en su mayoría de bloques y zinc. Las casas cuentan con los servicios básicos de luz y agua.

Imagen N°9. Corregimiento de Monagrillo



Fuente: Equipo consultor 2023

Herrera es una provincia panameña situada en el norte de la península de Azuero y su cabecera es la ciudad de Chitré. Limita al norte con las provincias de Veraguas y Coclé, al sur con la provincia de Los Santos, al este con el golfo de Parita y la provincia de Los Santos y al oeste con la provincia de Veraguas concretamente con el distrito de Mariato. Tiene una extensión de 2,340.7 km² y en 2008 contaba con una población de 111,647 habitantes, la población que se estimó en 107 911 habitantes en 2010.

Lugar de paso entre importantes subregiones de la península de Azuero, por la provincia herrerana discurren dos grandes rutas: de sur a norte, la carretera Nacional; y de este a oeste, la carretera Panamericana.

Chitré es un distrito de Panamá ubicado en el centro-oeste de la península de Azuero, y se ubica la ciudad de Chitré, capital de la provincia de Herrera. Chitré contaba en 2010 con 50,684 habitantes repartidos en una superficie de 87.8 km², distribuidos en cinco corregimientos.

Los corregimientos del Distrito de Chitré son muy conocidos a nivel Nacional e Internacional, ya sea por las distintas actividades que se realizan en ellos o por su devenir histórico. Por Ejemplo: El corregimiento de Chitré Cabecera, es reconocido por ser un centro comercial muy amplio (el más imponente de toda la península de Azuero); el corregimiento de La Arena, es muy atrayente a los turistas por sus artesanías de cerámica y el delicioso “pan de La Arena”; el corregimiento de Monagrillo, se destaca por el festival de Panderos y Cometas (realizado en la playa El Reten); el corregimiento de Llano Bonito, es muy conocido a nivel Nacional e Internacional por ser el lugar donde nació el Encuentro Nacional De Renovación Juvenil; el corregimiento de San Juan Bautista, también desempeña un papel muy importante en cuanto al comercio y el área bancaria del Distrito de Chitré.

Imagen N°10. Catedral San Juan Bautista



Fuente: Internet

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El Proyecto “**Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur**” a desarrollarse en el Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

La provincia de Herrera se sitúa a sotavento de los vientos alisios, por lo que el clima en la provincia es tropical seco o de sabana, que en la clasificación climática de Köppen se identifica como Aw. Así, en la zona oriental, que forma parte de las llanuras litorales del golfo de Panamá, se encuentra bosque seco premontano, bosque húmedo premontano y bosque seco tropical. En las tierras elevadas del oeste hay microclimas con otro entorno ambiental, como en el caso de la reserva forestal del Montuoso en los límites con Quebró.

La temporada seca se da entre finales de noviembre e inicios de mayo y la temporada lluviosa se extiende el resto del año. Al estar localizada en la zona tropical, la

diferenciación entre estaciones puede ser incierta, con temperaturas que varían entre los 23 °C y los 32 °C.

8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

En este punto hablaremos de las encuestas de Percepción ciudadana que se aplicaron en las comunidades cercanas al área del proyecto con el fin de conocer su sentir con respecto al proyecto, en total se aplicaron 20 encuestas. Encuestas en **Anexo 17**

Las Encuestas de Percepción ciudadana se enmarca en las labores de seguimiento del Plan de participación ciudadana como herramienta para testar el sentimiento de la población en relación con su ciudad y las perspectivas y retos a los que se enfrenta.

Imágenes N°11, N°12 y N°13. Aplicación de Encuestas





Fuente: Equipo consultor 2023

Los objetivos generales en la aplicación de las encuestas quedan resumidos a continuación:

- Percepción y valoración general de la ciudadanía sobre los poblados influenciados por el proyecto y el conjunto de servicios e infraestructuras de esta.
- Valoración de los principales aspectos relacionados con la calidad de vida existente en estos sitios.

- Valoración de la evolución reciente de los principales temas y aspectos de interés e incidencia ciudadana.
- Valoración comparativa con respecto a otras ciudades de la calidad de vida y del conjunto de aspectos asociados.
- Valoración por parte de los ciudadanos de la importancia de los principales proyectos estratégicos en curso o previstos para estos poblados, así como de los principales temas de relevancia estratégica.

Datos de la encuesta: Se graficó los encuestados de acuerdo con su sexo obteniendo que el 50% son masculinos y el 50% femeninos. Para conocer la percepción de acuerdo con el punto de vista determinado por la edad; se entrevistó a personas primeramente con mayoría de edad, con rangos de edades entre los 18 y 78 años. Se puede observar en la gráfica #4.

Pregunta #1

Femenino	50%
Masculino	50%

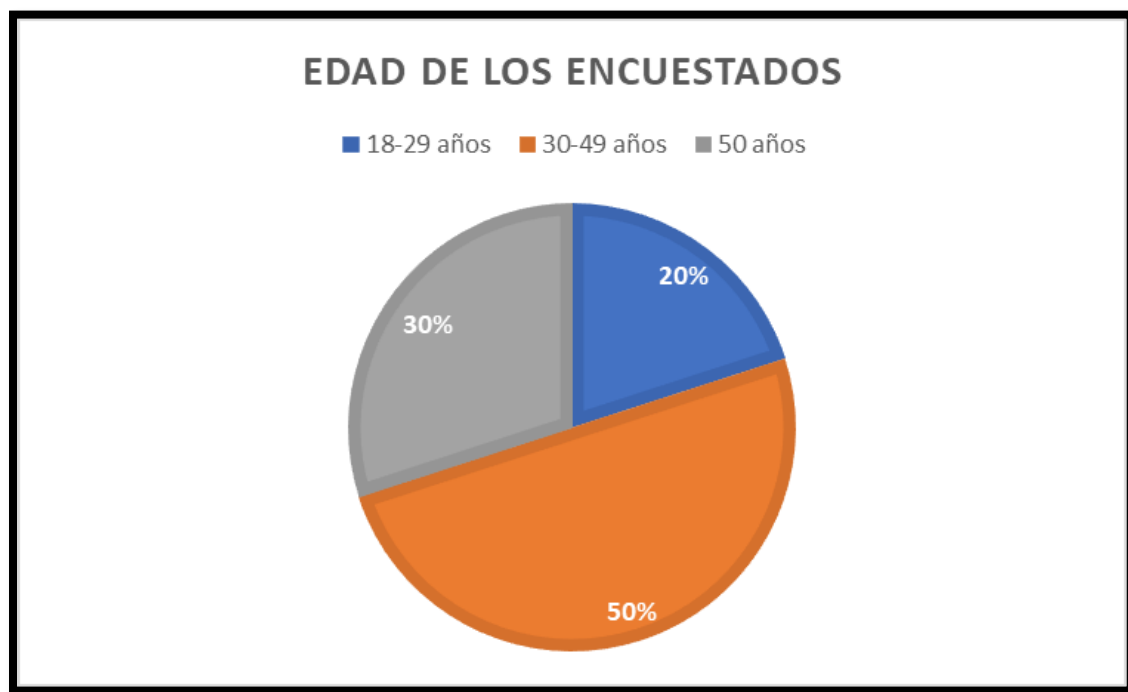
Gráfica #3



Pregunta #2

18-29 años	20%
30-49 años	50%
50 años	30%

Gráfica #4

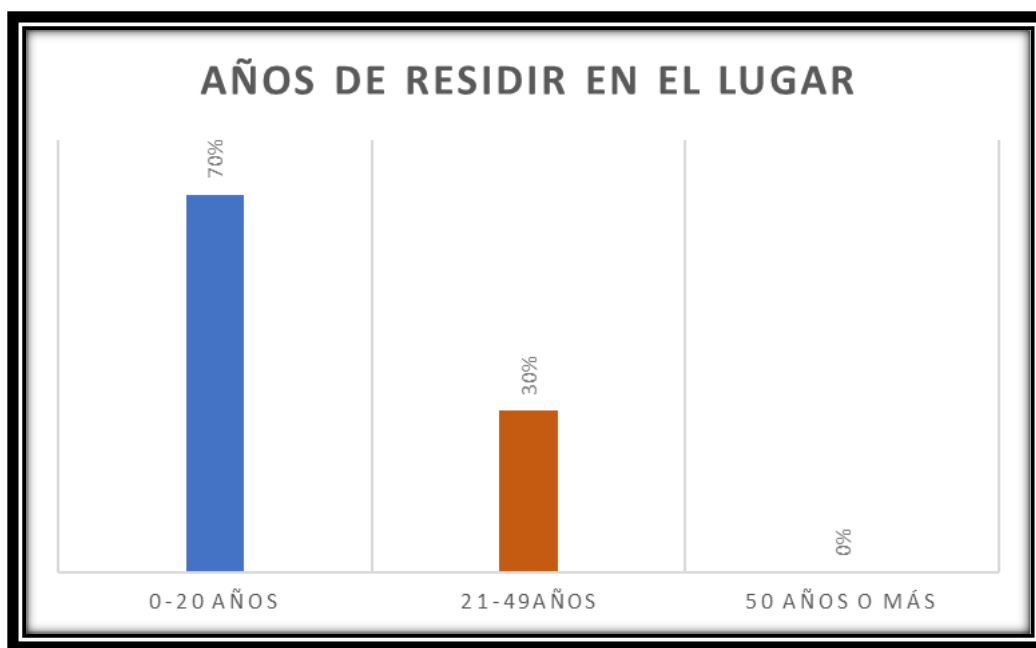


Se consultó los años de residencia a cada uno de los encuestados, los resultados de la entrevista se ubicaron en los siguientes rangos 0-20 años el 70%, de 20- 49 años el 30% y 50 años o más fue del 0%.

Pregunta #3

0-20 años	70%
21-49años	30%
50 años o más	0%

Gráfica #5



Nivel de conocimiento del proyecto: El 65% de los encuestados no conoce sobre el proyecto; mientras que un 35% de los encuestados indicó que si conocía el proyecto en estudio a través del promotor

Expectativas sobre el desarrollo del proyecto: Las personas encuestadas ven de manera positiva la construcción del proyecto, ya que los últimos años el distrito ha crecido mucho y la necesidad de vivienda es grande.

Percepción de los encuestados sobre las afectaciones del proyecto: De las principales preocupaciones que manifestaron los habitantes fue la falta de agua en la zona y recomendaron la utilización de pozos para abastecer a la barriada.

8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEÓLOGOS Y CULTURALES

Durante el levantamiento de campo no se encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además hay que anotar que la zona evaluada es un área intervenida por actividades Ganadera y de Producción Agrícola, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana.

En tanto se deja plasmado que cualquier hallazgo fortuito durante la construcción del proyecto deberá ser reportado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de que se realicen los procedimientos que señala la Ley N° 14 de 1982 modificada por la Ley N° 58 de 2003. En este caso el promotor deberá contratar un equipo de arqueólogos para que efectúen los trabajos de rescate bajo la supervisión de funcionarios del INAC.

Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El entorno natural - rural de la zona en estudio está definido por un relieve con pequeñas elevaciones del terreno. De igual forma se observa poca vegetación en su mayoría potreros, mientras que nos alejamos de sus límites el paisaje cambia a áreas de potreros y sembradío de cultivos temporales como el ñame, otoo, yuca, caña, etc. Además, árboles definidos con cercas vivas y árboles aislados. Principalmente los terrenos son usados para la ganadería en pequeña y gran escala.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

La identificación de los impactos, se dio mediante visitas de campo que sirvieron para desarrollar un análisis comparativo de la situación actual de los componentes del medio ambiente y a través de la revisión de fuentes de información secundaria.

Cuadro N°13. Identificación y Descripción de Impactos Potenciales

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
Suelos	Riesgo de erosión	Producto de la excavación y suelos expuestos sin tomar las consideraciones del suelo. Es un impacto bajo dado el alcance del proyecto.
Aire	Generación de polvos	La producción de polvos generados por los equipos durante la fase de acondicionamiento y construcción del proyecto puede

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
		afectar a la zona. Además, por la acción del viento. Es un impacto de baja intensidad, temporal y puntual (mientras dure la construcción principalmente)
Población	Generación de empleos	Se demandará personal para ejecución de los trabajos de construcción y operación del proyecto.
Población	Riesgo de estancamiento de aguas pluviales	Las aguas pluviales deben tener la libertad de circular libremente; el terreno cuenta con buena pendiente, el riesgo de ocurrencia es casi nulo.
Manejo y Disposición de Desechos	Generación de desechos líquidos y sólidos	La generación de desechos sólidos y líquidos durante las diferentes etapas del proyecto.
Seguridad	Generación de accidentes.	Aumento de riesgos por accidentes laborales (en la construcción principalmente), durante la operación el riesgo principal será por los residentes y visitantes.
Paisaje	Alteración del paisaje	El sitio de ubicación del proyecto corresponde a un área algo rural, pero no se espera se generen impactos negativos en lo

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
		paisajístico dado que el área tiene desarrollos similares.

Para la evaluación de aspectos e impactos ambientales se utilizó la Metodología propuesta por **Vicente Conesa** para la identificación y valorización de los impactos generados en el desarrollo de un proyecto consiste en la descripción de todas las actividades del proyecto y los factores del medio que se pueden afectar con estas actividades. Una vez realizada esta operación se comienza analizar cada actividad por sí sola, que factor del medio afecta y cuáles son los posibles impactos sobre este medio que se pueden generar, describiendo los resultados en una tabla propuesta por Vicente Conesa. Cada impacto identificado se analiza según las características propuestas por el creador de esta metodología y se le asigna un valor dependiendo de la gravedad del caso.

Las características y sus respectivos valores son las siguientes:

Intensidad (In):

Baja (B)-1
Media (M)-2
Alta (A)-4
Muy Alta (MA)-8
Total (T)-12

Extensión (Ex):

Puntual (PU)-1
Parcial (Pa)-2
Extensivo (Ex)-4
Total (T)-8

Crítico (Cr)-(+4)

Momento (Mo):

Largo plazo (Lp)-1

Medio plazo (Mp)-2

Inmediato (In)- 4

Crítico (Cr)- (+4).

Persistencia (Pers):

Fugaz (Fu)-1

Temporal (Te)-2

Permanente (Pe)-4

Reversibilidad (Rv):

Corto plazo (Cp)-1

Medio plazo (Mp)-2

Irreversible (Iv)-4

Sinergia (Si):

Sin sinergismo (Ss)-1

Sinérgico (Sn)-2

Muy sinérgico (Ms)-4

Acumulación (Ac):

Simple (Sm)-1

Acumulativo (Ac)-4

Efecto (Ef):

Indirecto (In)-1

Directo (Di)-4

Periodicidad (Pe):

Irregular o aperiódico y discontinuo (Ir)-1

Periódico (Pe)-2

Continuo (Co)-4

Recuperabilidad (Re):

Recuperable de manera inmediata (Ri)-1

Recuperable a medio plazo (Rm)-2

Mitigable (Mi)-4

Irrecuperable (Ic)-8

Naturaleza (Nat):

Positivo o Negativo.

Una vez analizado el impacto tomando en cuenta todas las características y valorada cada una de ellas, se calcula la **Importancia** de este impacto utilizando la fórmula:

$$Im = 3In + 2 Ex + Mo + Pers + Rv + Si + Ac + Ef + Pe + Re$$

Según el valor obtenido cada impacto se puede clasificar como:

IRRELEVANTE	< 25
MODERADO	26-50
SEVERO	51-75
CRÍTICO	> 75

Para los impactos positivos las dos últimas clasificaciones serán: **Relevante** y **Muy beneficioso**.

Identificación y caracterización de los impactos

Se utilizó el método de Vicente Conesa para la identificación y caracterización de los impactos construyendo la matriz propuesta por él y que lleva su nombre. Esta matriz se ha construido para cada etapa del desarrollo del proyecto y se presenta a continuación.

Cuadro N° 14. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Construcción

Etapa: Construcción													
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im
Aire	Contaminación con polvo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
	Contaminación con gases de combustión	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
	Contaminación con olores	(-)	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	15
	Contaminación acústica	(-)	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22
Suelo	Erosión	(-)	2	2	4	2	2	1	1	4	2	4	30
	Contaminación con hormigón	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
Agua	Contaminación con sedimento	(-)	2	2	4	2	2	1	1	1	2	4	27
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	17
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	2	2	2	1	1	1	1	4	19
Flora	Afectación a la flora	(-)	1	1	4	2	2	1	1	4	1	4	24

Etapa: Construcción													
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im
Fauna	Afectación hábitat	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	20
Población aledaña	Plazas de trabajo	(+)	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	23
Paisaje	Modificación	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23
Usuarios carretera	Accidentes en la vía	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	2	4	2	1	1	1	4	1	4	26
Trabajadores	Riesgos laborales	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23

Cuadro N° 15. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Operación

Etapa: Operación													
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im
Aire	Contaminación con gases de combustión	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16
	Contaminación acústica	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16
Suelo	Contaminación con desechos	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	19
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	19
Agua		(-)	1	2	2	2	2	1	1	1	2	4	22

	Contaminación con sedimento												
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	17
Población aledaña	Plazas de trabajo	(+)	1	1	4	4	4	1	1	4	1	4	28
Usuarios carretera	Accidentes en la vía	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
	Riesgos laborales	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22

Cuadro N° 16. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Abandono

Etapa: Abandono													
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im
Suelo	Contaminación con desechos	(-)	2	1	4	4	2	1	1	4	1	4	29
Población aledaña	Perdida de plazas de trabajo	(-)	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	31
Usuarios carretera	Eliminación del riesgo de accidentes en la vía	(+)	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	31
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	1	4	4	1	1	1	4	1	4	25
	Eliminar Riesgos laborales luego de ejecutar la etapa	(+)	1	1	1	4	4	1	1	4	4	8	32

Cuadro N° 17. CATEGORIZACION DE IMPACTOS. Según su valor se clasifica así:

IRRELEVANTE	< 25 (75.76%)
MODERADO	26-50 (24.24%)
SEVERO	51-75 (0%)
CRÍTICO	> 75 (0%)

Cuadro N° 18. CATEGORIZACION DE IMPACTOS POR ETAPAS

ETAPA	IRRELEVANTE	MODERADO	TOTAL
CONSTRUCCION	15 (1 es positivo)	3 (es negativo)	18
OPERACION	9	1 (1 es positivo)	10
ABANDONO	1	4 (2 son positivos)	5
TOTALES	25 (1 es positivo)	8 (3 son positivos)	33

9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD, PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

De los impactos identificados podemos señalar los sociales y económicos producidos por el proyecto hacia la comunidad, primero los que inciden directa y positivamente sobre esta que sería la generación de empleo, es un impacto positivo que se mantiene durante todas las etapas del proyecto, siendo de manera temporal en la etapa operativa; el proyecto contribuirá a la creación de un nuevo sitio de residencia temporal o permanente para diversos residentes del área; por otra parte tenemos los impacto negativos que generarán efectos socioeconómicos sobre la comunidad de no ser atendidos o mitigados en el momento adecuado, entre esto tenemos la generación de desechos sólidos, la generación ruido y las emisiones de gases y partículas, erosión si pero puede mitigarse con medidas a disminuir áreas expuestas, contenedores de sedimento y buenas prácticas de ingeniería durante la construcción; todos si no se mitigan pueden generar riesgo a la salud y a la población causando enfermedades y deterioro de la calidad de

vida, desmejorando los aspectos sociales y económicos de la comunidad si no son atendidos y mitigados a tiempo para evitarlos y reducirlos; tomando en cuenta que son impactos menores y con poca posibilidad de ocurrencia con un manejo ambiental correcto.

❖ Impactos del Medio Socioeconómico producidos por el Proyecto:

➤ Etapa De Construcción:

- Impacto sobre la calidad de vida

Durante el período de construcción, la calidad del agua por polvos producidos por los movimientos de tierra y posible sedimentación por el movimiento de tierra requerido; tomando en cuenta también la posible afectación a fauna del área, aunque es menor hay que tenerlo bien presente para su protección en el desarrollo de actividades.

De manera positiva se tendrá un impacto al contar con nuevos empleos.

- Seguridad del área

En un área como ésta, el leve aumento de tránsito vehicular puede ocasionar accidentes, tanto laborales como personales, de no tomarse las medidas de precaución que la actividad exige, como son: señalización, disposiciones de velocidad, arreglos de los daños ocasionados al camino de acceso, entre otras; de igual forma es un posible impacto menor.

➤ **Etapas De Operación:**

- Aumento en la demanda de servicios básicos

Con la ocupación del proyecto, se tendrá un aumento en la necesidad de agua u otro servicio, tomando en cuenta la disposición de la misma se debe evitar el desperdicio y fomentar el ahorro; también se considera que puede tener de manera positiva un crecimiento económico del área, al tener un nuevo sitio para residir de manera temporal o permanente, teniendo así mayor presencia de personas en el área que pueden aportar a la economía local.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

A continuación, hay diversos cuadros que ilustran los detalles para el desarrollo de este punto.

Cuadro N° 19. Tabla compilada de Impactos identificados y Medidas de mitigación

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
Remoción, pérdida de suelo y contaminación de suelo por aceites vehículos.	Pérdida de materia orgánica, debilitación de la estructura del suelo.	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los cambios de aceite y el engrase de los vehículos en sitios seleccionados y adecuados previamente, para tales fines. Se deben considerar las medidas para evitar la erosión (trabajar preferiblemente en la época de baja precipitación, colocar barreras de contención de sedimentos de ser necesarias).
Erosión de suelo y áreas desprovistas de vegetación	Pérdida de los suelos, inseguridad en la construcción.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y construir obras de conservación de suelos que sean necesarias. Ejecución de los movimientos de tierra en el menor tiempo posible preferiblemente durante

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			<p>la época seca o de baja precipitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubrir con plásticos los suelos expuestos, para evitar la erosión y arrastre de sedimentos. • Realizar el movimiento de tierra por etapas. <p>Compensación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sembrar plantas nativas en las áreas intervenidas (especies siempre verdes, arbustos de flores vistosas y grama).
Contaminación del aire por partículas de polvo y gases generados por los equipos de combustión interna.	Afectación de la salud y de las condiciones de vida de los trabajadores y ambiente del proyecto.	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el equipo adecuado, si la construcción se hace en verano remojar la tierra en áreas de acción para disminuir la producción de polvo. • Utilizar lonas o cobertores para tapar los camiones que carguen

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			material. Esta medida se debe aplicar también para el material que se acumule en el área; es un impacto menor por ser un área puntual.
Contaminación acústica por producción de ruidos	Afectación de la población laboral y ambiente.	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar equipo adecuado y en buenas condiciones. • Realizar los trabajos en el menor tiempo posible • Establecer un Horario de trabajo entre 7:00 a.m. a 6:00 p.m.
Modificación del paisaje	Modificación de la calidad visual del paisaje actual	Construcción y Operación	<p>Actualmente el paisaje que se observa en el sitio donde se construirá el proyecto es un tipo de paisaje con estética natural y la idea del promotor es mantenerla al máximo.</p> <p>Compensación:</p>

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			<ul style="list-style-type: none"> Mantener un diseño armónico con el área. Como compensación se recomienda revegetar, recomendando al promotor la siembra, mayormente, de especies nativas. (especialmente arbustos nativos –frutales- con flores vistosas, grama, entre otros).
Cambio del drenaje natural	Acumulación de aguas en sitios bajos, concentración de escurrimientos, mal drenaje que afecta a terceros.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las especificaciones técnicas que garanticen la captación del volumen real de las aguas de escorrentía, de manera a evitar aportes desmedidos aguas abajo que puedan provocar inundaciones dentro del proyecto; es puntual la actividad, no se prevé situaciones complicadas.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
Aumento de los riesgos de accidentes	El aumento del tráfico vehicular trae consigo el aumento de los riesgos por accidentes ya que por el área circularán más vehículos con relación a lo acostumbrado. Igualmente, en las mismas labores de trabajo también se pueden producir accidentes asociados al propio trabajo.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Señalar adecuadamente las entradas y salidas de vehículos, iluminar cualquier área que pueda representar un peligro para los que circulan ya sea a pie o en vehículos. • Supervisar el manejo adecuado de los equipos, herramientas y materiales e insumos requeridos para la construcción. • Establecer límites de velocidad.
Acumulación de desechos	Proliferación de criaderos de mosquitos y otras plagas, acumulación y disposición de basuras en sitios inadecuados, posibilidades de inundaciones,	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el área limpia de basuras y escombros. • Evitar la acumulación de aguas en sitios bajos, principalmente • Colocar dispositivos de recolección (tanques debidamente rotulados)

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
	contaminación de las aguas, otras. Malos olores, proliferación de plagas asociadas a la acumulación de basura (ratas, insectos, otros), proliferación de mosquitos por acumulación de agua en recipientes y en otros sitios, afectación de la estética del proyecto, contaminación en general.		<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir un centro de acopio de basura para el proyecto en un sitio adecuado y estratégico; puede ser que cada casa tenga un sitio de acopio independiente. • Contar con un vehículo para la disposición de los desperdicios sólidos durante la fase de construcción-operación. • Cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial reguladas por la normativa nacional. • Lograr los permisos para la disposición final de los desperdicios que no pueden ser manejados en el área con destino al vertedero aprobado más cercano, en este caso el

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			<p>vertedero municipal de Chitré.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al facilitar el drenaje de las aguas pluviales, se evitará que se acumule el agua en el terreno y por ende la disminución de los mosquitos.
Incremento en la actividad económica del área debido a los requerimientos del proyecto.	Generación de empleos directos e indirectos. Además, crea un impulso económico debido a la demanda de servicios y productos y aumento del valor de tierra.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Informar periódicamente a la comunidad sobre el avance del proyecto. Contratar mano de obra local, siempre y cuando estén capacitados para sus labores. Promover la compra local de productos y contratación de servicios locales.

Cuadro N° 20. Programa de Salud Y Seguridad Laboral.

Objetivo	Acciones
Fijar los procedimientos y tácticas obligatorias de seguridad y de salud para los trabajadores durante la construcción y operación de la obra.	1. El promotor o contratista deberán cumplir con todas las leyes y regulaciones de salud y seguridad aplicables. Considerar criterios de salud, seguridad y medio ambiente al establecer contratos.
	2. Los trabajadores deberán cumplir con el uso de los equipos de seguridad, al igual que deben reportar todos los accidentes y daños personales.
	3. El promotor o la empresa contratista deberá dotar de equipo de protección personal a los trabajadores.
	4. Efectuar inspecciones de los equipos (equipos de protección personal y herramientas manuales) mensualmente.
	5. El promotor o contratista debe permitir operar equipos y maquinarias solo a aquellos empleados calificados por capacitación o por experiencia.
	6. En el caso de que una emergencia requiera de tratamiento médico inmediato el contratista será el responsable del traslado inmediato del trabajador al centro de salud más cercano. Esto en la etapa de construcción.
	7. En la zona de trabajo se contará con un botiquín de primeros auxilios.

	8. Debe proveerse de extintores en el área del proyecto tipo ABC. Una vez se ponga en operación el proyecto se deberá ubicar extintores en puntos estratégicos del proyecto con su respectivo manual de uso.
--	--

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS

Cuadro N°21. Entes responsables.

PLANES Y PROGRAMAS	RESPONSABLE	INSPECCIÓN
A. Medidas de Mitigación y Control Ambiental.	PROMOTOR	Mi Ambiente
B. Manejo de Desechos (Líquidos y Sólidos).	PROMOTOR	Mi Ambiente, MINSA
Plan de Manejo Ambiental.	PROMOTOR	Mi Ambiente
Monitoreo de Calidad del Aire	PROMOTOR	Mi Ambiente, MINSA
Programa de Salud y Seguridad de Obreros.	PROMOTOR	Ambientalista

10.3. PLAN DE MONITOREO

Cuadro N°22 Monitoreo.

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
		Diario	Semanal	Mensual
Generación de partículas de polvo, gases y sedimentos, en composición y concentraciones que pueden afectar la salud y el ambiente.	Vigilar que los vehículos que transportan materiales cuenten con sus respectivas lonas en los vagones y que en efecto se utilicen durante el transporte de los mismos.	X		
	Verificar que materiales edáficos sean cubiertos con plásticos para evitar emisiones de partículas.	X		
	Verificar que se humedezcan los accesos para reducir la producción de polvo.	X		
	Vigilar que se establezca y se cumpla con un cronograma para la operación de equipos a fin de reducir el tiempo de operación de las fuentes de emisión.		X	
	Confirmar la existencia de letrinas en el proyecto y de la frecuencia de limpieza.		X	

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
		Diario	Semanal	Mensual
Producción de residuos sólidos y líquidos	Confirmar la existencia de recipientes para la recolección de desechos de sólidos dentro de toda el área del proyecto.	X		
	Verificar la frecuencia de recolección de los desechos sólidos producidos dentro del área del proyecto, su disposición final en sitios aprobados.		X	
Incremento de los niveles de ruido que puedan afectar la salud.	Verificar que las operaciones se realicen durante horario diurno. Lunes a sábado 7:00 a.m. – 6:00 p.m.	X		
Salud y seguridad de los obreros.	Verificar que la empresa constructora suministre equipos de protección personal adecuados al tipo de proyecto a desarrolla, guantes, casco, botas lentes, protección auditiva (orejeras), protección respiratoria para el polvo (mascarillas), mascarillas para protección contra el Covid-	X		

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
		Diario	Semanal	Mensual
	19, alcohol y gel alcoholado para desinfección de manos.			
	Verificar el estado de los equipos de protección personal suministrados a los obreros.		X	
	Confirmar la existencia de un botiquín de primeros auxilios dotado de enseres básicos y que no estén vencidos.		X	
	Verificar la existencia de extintores en las áreas del proyecto.		X	

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCION

El cronograma, se ha elaborado basado en la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto estimando una duración de 48 Semanas.

Cuadro N° 23. Cronograma de ejecución de medidas de mitigación

ACTIVIDAD	SEMANAS 0-8 (ciclo repetido para semanas 9-16, 17-24, 25-32, 33-40 y 41-48)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacitación del personal que laborará en el proyecto (seguridad)	X		X		X		X		X
Monitoreo de la contaminación del Aire (Ruido y Partículas en Suspensión)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de la erosión y sedimentación del suelo			X		X		X		X
Monitoreo del manejo de desechos		X	X	X	X	X	X	X	X
Monitorear medidas de mitigación			X	X	X	X	X	X	X

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

El Contratista deberá vigilar la conducta de los obreros para evitar la caza y maltrato de especies silvestre en las áreas de influencia directa e indirecta. Al igual que los obreros no espanten las aves que inicien su llegada al área. Esta medida debe realizarse diariamente, a partir del inicio de las obras.

Se deberán colocar letreros sobre la protección de los recursos naturales en el área del proyecto. Con la finalidad de concienciar a todo el personal y los visitantes del proyecto sobre la importancia de la conservación de los recursos de flora y fauna.

En caso de encontrarse alguna especie animal protegida en el área del proyecto llamar a las autoridades del Ministerio de Ambiente para su manejo adecuado y remoción del lugar evitando algún daño a los mismos.

10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de la gestión ambiental durante la construcción y operación del proyecto se estima en once mil cuatrocientos balboas (B/.11,400.00) Balboas en el primer año.

Para poder ejecutar las medidas de mitigación y compensación en esta obra es importante que se contemple en la estructura de costo, los de carácter ambiental. A continuación, se presenta en el siguiente cuadro, los costos aproximados en que tendrá que incurrir la empresa para implementar las medidas de mitigación ambiental recomendadas en este estudio.

Cuadro N°25. Costo de mitigación y/o compensación:

Programas	Costo/Año
Control de calidad del aire	400.00
Control de erosión, sedimentación	6000.00
Manejo de residuos	2000.00
Prevención y control	2000.00
Capacitación en salud y seguridad obrera	600.00
Capacitación ambiental de los obreros	400.00
Total	11,400.00

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Firmas de consultores debidamente notariadas en **Anexo 18**.

12.2. NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Arcadio Emmanuel Rivera IRC-043-2007		Coordinador del Estudio, Línea Base, Aspectos Ambientales, Biológicos y Socioeconómicos, Identificación y Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental
Licda. Yessica Jennibeth Morán Rodríguez DEIA-IRC-087-2021		Planes de Manejo Ambiental, Medio Físico, Aspectos Ambientales Biológicos y Socioeconómicos

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Lic. Fernando O. Guardia González		Aspectos Biológicos - Forestales y Fauna
Mishelle Prestán		Participación Ciudadana

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos concluir que este proyecto no tiene efectos negativos significativos sobre la fauna y flora debido a que el lugar donde se llevará a cabo el proyecto no se pretende afectar los medios bióticos, por el contrario, se tratará de que el proyecto sea armónico con el entorno y aprovechar de manera natural lo más que se pueda el área; por tal razón no hay efectos negativos sobre el medio biológico; el área tiene intervención antropogénica similar.

Los posibles efectos negativos que puede generar el proyecto caerán sobre el medio físico afectando levemente la calidad del aire, suelo y agua principalmente; tomando en cuenta se realizará la tala de árboles aprovechables, los posibles impactos son menores, aplicando las medidas de mitigación los efectos serán minimizados y mitigados.

El proyecto es ambientalmente viable debido a que sus impactos son de baja magnitud y mitigables con medidas sencillas y fáciles de aplicar, como lo muestran los resultados productos de la valorización de los mismos.

Se deberá cumplir con todo lo establecido en el documento para asegurar de esta forma la seguridad y salud de todos sus trabajadores y demás personas que de una u otra forma serán vinculados por el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones podemos mencionar:

1. Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades gubernamentales.
2. Garantizar el cumplimiento de disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional.
3. Se recomienda la implementación integral de este estudio, para poder garantizar su viabilidad ambiental.

4. Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto, debe ser realizado por un auditor registrado ante el Ministerio de Ambiente.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República: Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- Lugares Poblados de la República. Volumen I, Tomo I. Diciembre de 2001.
- Contraloría General de la República: Panamá en Cifras. 2001.
- MINSA: Departamento de Estadística. Informe anual del Regional de Salud. 2002.
- Ministerio de Ambiente. Resolución ANAM AG-0235-2003
- Ministerio de Ambiente. Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 DE 14 De agosto de 2009.
- Abele, L. Y W. Kim. 1989. The Decapods Crustaceans of the Panama Canal. Smithsonian Contribution to zoology. N° 482. 50 pp
- Ministerio de Ambiente. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. Panamá. 174 p+ anexos. ANAM. 2008a. Lista de Especies en Peligro. http://www.anam.gob.pa/PATRIMONIO/especies_en_extincion.pdf
- MIAMBIENTE. 2016. (Ministerio de Ambiente). Resolución DM-0657-2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones"
- Bussing, W.A. 1987. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José, 271 p.
- Bussing, W.A. & M.I. Lopez s. 1977. Distribución y aspectos ecológicos de los peces de las cuencas hidrológicas de Arenal, Bebedero y Tempisque. Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 26: 13-37.

-
- Cruz, G.A. 1987. Reproductive biology and feeding habitats of cuyamel *Joturus picardi* and tempechin, *Agonostomus monticola* (Pices: Mugilidae) from Rios Plátano, Mosquitia, Honduras. Bull. Mar. Sci., 40: 63-72.
 - CSMRI. 1980. Anecologicalstudy of the San Felix River in western Panama, República of Panama. CSMRI-UP para RTZ, pag. Var.
 - Froese, R. & D. Pauly. (Editors). 2010. FishBase, World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (07/10/2010).
 - Géry, J. 1977. Characoids of the world. T.F.H. Publications, Inc., N.J., USA, 672 p.
 - González, R. 1995. Estado de los peces exóticos introducidos en las aguas continentales de Panamá. BRENESIA (43-44): 55-59.
 - Hildebrand, S. F. 1938. A new catalogue of the fresh water fishes of Panama. Zool. Ser., Field Mus. Nat. Hist: 22(4): 215 - 359.
 - Holthuis, L.B. 1952. The sub family Palaemonidae. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the America. Allan HancockFound. 12:1-110.
 - Loftin, H.G. 1965. The geographical distribution of the fresh water fishes of Panama. Ph.D. Dissertation, Florida State University, Florida. 224 p.
 - Lowe S., M., Browne, S. Boudjelas, & M. De Poorter. 2004. 100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. Publicado por el Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI), un grupo especialista de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), 12 pp.
 - Meek, S.E. & S.F. Hildebrand. 1916. TheFishes of theFreshwaters of Panama. Field. Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 10(15): 217-374.
 - Miller, R.R. 1966. Geographical distribution of Central American freshwater fishes. Copeia 1966(4): 773-802.
 - Miller, R.R. 1976. Geographical distribution of Central American fresh waterfishes, with addendum. Pp. 125-156 EN: T:B: Thorson (ed.), Investigations of the Ichthyofauna of Nicaraguan Lakes, Univ. Nebraska, Lincoln, 663 p.

- Myers, G. 1966. Derivation of the fresh waterfish fauna of Central America. Copeia 1966 (4): 766-773.
- Pacheco. R. 1983. Estudio de impacto ambiental en el área de influencia del oleoducto transístmico Chiriquí-Bocas del Toro. Informe Final. Limnología. Vol. 1-2. 1-587 pp y. 2-767 p.
- Pretto. R. 1980. Acuacultura. Informe sobre la acuacultura en la República de Panamá. Imprenta MIDA, 16 p.
- Ridgely, R & Gwynne J. 1993. Guía de aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Segunda edición. pp.534.
- Reid, F. 1997. Guía de mamíferos de América Central hasta el Sureste de México. PP.334

15. ANEXOS

- **ANEXO 1: NOTA DE ENTREGA NOTARIADA**
- **ANEXO 2: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA 30410192**
- **ANEXO 3: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA**
- **ANEXO 4: DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA**
- **ANEXO 5: COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL NOTARIADA**
- **ANEXO 6: PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR**
- **ANEXO 7: RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**
- **ANEXO 8: MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000**
- **ANEXO 9: PLANO DE ANTEPROYECTO EN VISTA DE PLANTA**
- **ANEXO 10: PLANO ÁREAS COMUNES**
- **ANEXO 11: PLANO DE LÍNEA PLUVIAL**
- **ANEXO 12: PLANO DE LÍNEA DE ACUEDUCTO**
- **ANEXO 13: PLANO DE LÍNEA SANITARIA EXTERIOR**

- **ANEXO 14: GRAFICADOR DE PRESIÓN DE LÍNEA DE AGUA - VÍA BOCA PARITA**
- **ANEXO 15: NOTA DE MIVIOT DE PROCESO DE CAMBIO DE CÓDIGO DE SUELO - MIVIOT**
- **ANEXO 16: HOJA DE CONTROL DE CAMBIO DE USO DE SUELO - MIVIOT**
- **ANEXO 17: ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
- **ANEXO 18: FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS**

ANEXO 1

NOTA DE ENTREGA NOTARIADA

SOLICITUD DE EVALUACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Panamá, 22 de Marzo 2023.

Ingeniero
Milciades Concepción
Ministro
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetado Ministro:

Por medio de la presente le solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto de Construcción denominado "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur" con ~~Residencial~~ Brisa Serena, S.A. como empresa promotora del proyecto, en la cual, yo, Rodolfo D'Agord con C.I.P. N° E-8-94188 soy el Representante Legal de la empresa.




El presente estudio de impacto ambiental Categoría I cuenta con un total de 156 hojas incluyendo los anexos; fue desarrollado por el equipo de consultores ambientales debidamente registrados y actualizados en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente, los cuales son el Ing. Arcadio Rivera con IRC-043-2007 y el Ing. Alexis Batista con IRC-068-2009; en cumplimiento a lo establecido en el decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009, el decreto ejecutivo N° 155 del 05 de agosto de 2011 y decreto ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.

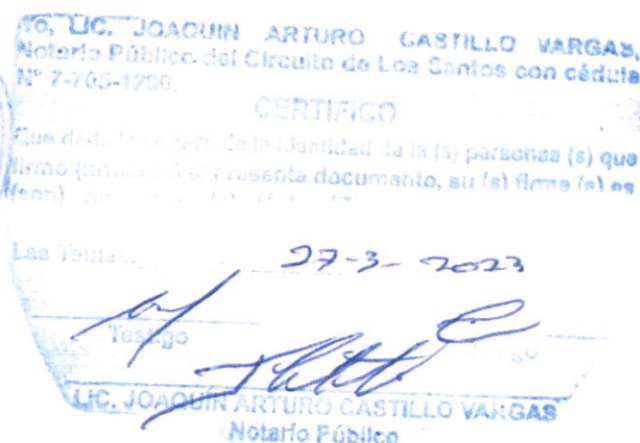
Para atender a notificaciones pueden ubicar al teléfono 66727366, correo electrónico brisaserena@qslgroup.com o se pueden comunicar con el Ing. Arcadio Rivera al teléfono 63171531, correo electrónico: arcadio@i-sostenible.com

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original impreso, 1 copia impresa y 2 copias digitales)
- Declaración Jurada debidamente notariada.
- Copia de cédula de identidad personal del Representante Legal del Promotor
- Certificado de Registro Público de la finca N° 30410192 (original)
- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente del promotor y recibo de pago para evaluación del estudio de impacto ambiental categoría I.

Agradecido por la atención, quedo de usted,


Rodolfo D'Agord
C.I.P. N° E-8-94188
Representante Legal
~~Residencial~~ Brisa Serena, S.A.
Promotora del Proyecto



ANEXO 2

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO FINCA N° 30410192



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2023.03.29 13:41:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 127015/2023 (0) DE FECHA 03/29/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6003, FOLIO REAL N° 30410192
CORREGIMIENTO MONAGRILLO, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 7838 m² 96 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 7838 m² 96 dm² CON UN VALOR DE TRESCIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.350,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRESCIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.350,000.00) NÚMERO DE PLANO: 60103-35250.
DESCRIPCIÓN GENERAL: CORREGIMIENTO MONAGRILLO, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA 5 HA 7838 M² 96 DM² SUPERFICIE / RESTO LIBRE: 5 HA 7838 M² 96 DM²
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:
NORTE: FOLIO REAL 19977 ROLLO 22107 DOCUMENTO 11 CODIGO DE UBICACION 6003, PROPIEDAD DE RAMON ANDRES CASTILLO Y OTRA.
SUR: FOLIO REAL 8639 TOMO 981 FOLIO 134 CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE MAYRA DINORA SAMANIEGO CASTILLERO Y OTRA Y CALLE SIN NOMBRE HACIA MONAGRILLO DE 12.00MTS.
ESTE: CALLE SIN NOMBRE HACIA MONAGRILLO A 12.00MTS.
OESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO 30372467 CODIGO DE UBICACION 6003, PROPIEDAD DE BRISA SERENA, .S.A. Y FOLIO 8798 TOMO 1011 FOLIO 322 CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE MAYRA DINORA SAMANIEGO CASTILLERO Y OTRA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BRISA SERENA, S.A. (RUC 155715732) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 29 DE MARZO DE 2023:41 P. 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 1403985118



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6F817E8A-8F59-4768-A258-513609C7E48F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 3

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2023.03.29 13:37:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

127008/2023 (0) DE FECHA 03/29/2023

QUE LA SOCIEDAD

BRISA SERENA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155715732 DESDE EL VIERNES, 26 DE NOVIEMBRE DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: GLOBAL SUBSCRIPTION SERVICES, INC..

SUSCRIPTOR: PROFESSIONAL SUBSCRIBERS, INC.

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

DIRECTOR / PRESIDENTE: RODOLFO D'AGORD

DIRECTOR / TESORERO: ANA ISABEL ESTRYPEAUT DE D'AGORD

DIRECTOR / SECRETARIO: GIANCARLO LUIGI D'AGORD

PERSONA CON DERECHO A FIRMA: LA FIRMA CONJUNTA DE CUALESQUIERA DOS (2) DE LOS DIRECTORES/DIGNATARIOS CON RESPECTO A CUALQUIER ACTO, TRANSACCIÓN O NEGOCIO DE LA SOCIEDAD, OBLIGARÁ A LA MISMA.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACIÓN A OTRO DIGNATARIO O PERSONA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) , MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES SERÁN EXPEDIDAS ÚNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 29 DE MARZO DE 2023 A LAS 1:36 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403985122



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8579A092-19FE-4C22-A935-EF901967CEFB
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ANEXO 4

DECLARACIÓN

JURADA



NOTARIA DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS

Las Tablas, República de Panamá

DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

EN LA CIUDAD DE LAS TABLAS, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Los Santos, República de Panamá, a los veintisiete (27) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023); a las nueve de la mañana (9:00 a.m.), Ante mí, Licenciado JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS, varón, panameño, casado, mayor de edad, con cédula de identidad personal número siete-setecientos cinco y mil doscientos noventa (7-705-1290), NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS, y ante las testigos que suscriben:--- compareció personalmente Rodolfo D'Agord, varón, panameño, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número e-ocho-noventa y cuatro mil ciento ochenta y ocho (E-8-94188), con domicilio en el distrito de Panamá, provincia de Panamá, en su capacidad de representante legal de la empresa ~~Residencial~~ Brisa Serena, S.A., empresa promotora del proyecto "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur", Categoría I a presentar al Ministerio de Ambiente, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: PRIMERO: Yo, Rodolfo D'Agord, de generales antes descritas, quien es la representante legal de la empresa ~~Residencial~~ Brisa Serena, S.A., propietaria del folio real treinta millones cuatrocientos diez mil ciento noventa y dos (30410192), código de ubicación seis mil tres (6003), de la sección de la propiedad del Registro Público, provincia de Herrera y con superficie de cinco hectáreas siete mil ochocientos treinta y ocho metros cuadrados con noventa y seis decímetros cuadrados (5 ha 7838 m² 96 dm²), que sobre este folio se realizará el proyecto "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur", declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), de Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) del cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), del uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). El suscrito notario deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos. vecinos de este circuito notarial, personas quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y firman ante mí, El Notario Público que doy fe. No siendo otro el objeto de le presente diligenciase se da por terminada la misma en presencia de los testigos instrumentales MIGUEL ANGEL BROCE G., varón, panameño, mayor de edad, soltero, cedulado número seis-setecientos quince – cuatrocientos cincuenta y dos (6-715-452);, CRISTINA MUDARRA, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula número seis-setecientos nueve- dos mil doscientos ochenta y ocho (6-709-2288), vecinos de éste Circuito Notarial, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, y una vez leída todas la encontraron conforme y le impartieron su aprobación y la firman por ante mí, el Notario que doy fe-----

MIGUEL ANGEL BROCE G

RODOLFO D'AGORD

CRISTINA MUDARRA

JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS

ANEXO 5

COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROMOTOR

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Rodolfo
D'Agord

E



E-8-94188

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 20-SEP-1947
LUGAR DE NACIMIENTO ITALIA
NACIONALIDAD ITALIANA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 05-FEB-2016 EXPIRA: 05-FEB-2026



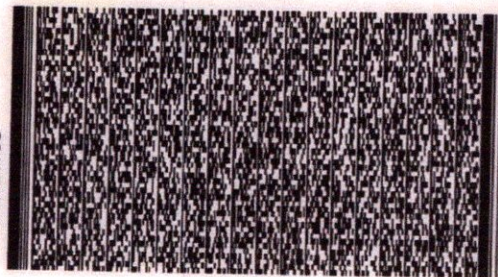
R. D'Agord

TE TRIBUNAL
ELECTORAL



DIRECCION GENERAL DE CREDENCIACION

E-8-94188



R10655TW02V5G7



Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas, Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula de Identidad
personal N° 7-703-1200.
CERTIFICO Que este documento es copia auténtica de
original

Las Tablas:

27-3-2023

LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos

ANEXO 6

PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 217632

Fecha de Emisión:

03	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

03	05	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

BRISA SERENA, S.A

Representante Legal:

RODOLFO D'AGORD - E-8-94188

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

**

1557157

Ficha

Imagen

Documento

Finca

**

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jm. Costa de Chulaual
Director Regional



MI AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA

ANEXO 7

RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

6014749-

1

Información General

Hemos Recibido De BRISA SERENA, S.A. / *** **Fecha del Recibo** 2023-3-28

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera **Guía / P. Aprob.**

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

CANCELA SOCLITUD DE PAZ Y SALVO Y EVALUACION DE ESTUDIO D E IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I DE L PROYECTO URBANIZACION BRISA SERENA (SE EDITA Y CORRIGE NOMBRE DE USUARIO)

Día	Mes	Año	Hora
03	04	2023	11:20:46 AM

Firma



Nombre del Cajero Ofelina Arenas



Sello

IMP 1

ANEXO 8

MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000

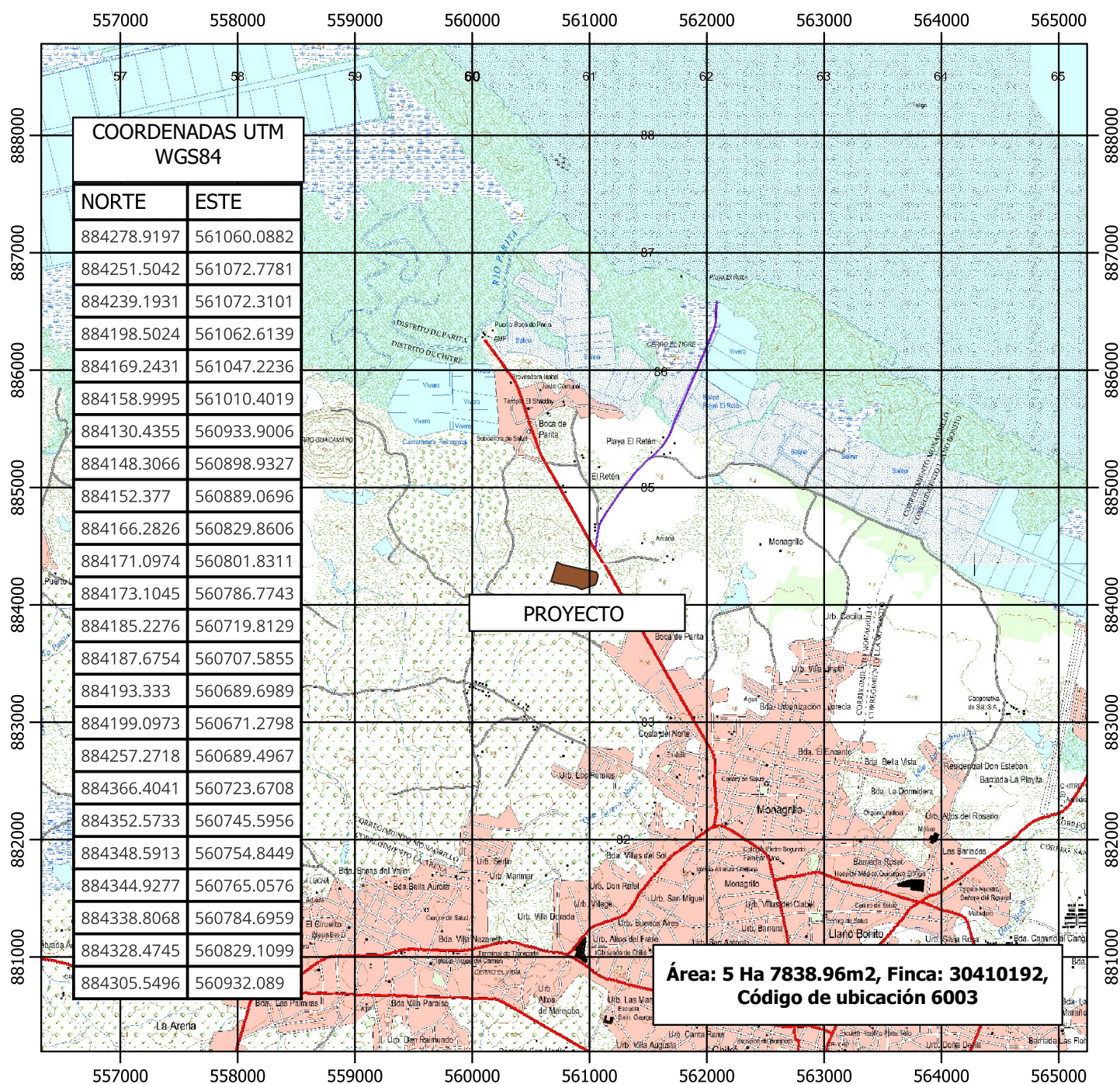


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR"

PROMOTOR:

BRISA SERENA, S.A.



Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Leyenda

 Urbanización Brisa Serena

ESCALA 1:50000

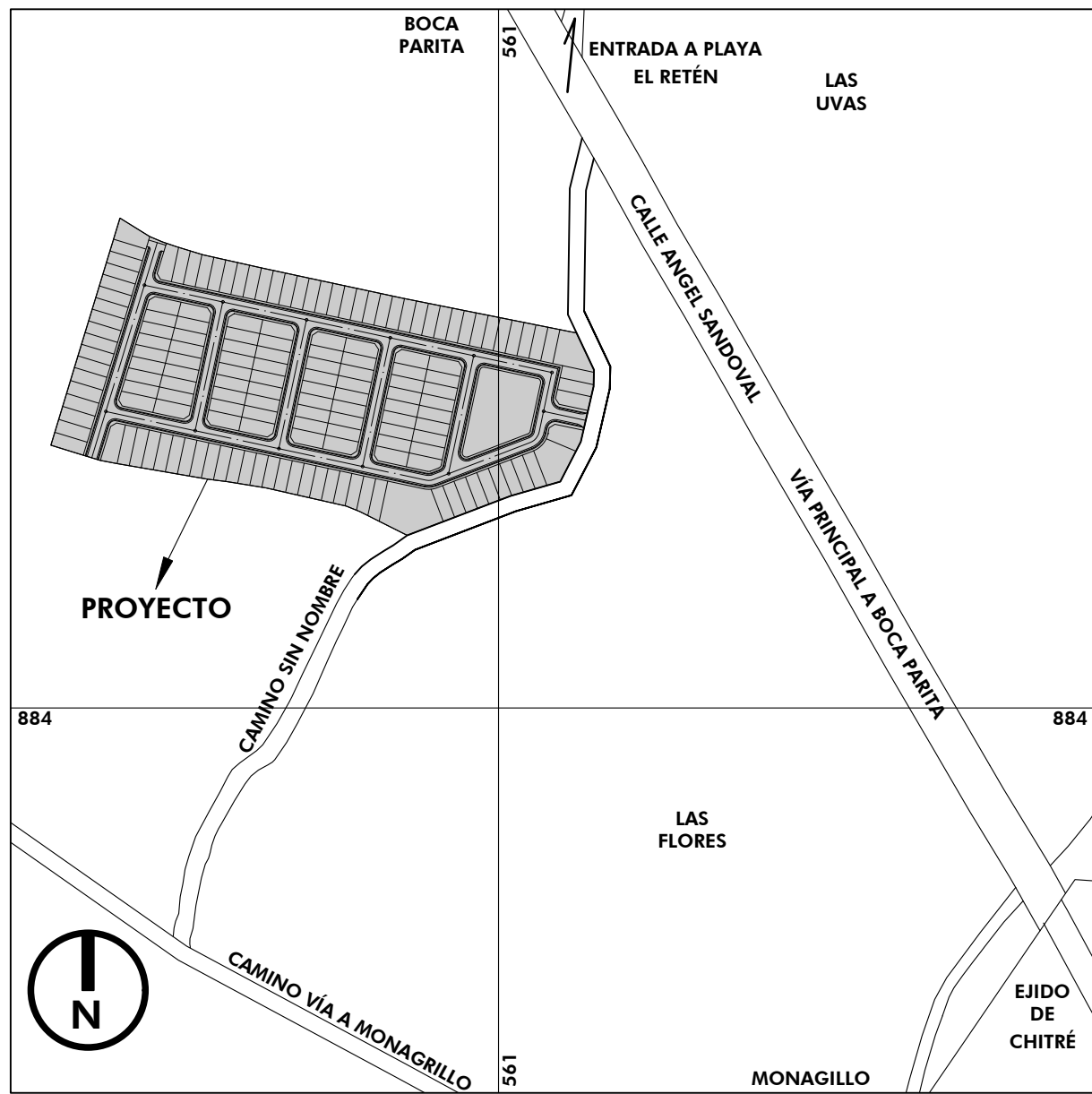
0 1,000 2,000 3,000 m

MAPA DE UBICACIÓN

Mapa levantado sobre Hoja Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 4139_IV_NW, Malla 1: 25 000.

ANEXO 9

PLANO DE ANTEPROYECTO EN VISTA DE PLANTA

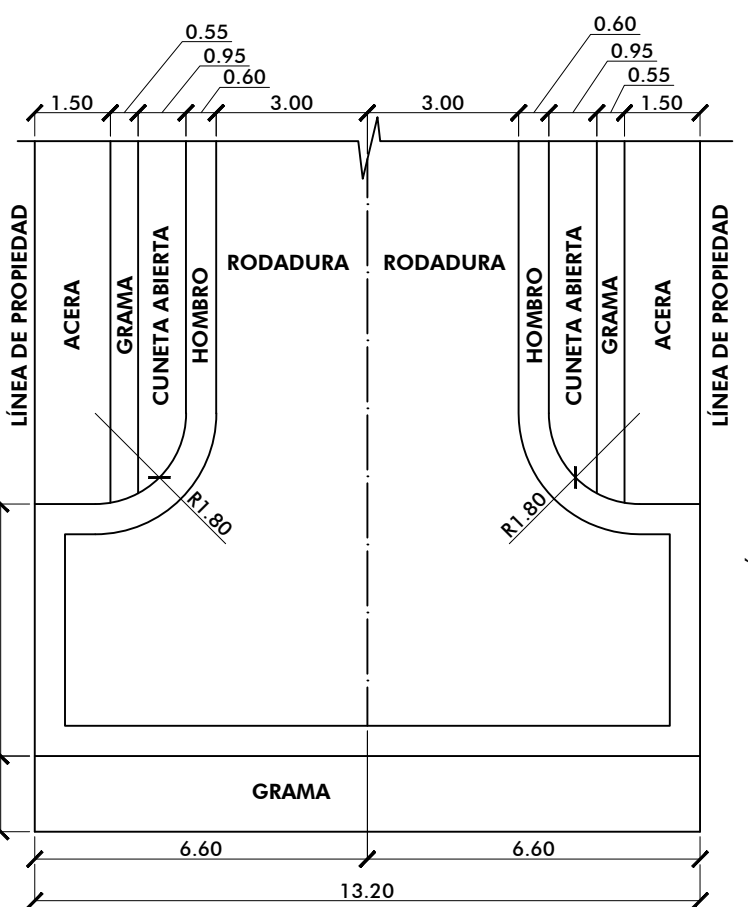


LOCALIZACIÓN REGIONAL

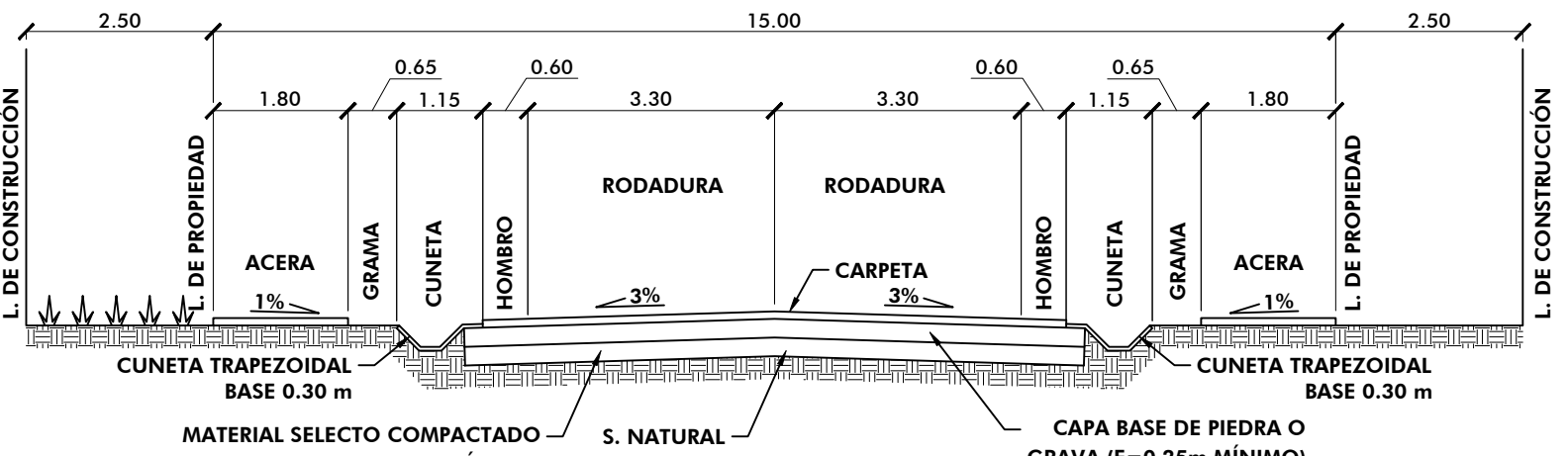
ESC. 1 : 5 000

ESPECIFICACIONES DE CALLES

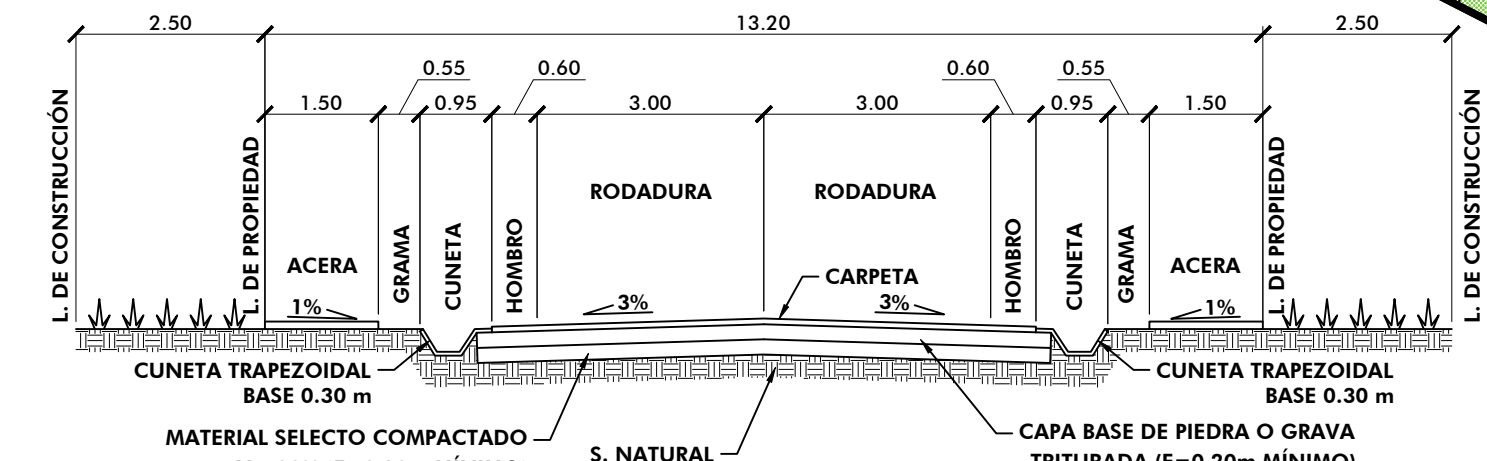
- A. RODADURA DE HORMIGÓN Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS.
- PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND.
 - ESPESOR DE 0.15M.
 - MÓDULO DE RUPTURA 650 LBS/PULG², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS.
 - PENDIENTE DE LA CORONA 2%.
 - PENDIENTE DEL HOMBRO. 5%.
 - BASE.
 - ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.15M.
 - COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - C.B.R. (MÍNIMO 80%).
 - SUB-BASE.
 - ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20M.
 - TAMAÑO MÁXIMO DE 3".
 - COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - C.B.R. (MÍNIMO 30%).
 - ALINEAMIENTO.
 - PENDIENTE MÍNIMA 0.5%.
 - PENDIENTE MÁXIMA 16%.
 - ACERA.
 - HORMIGÓN DE 3,000 LBS/PLG² A LA COMPRESIÓN.
 - ESPESOR DE 0.10 M.
 - COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - SUB-RASANTE DE LA VÍA.
 - COMPACTACIÓN DE LOS ÚLTIMOS 0.30 CMS=100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO 95%.
 - CUNETA DEBEN SER DE HORMIGÓN, TIPO TRAPEZOIDAL DE BASE 0.30M.
 - EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFÁLTICO.
- B. PAVIMENTO DOBLE SELLO DE ASFALTO CON CUNETA ABIERTA DE HORMIGÓN.
- DOBLE SELLO E IMPRIMACIÓN.
 - PENDIENTE DE LA CORONA 3%.
 - IMPRIMACIÓN DE MATERIAL BITUMINOSO.
 - BASE DE MATERIAL PÉTROE ESPESOR 15cm.
 - TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2".
 - COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - C.B.R. MÍNIMO 80%.
 - SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO ESPESOR 20cm.
 - TAMAÑO MÁXIMO 3".
 - COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - ALINEAMIENTO.
 - PENDIENTE MÍNIMA 1%.
 - PENDIENTE MÁXIMA 12%.
 - SUB - RASANTE DE LA VÍA.
 - COMP. DE LOS ÚLTIMOS 30cm AL 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - ACERA.
 - HORMIGÓN DE 2,000 lbs/plg².
 - COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).



DETALLE DE MARTILLO DE 13.20 m
ESC. 1:150



SECCIÓN DE VÍA PRINCIPAL DE 15.00 m
ESC. 1:100



SECCIÓN DE VÍA SECUNDARIA DE 13.20 m
ESC. 1:100

URBANIZACIÓN BRISA SERENA SUR

SE MANTENDRÁ CONTINUIDAD EN LAS ACERAS A TRAVÉS DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY 42, DE 27 DE AGOSTO DE 1999 Y EL DECRETO EJECUTIVO N° 88 DE 12 DE NOVIEMBRE DE 2002, AMBOS SOBRE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES.

LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTÁN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. UTILIZADO EN PANAMÁ, UTILIZANDO EL DATUM WGS-84, Y FUERON ESTABLECIDAS MEDIANTE EL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (G.P.S.) USANDO COMO BASE LA ESTACIÓN AEROPUERTO DE CHITRE
N= 882382.721
E= 565033.276
ELEV. = 5.508

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)

Usos Permitidos:
Actividades Primarias: viviendas unifamiliares, viviendas adosadas, viviendas en hileras, edificios de apartamentos.
Actividades Complementarias: RB-E (Residencial Básico Especial), Comercio Barrial de acuerdo al Plan Normativo que rige el área donde se ubica el proyecto a desarrollar.

Densidad Neta: Hasta 1000 personas por hectárea
Área Mínima de Lote:

- 150.00 m² por unidad de vivienda unifamiliar
- 120.00 m² vivienda adosada
- 100.00 m² vivienda en hilera
- 500.00 m² edificios de apartamentos

Frete Mínimo de lote

- 7.50 metros en vivienda unifamiliar
- 6.00 m cada unidad de vivienda adosada
- 3.00 m cada vivienda en hilera
- 12.00 metros mínimo para edificios de apartamentos

Fondo Mínimo de lote:

Altura Máxima:

- en viviendas: Planta baja y dos (2) altos.
- en apartamentos: planta baja y cuatro (4) pisos desde el nivel de calle.

Área de Ocupación Máxima: -La que resulte de la resta de los retiros (laterales, posteriores y líneas de construcción).

Área Libre Mínima: -Área equivalente a la franja dentro de los retiros.

Línea de Construcción: -2.50 metros mínimo a partir de la línea de propiedad. Los lotes de esquina, frontalmente, cuentan con dos líneas de construcción (frente de calles).

Retiro Lateral Mínimo: -Viviendas unifamiliares: 1.00 m con aberturas y adosamiento con pared ciega.

Retiros Posteriores: -Viviendas unifamiliares, adosadas y en hileras: un (1) espacio por cada unidad de vivienda. Edificio de apartamentos: un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) apartamentos y el 10% adicional para visitas.

COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (C-3)

Usos Permitidos:
En esta zona se permitirá la construcción o modificación de 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 registró por la zonificación calandante más alta.

Normas de Desarrollo:

Área Mínima de Lote:

- 200 m² en la zona R-E
- 300 m² en la zona R-1 y R-2

Frete Mínimo de lote

- 10.00 metros
- 25.00 metros

Altura Máxima:

- Planta baja y un alto en R-E
- Planta baja y dos altos en las zonas R-1 y R-2

Área de Ocupación:

- 50% del área del lote.

Área Libre:

- 50% del área del lote.

Línea de Construcción: -La indicada en el plano de la urbanización aprobada.

Retiro Lateral: -De acuerdo a la zonificación del área 6.150 mínimo, a cada lado.

Se debe construir una cerca de protección o 1.80 m de altura en el área destinada a la actividad comercial.

Retiros Posteriores:

- 2.50 mts., en la zona R-E
- 5.00 mts., en la zona R-1 y R-2

Estacionamientos: -1 espacio por cada 80.00 m² de área comercial. 1 uso residencial se registró de acuerdo a sus normas.

NORMAS A UTILIZAR
RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)
COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (C-3)

TOTAL DE LOTES RESIDENCIALES = 157 UNIFAMILIAR
TOTAL DE LOTES COMERCIALES = 1 COMERCIAL
ÁREA DE LOS LOTES = +214.67 M²

DATOS DE CAMPO

EST	DIST	RUMBOS	NORTE	ESTE	EST	DIST	RUMBOS	NORTE	ESTE
1-2	30.21	S25° 17' 54"E	884278.9197	561060.0882	13-14	12.47	N79° 08' 23"W	884185.2276	560719.8129
2-3	12.32	S1° 43' 01"W	884251.5042	561072.7781	14-15	18.76	N72° 54' 27"W	884187.6754	560707.5855
3-4	41.83	S12° 56' 35"W	884239.1931	561072.3101	15-16	19.30	N73° 04' 57"W	884193.333	560689.6989
4-5	33.06	S27° 17' 03"W	884198.5024	561062.6139	16-17	60.96	N16° 55' 39"E	884199.0973	56071.2798
5-6	38.22	S73° 59' 37"W	884169.2431	561047.2236	17-18	114.36	N16° 55' 39"E	884257.2718	560689.4967
6-7	81.66	S69° 03' 55"W	884158.9995	561010.4019	18-19	25.92	S58° 12' 55"E	884366.4041	560723.6708
7-8	39.27	884130.4355	884130.4355	560933.9006	19-20	10.07	S67° 10' 01"E	884352.5733	560745.5956
8-9	10.67	N68° 02' 05"W	884148.3066	560898.9327	20-21	10.85	S70° 43' 33"E	884348.5913	560754.8449
9-10	60.82	N77° 14' 36"W	884152.377	560889.0696	21-22	20.57	S73° 08' 56"E	884344.9277	560765.0576
10-11	28.44	N80° 42' 48"W	884166.2826	560829.8606	22-23	45.60	S77° 21' 50"E	884338.8068	560784.6959
11-12	15.19	N82° 52' 02"W	884171.0974	560801.8311	23-24	105.50	S77° 54' 35"E	884328.4745	560829.1099
12-13	68.05	N80° 11' 53"W	560786.7743	884173.1045	24-1	130.74	S78° 42' 27"E	884305.5496	560932.089

ÁREA: 5 HA + 7838.96m²

DESGLOSE DE ÁREAS

DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)	%
ÁREA DEL POLÍGONO	57 838.96 M ²	100%
LOTES RESIDENCIALES	36 217.87 M ²	62.62%
COMERCIO DE BARRIO	574.55 M ²	0.99%
*USO PÚBLICO	4 443.38 M ²	7.68%
PARQUE	2 529.23 M ²	4.37%
ÁREA VERDE	621.82 M ²	1.08%
PARQUE INFANTIL	1 292.33 M ²	2.23%
TANQUE DE RESERVA AGUA	325.37 M ²	0.56%
CALLES	15 934.36 M ²	27.55%
ZONA PARA SISTEMA SANITARIO IMPULSION	343.43 M ²	0.60%

*USO PUBLICO (PARQUE+ÁREA VERDE+ PARQUE INFANTIL) = 4 443.38 M² ES EL 10.93% DEL ÁREA ÚTIL DE LOTES RESIDENCIALES = 36 217.87 M²



PROYECTO:
"URBANIZACIÓN BRISA SERENA SUR"

UBICADO EN BOCA PARITA, CORREGIMIENTO DE MONAGILLO, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

PROPIETARIO: BRISA SERENA, S.A.

DISÑO ARQ: MARCOS JOSÉ GONZÁLEZ
DISEÑO ING: ENRIQUE CASTROVERDE

FECHA: NOVIEMBRE-2022

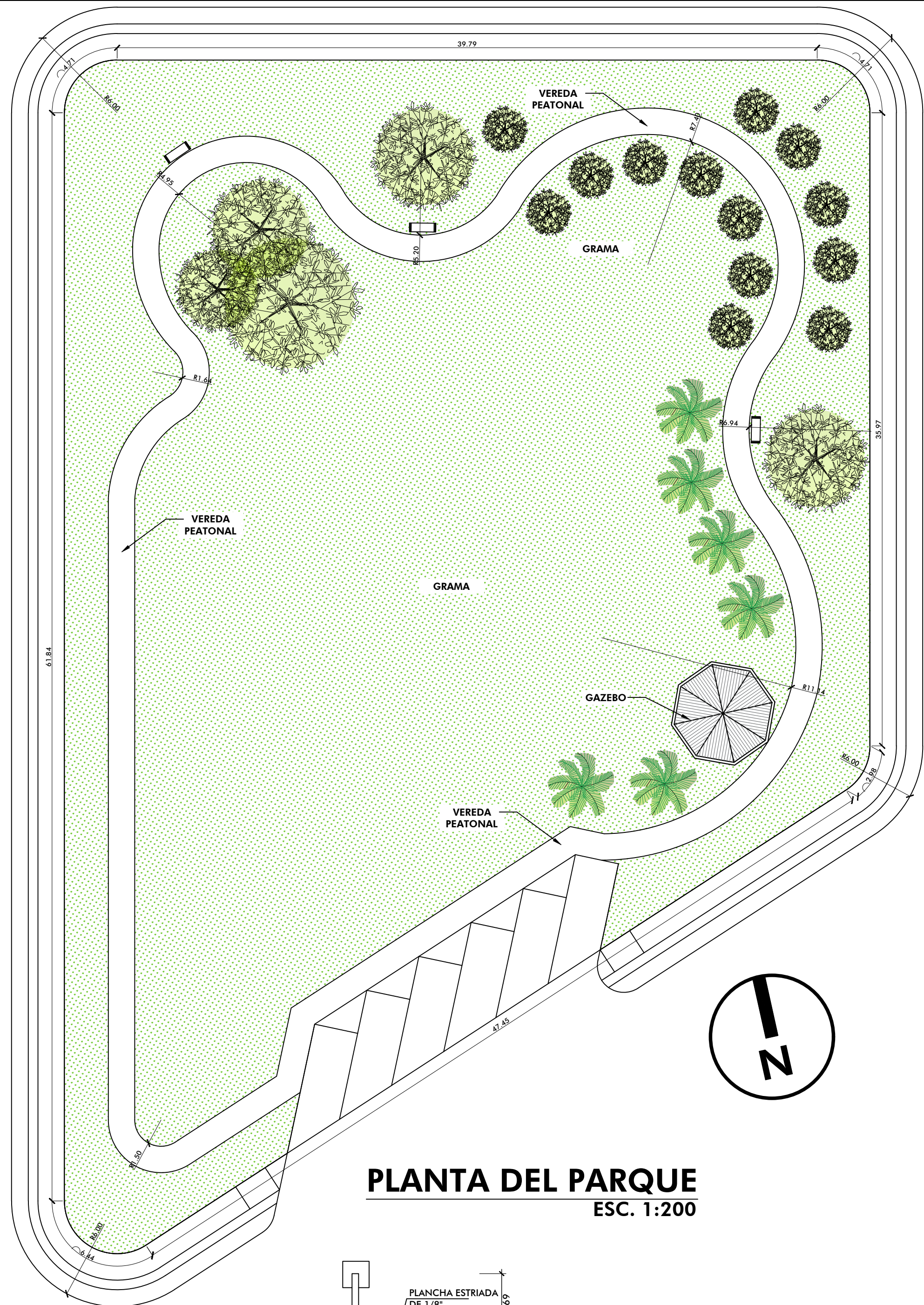
HOJA N°: 1 DE 2

CONTENIDO:
ANTEPROYECTO URBANO

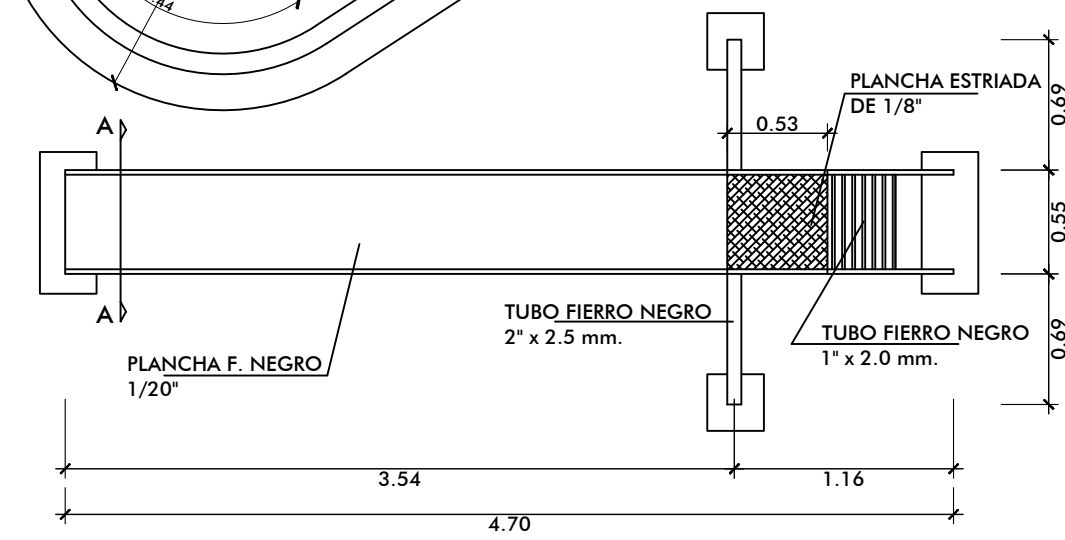
RODOLFO D'AGORD
C.I.P. E-8-94188
REPRESENTANTE LEGAL BRISA SERENA, S.A.

ANEXO 10

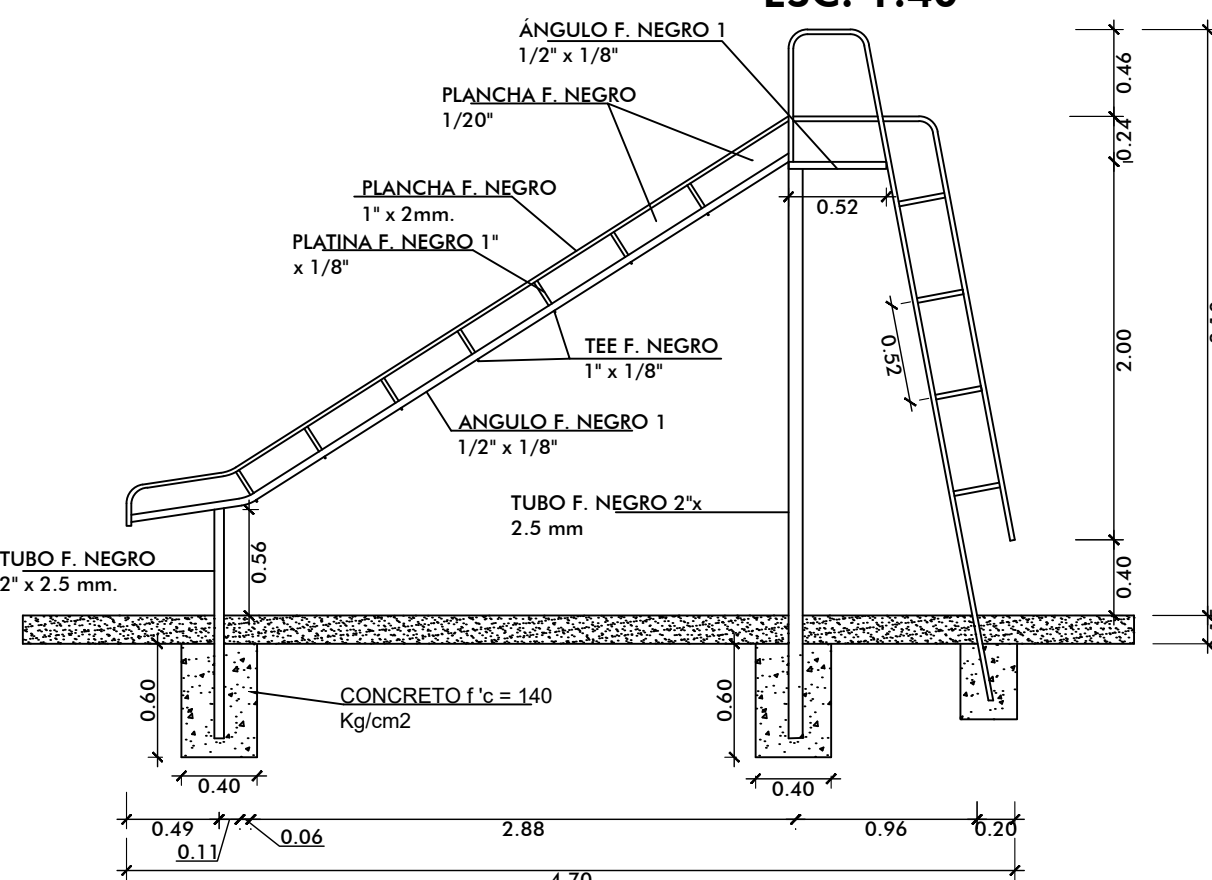
PLANO ÁREAS COMUNES



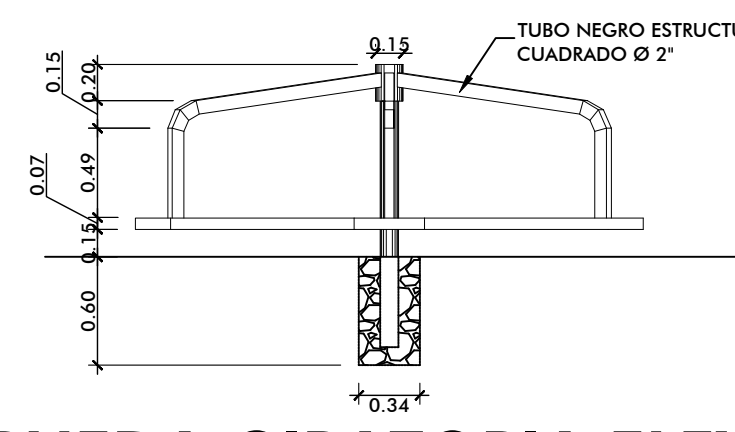
PLANTA DEL PARQUE
ESC. 1:200



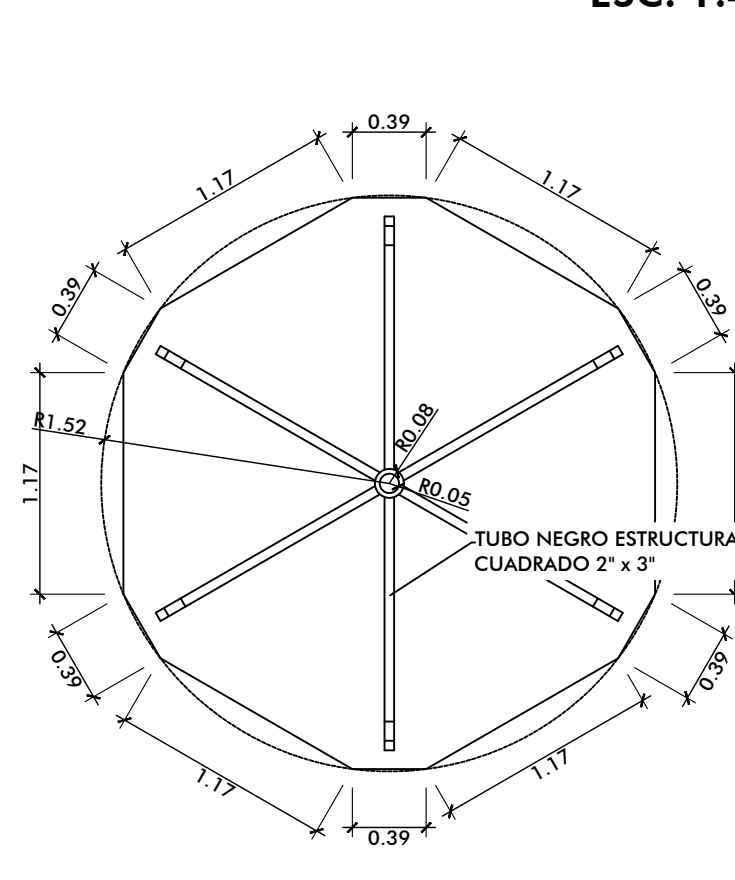
TOBOGÁN PLANTA
ESC. 1:40



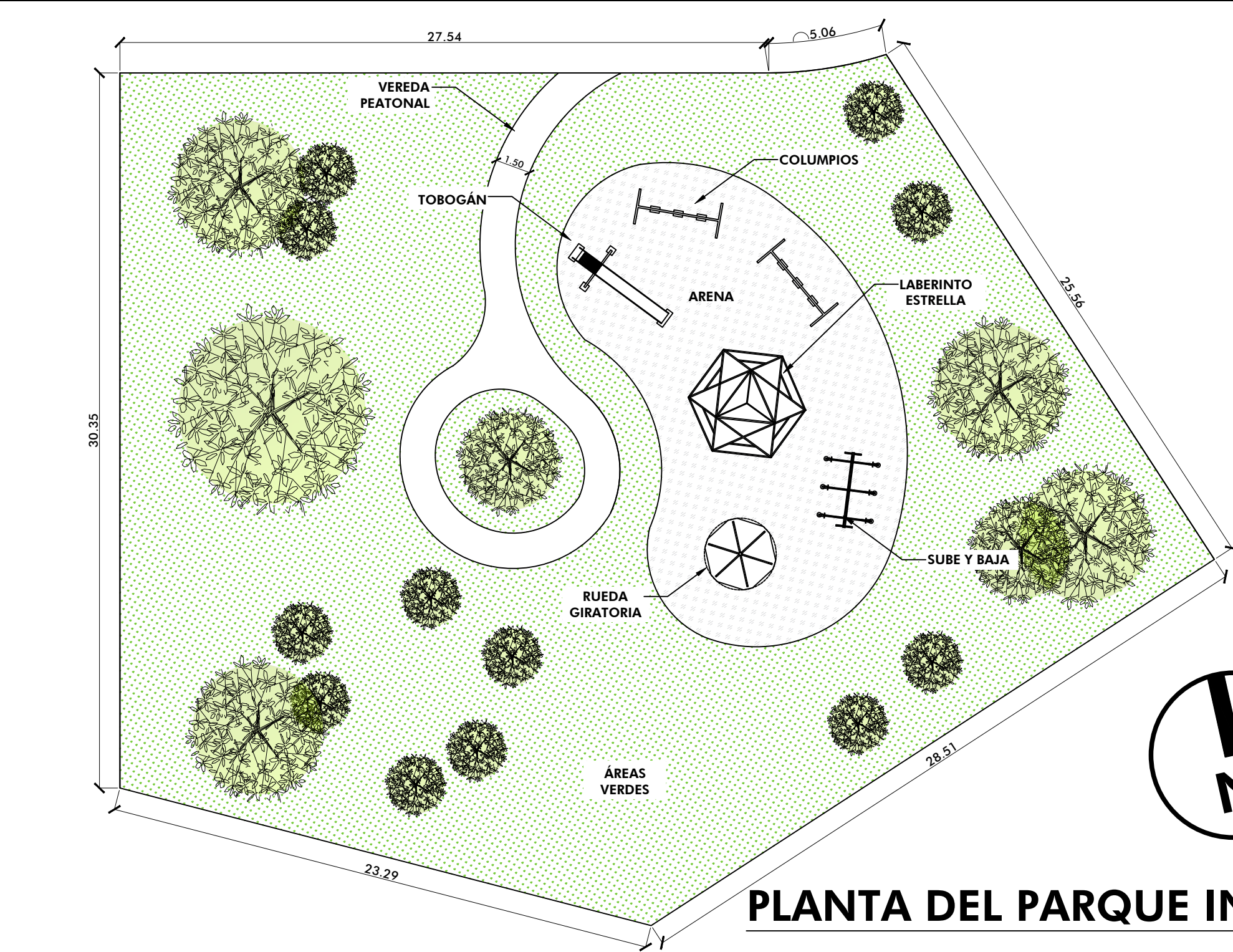
TOBOGÁN ELEV.
ESC. 1:40



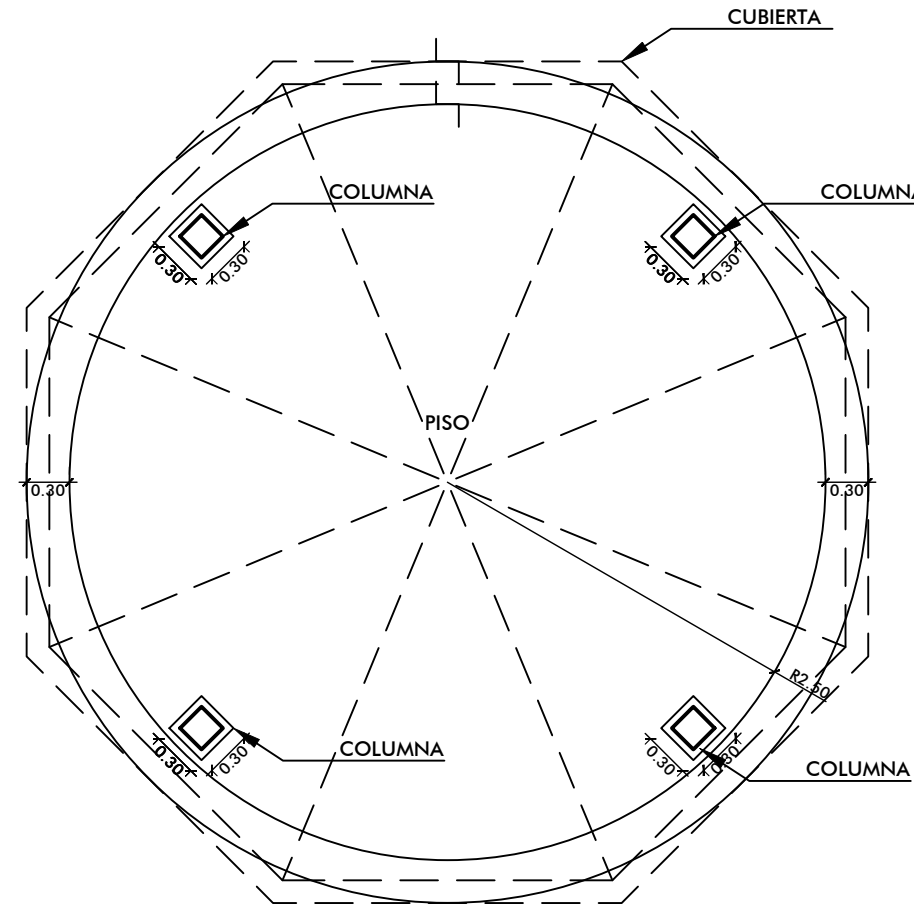
RUEDA GIRATORIA ELEV.
ESC. 1:40



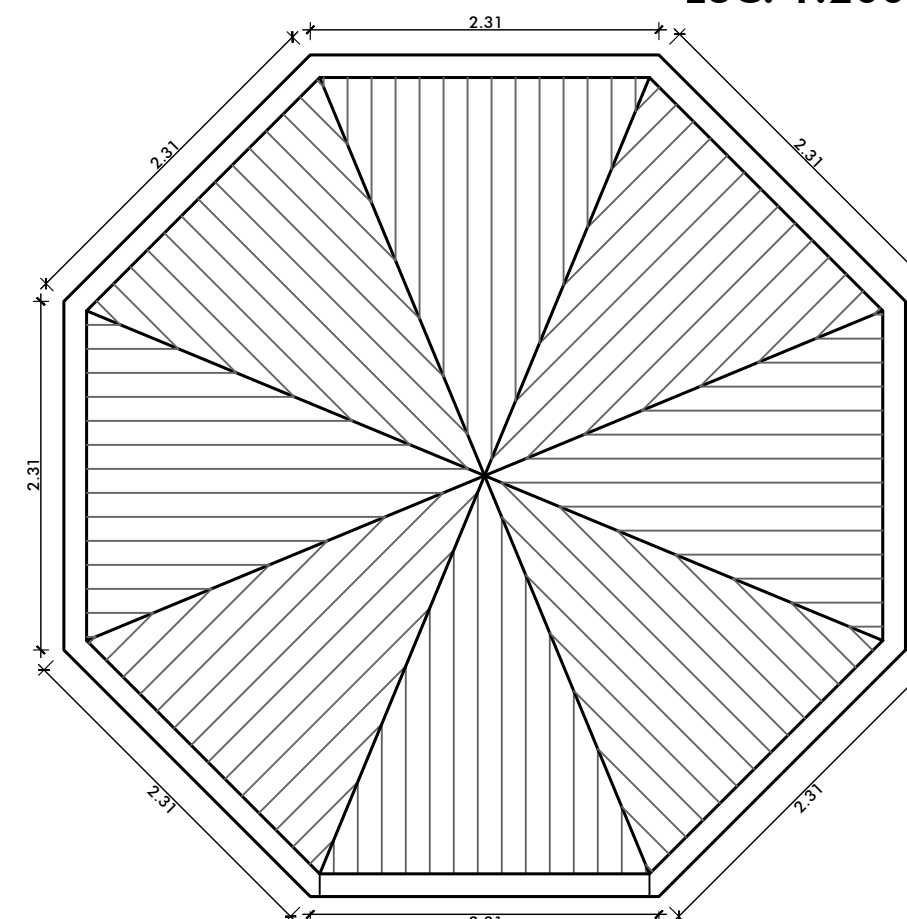
RUEDA GIRATORIA PLANTA
ESC. 1:40



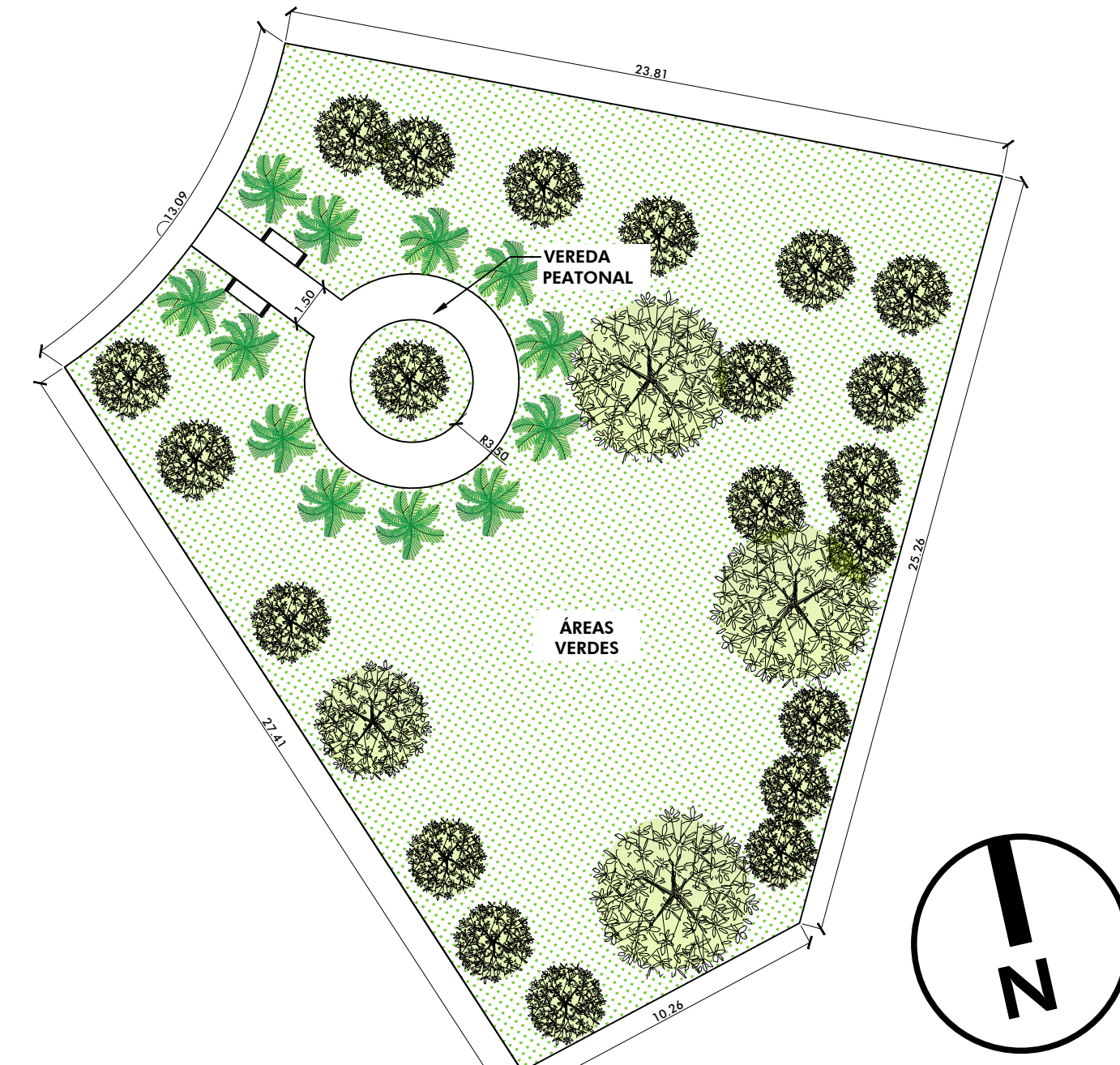
PLANTA DEL PARQUE INFANTIL
ESC. 1:200



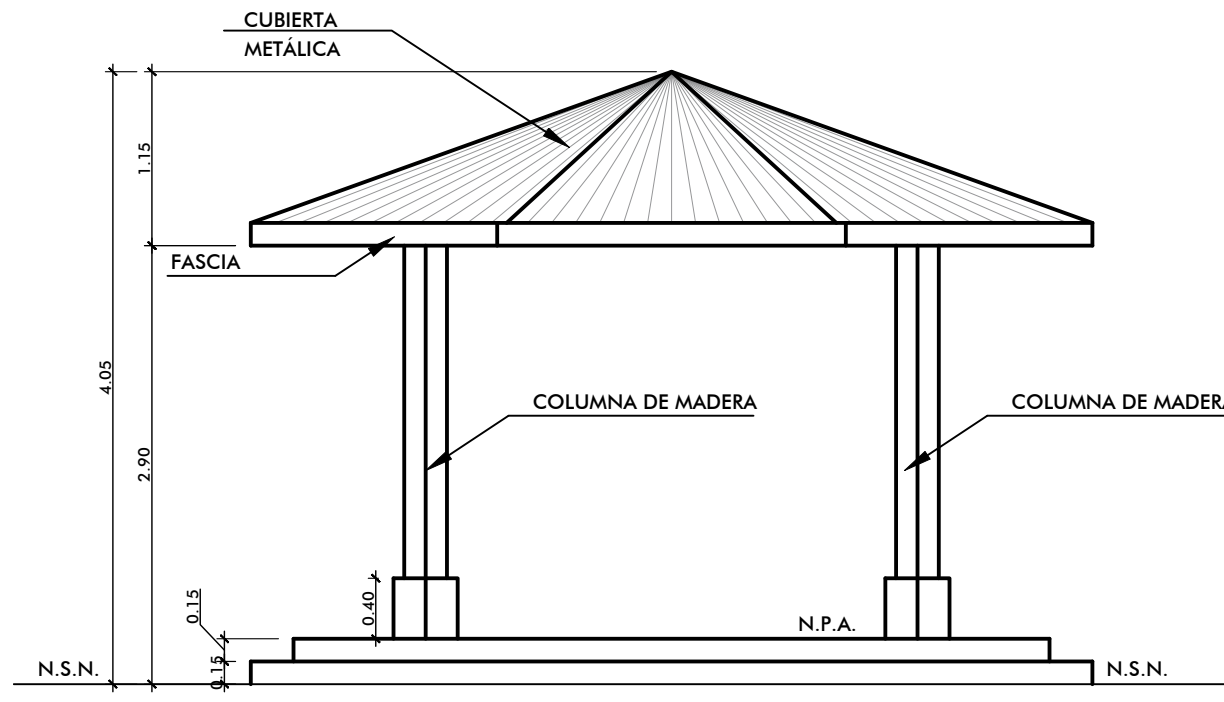
GAZEBO - PLANTA ARQ.
ESC. 1:50



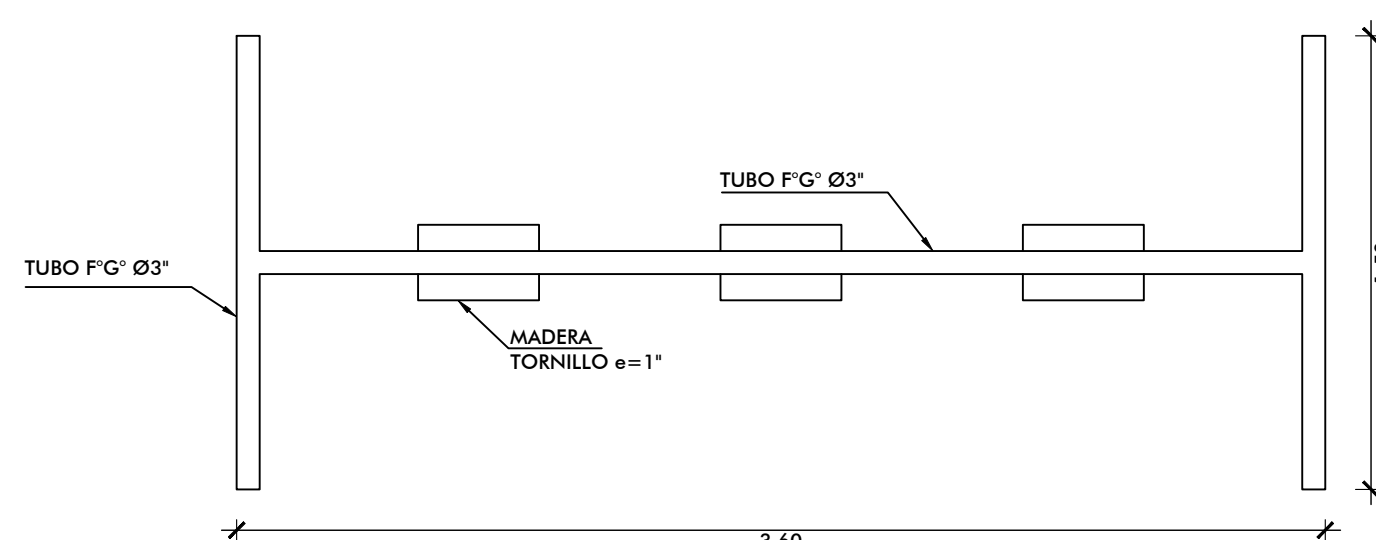
GAZEBO - PLANTA DE CUBIERTA
ESC. 1:50



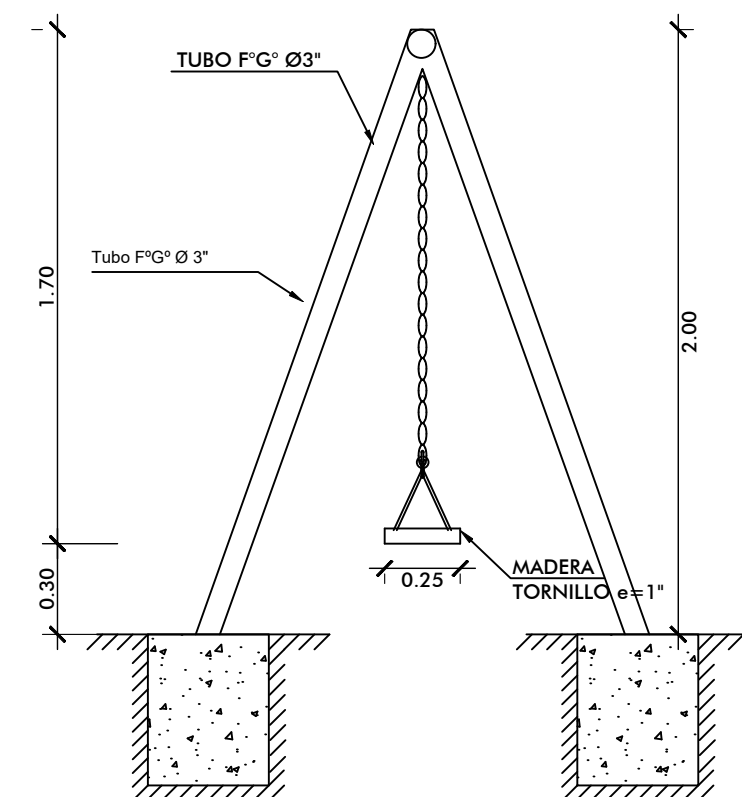
PLANTA DE ÁREA VERDE
ESC. 1:200



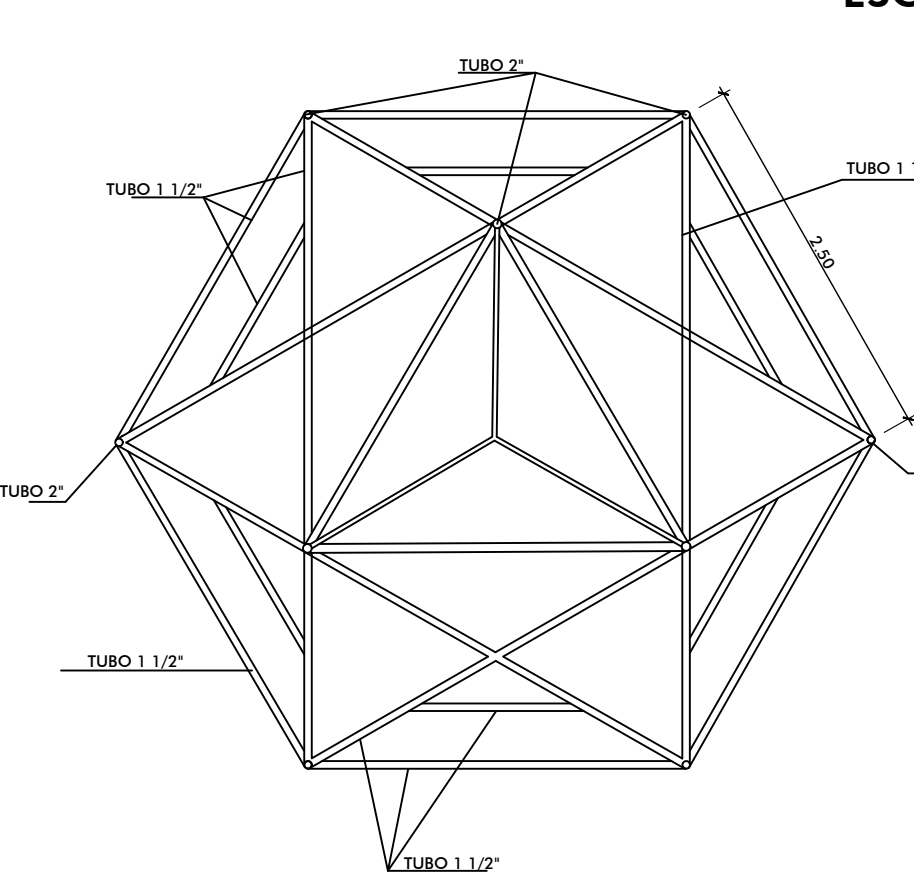
GAZEBO - ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:50



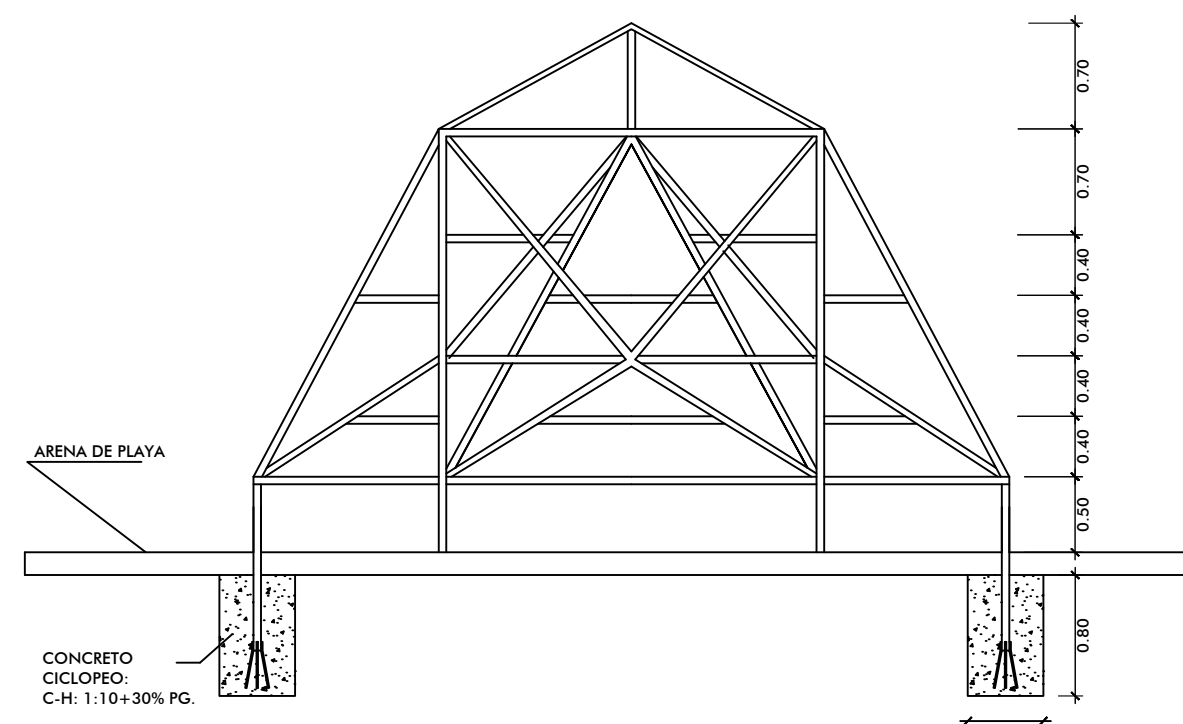
COLUMPIOS PLANTA
ESC. 1:25



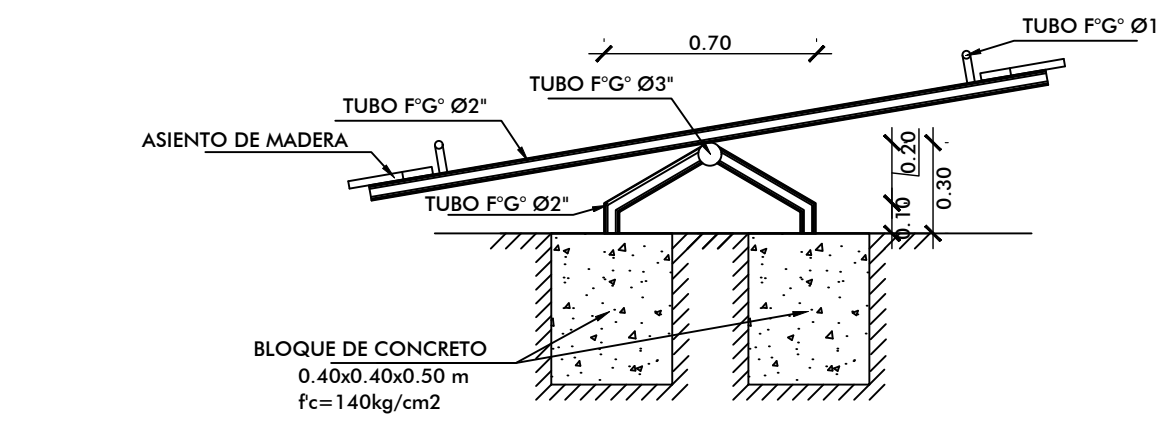
COLUMPIOS ELEV.
ESC. 1:25



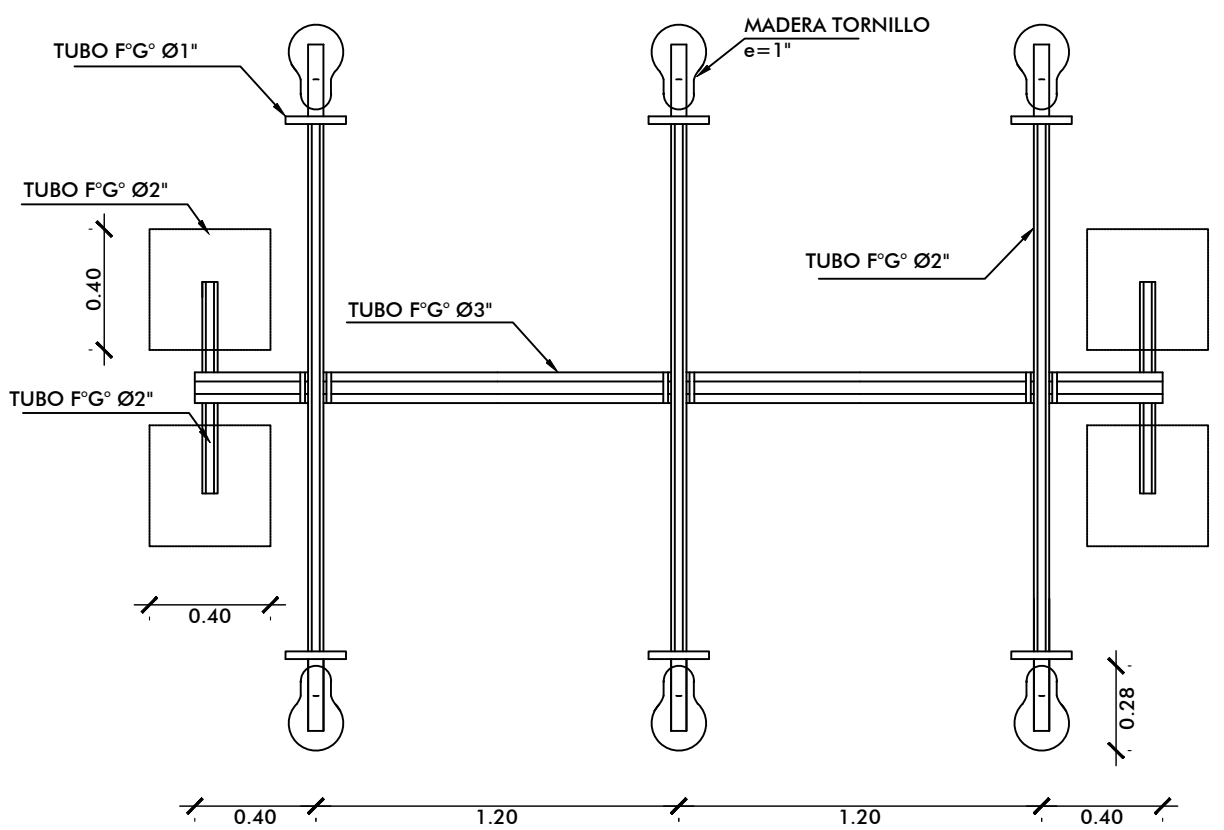
LABERINTO ESTRELLA PLANTA
ESC. 1:50



LABERINTO ESTRELLA ELEV.
ESC. 1:40



SUBE Y BAJA - ELEV.
ESC. 1:25



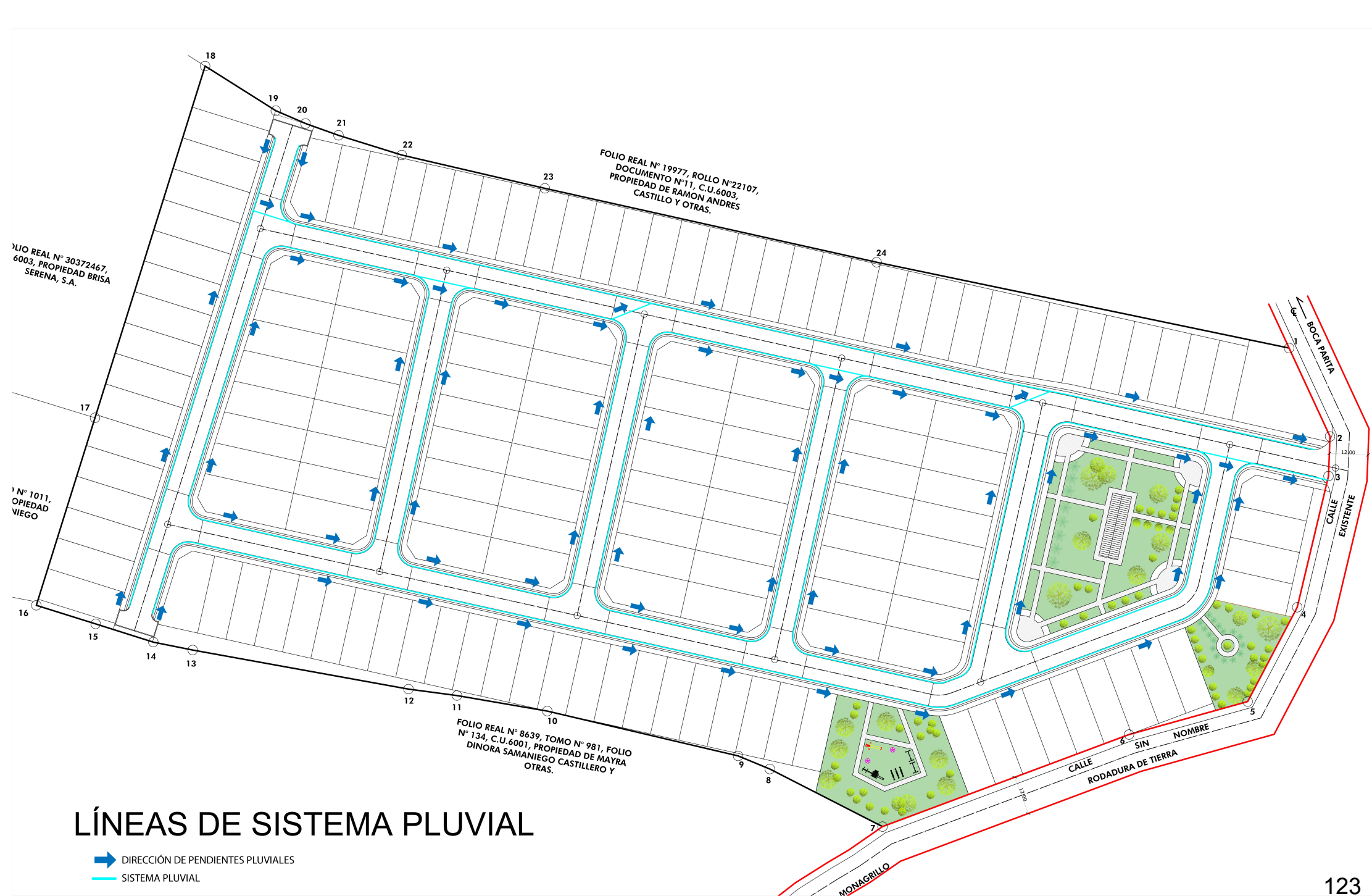
SUBE Y BAJA - PLANTA ARQ.
ESC. 1:25



PROYECTO: "URBANIZACIÓN BRISA SERENA SUR"	
UBICADO EN BOCA PARITA, CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA	
PROPIETARIO: BRISA SERENA, S.A.	
DISEÑO ARQ: MARCOS JOSÉ GONZÁLEZ	DIBUJO: M.G. REVISADO:
DISEÑO ING: ENRIQUE CASTROVERDE	ESCALA: INDICADAS
FECHA: NOVIEMBRE-2022	HOJA N°: 2 DE 2
CONTENIDO: ANTEPROYECTO URBANO	
RODOLFO D'AGORD C.I.P. E-8-94188 REPRESENTANTE LEGAL BRISA SERENA, S.A.	

ANEXO 11

PLANO DE LÍNEA PLUVIAL

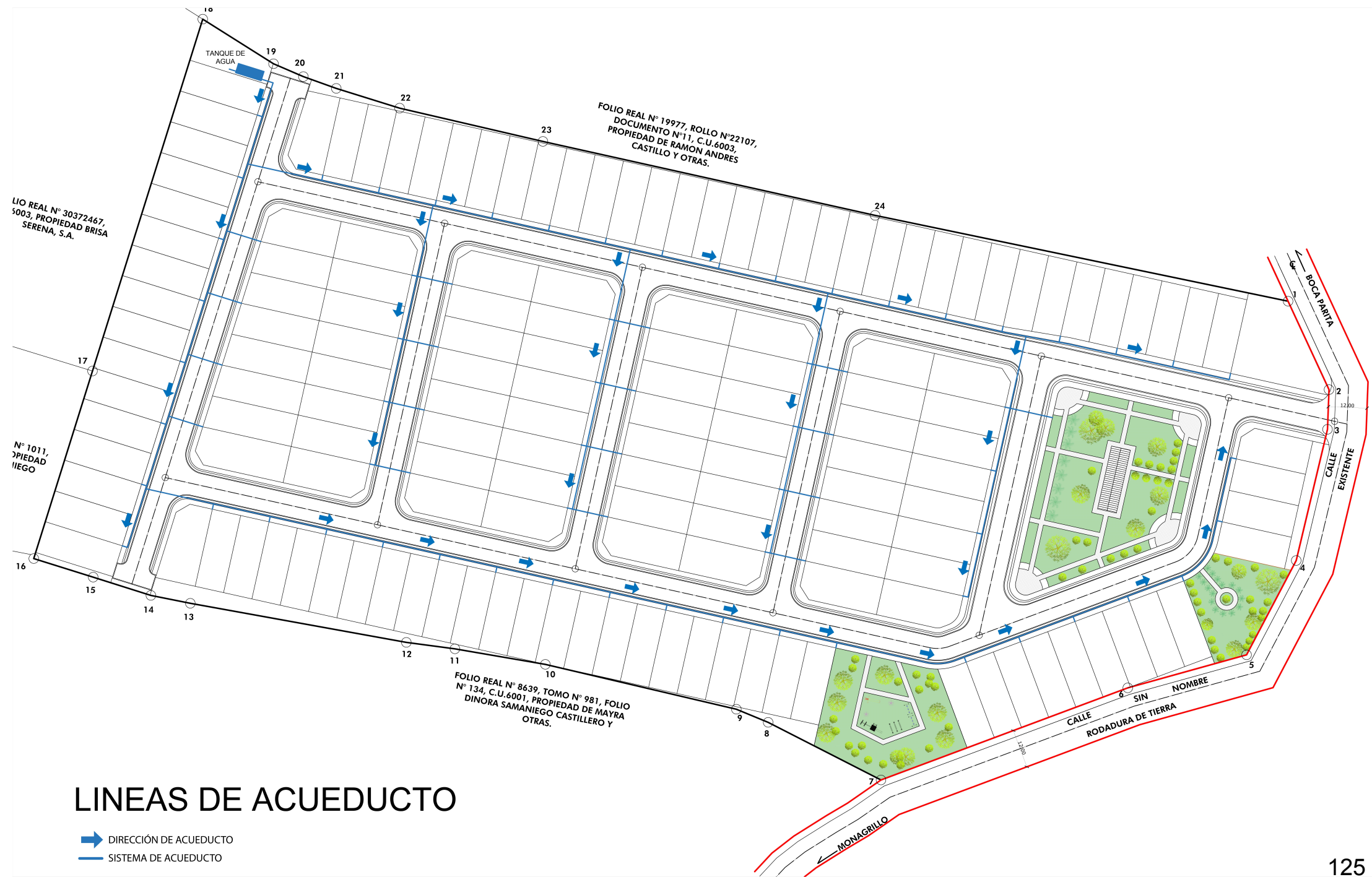


LÍNEAS DE SISTEMA PLUVIAL

- ➡ DIRECCIÓN DE PENDIENTES PLUVIALES
- SISTEMA PLUVIAL

ANEXO 12

PLANO DE LÍNEA DE ACUEDUCTO



ANEXO 13

PLANO DE LÍNEA SANITARIA EXTERIOR

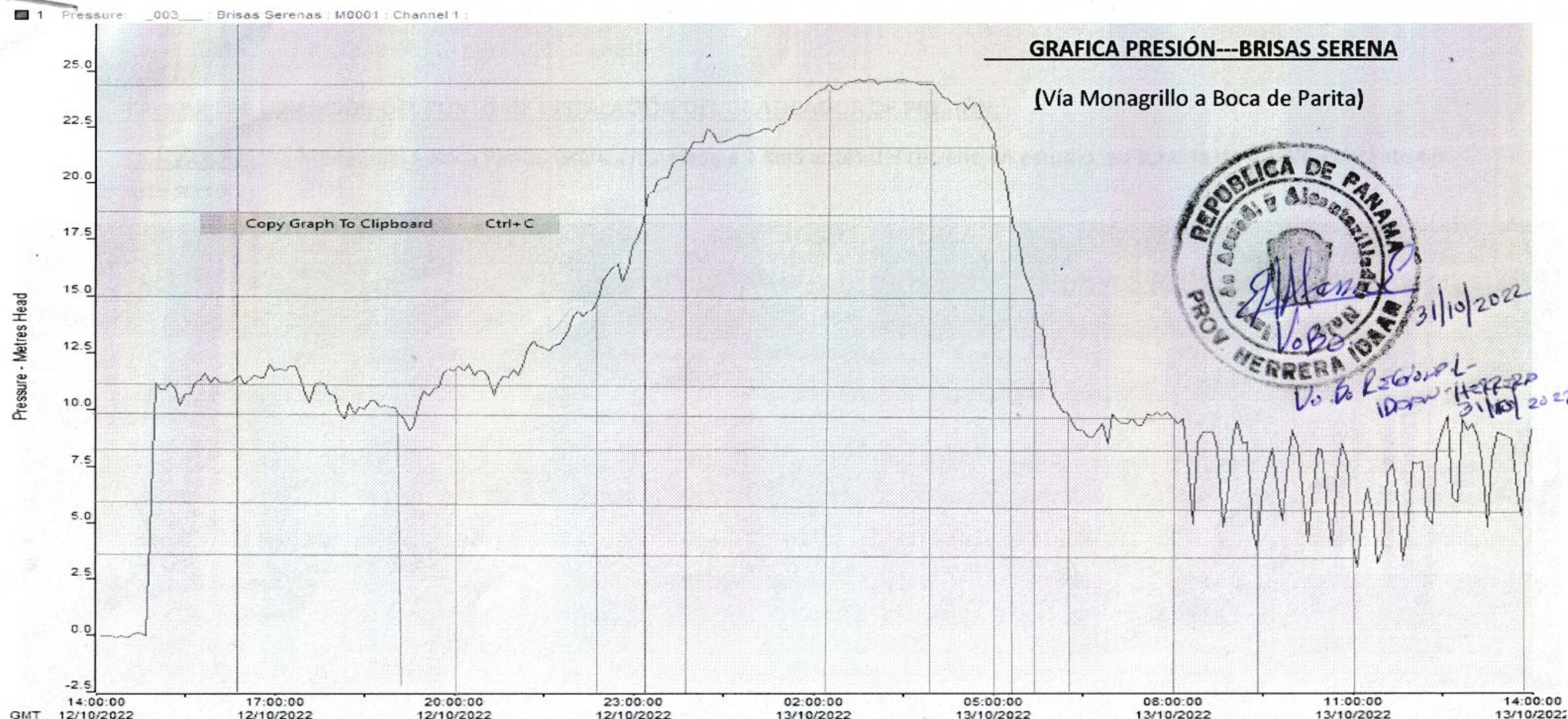


LEYENDA

- LINEA SANITARIA PROPUESTA (2080.00 m APROX.)
- POLIGONO DE FINCA
- C.I. EXISTENTE
- PUNTO DE CONEXIÓN CON EL PROYECTO

ANEXO 14

GRAFICADOR DE PRESIÓN DE LÍNEA DE AGUA - VÍA BOCA PARITA



PROYECTO: RESIDENCIAL BRISA SERENA

UBICACIÓN: Calle Monagrillo a Boca Parita, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera. Gráfica instalada en tubería de 4" PVC, a 1.0 kms., antes del terreno en estudio.

De acuerdo al resultado de la **Gráfica de Presión** se observa que las mínimas presiones durante el día están por un promedio de 3.0 psi a 10.0 psi (Medidos desde las 6:00 a.m. a las 8:00 p.m.) y de la 9:00 p.m. a las 5:00 a.m. las presiones van en aumento desde 10.0 psi hasta alcanzar máximas presiones de 24.0 psi. (Aproximadamente a las 4:00 a.m.). A partir de las 5:00 a.m de la mañana las presiones van disminuyendo tal como se muestra en la gráfica.

El comportamiento de las presiones de agua durante las horas del día se debe a que este sector es considerado como punto lejano del sector de Chitré y que por el gran crecimiento de la población tanto en proyectos urbanísticos como comerciales ha afectado, en gran medida, el suministro de agua potable. Por lo tanto, es muy importante considerar en sus estudios y cálculos hidráulicos, las alternativas de recolección de agua potable (**Pozo y Tanque de Reserva**) que garanticen el suministro durante los momentos críticos de bajas de presiones en este sector.

ANEXO 15

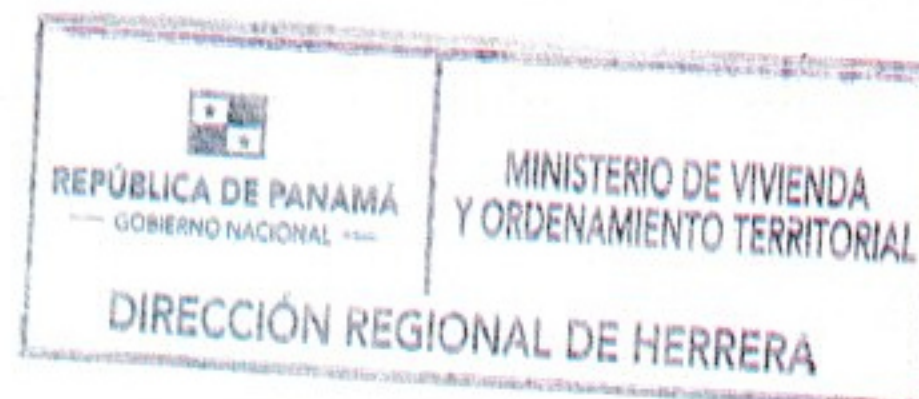
NOTA DE MIVIOT DE PROCESO DE CAMBIO DE CÓDIGO DE SUELO – MIVIOT

DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
REGIONAL DE HERRERA

Nota N° OT-14.2000-106-2022

Chitré, 25 de octubre de 2022

Arquitecto
MARCOS JOSÉ GONZÁLEZ GONZÁLEZ
E. S. M.



Arquitecto González:

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de este Ministerio, le comunica que en relación a su memorial, en el que solicita el Cambio de Uso de Suelo de **R-R (Residencial Rural)**, a **R-BS (Residencial Bono Solidario)**, para el desarrollo de un proyecto tipo Residencial, con la intención de construir **(149) Viviendas Unifamiliares**, propuesto sobre la finca N° **30410192**, con Código de Ubicación **6003**, localizada en calle Sin Nombre, sector Boca Parita, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, que en cumplimiento de la Ley N° 6 del 1 de febrero de 2006 de Urbanismo, hemos considerado conveniente realizar una reunión al respecto con la participación de propietarios y residentes del sector señalado, a través de representantes idóneos.

En ese sentido, el **Aviso** (adjunto) de esta consulta ciudadana correspondiente a su solicitud, deberá publicarlo a sus costas en **un (1) diario de circulación nacional** por **tres (3) días consecutivos**, específicamente en un formato de **4" x 6"**. El mismo debe ser publicado los días **11, 12 y 13 de noviembre de 2022**. Como evidencia de lo actuado, deberá presentar formalmente mediante nota las **tres (3) publicaciones del Aviso** a la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, **una semana antes de la fecha de dicha convocatoria**, las cuales se adjuntarán al expediente.

En virtud de lo anterior, deberá asistir a la reunión convocada en la fecha, hora y lugar señalados para que explique y sustente ante los participantes los pormenores de su solicitud, se le recomienda acudir con información gráfica y digitalizada a fin de ilustrar a los asistentes.

De no poder comparecer el día y la hora señalada, deberá asignar mediante un poder debidamente notariado, a otro profesional de la arquitectura que lo representará en la consulta.

Atentamente;

V°B° ARQ. REYNIER JIMENEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT- HERRERA

*Decreto Ejecutivo N°23 de 16 de mayo de 2007

Adjunto: lo indicado

JC/RJ

Control N°01-2022

Aclaración:

Es **responsabilidad** del profesional idóneo (arquitecto) verificar la información del **AVISO** antes de publicarse en el periódico, en los siguientes aspectos básicos: número de finca, ubicación, nombre del Arquitecto, tipo de solicitud (cambio, asignación o adición de código de zona) y fecha de la Consulta Ciudadana, la cual ha de realizarse diez (10) días hábiles (sin tomar en cuenta los días feriados) contados a partir de la última fecha de publicación

ANEXO 16

HOJA DE CONTROL DE CAMBIO DE USO DE SUELO - MIVIOT

N° DE CONTROL: 55-2022

FECHA DE ENTRADA: 20-10-22

SOLICITANTE: Marcos González

FINCA Ó FOLIO REAL: 30410192

LUGAR Ó SECTOR: Boca Parito

CERTIFICADO DE SERVIDUMBRE

☐

CERTIFICADO DE USO DE SUELO

☐☒

CAMBIO

☐

ASIGNACIÓN

☐

ADICIÓN

RECIBIDO POR: J.B.

FECHA DE RECIBIDO:

ANEXO 17

ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Gimaldi Delgado, N° de cédula 6-212-42, Sexo M

Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ☒

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 1 año ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒ , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? tenemos

problemas con el alcantarillado

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Fuentes de empleo

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Ayudaría

a personas que quieren su vivienda

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? la zona

no tiene agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener algún pozo

Fecha 22/nov/2022 Encuestador Michelle Presedo

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Michael Rodriguez, N° de cédula 6-014-282 Sexo M
Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 22 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☐ No ☒, como se enteró _____
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Tenemos
problemas con el agua y el alcantarillado
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Se ven muy buenos,
la falta de vivienda es muy alta
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? traerá
fuentes de empleo
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La Comunidad
tiene poca agua.
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
¿Que' fuente de agua sera utilizado?
- Fecha 22/nov/2022 Encuestador Michelle Probst

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Carmen Hidalgo N° de cédula 9-124-1249 Sexo F

Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ☒

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 2 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒ , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Falta de

agua y no hay alcantarillados

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positivo, todos

queremos poder tener casa propia

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? fuente

de empleo

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La Comunidad

No tiene agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Una nueva barriada sin agua

Fecha 22/Nov/2022 Encuestador Michelle Preotín

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Elisa Canales, N° de cédula 9-908-1493 Sexo F

Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ☒

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 1 año ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒ , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Los obres

de la perforación y la falta de agua

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? La población está

creciendo mucho

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? más

actividad económica

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta

de agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Si se hará algún pozo para agua

Fecha 22/nov/2022 Encuestador Michelle Pastán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Omar Mendez, N° de cédula 6-716 2145 Sexo m
 - Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 6 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☐ No ☒, como se enteró _____
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No tenemos ni agua, ni alcantarillado
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positivo, tenemos que tener otras opciones de vivienda
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Traerá reactivación de la economía
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de agua
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Como se abastecerá la nueva barriada
- Fecha 22/10/2022 Encuestador Michelle Pech

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Vuas
- 2.- Nombre: Gabriela Ruiz, N° de cédula 6-721 689, Sexo F
- Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 ☒, 30-49 _____, 50-más _____
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 1 año ☐ visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
- Sí ☐ No ☒, como se enteró _____
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No tenemos agua, no tenemos alcantarillas
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? traerá mejoras en la economía
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? traerá mas tiendas de comerciantes
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? la falta de agua y de las alcantarillas
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores? Hacer pozos para el agua
- Fecha 22/02/2022 Encuestador Michelle Presto

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Agustin González, N° de cédula 00-704-14-76, Sexo M

Educación: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 35 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No hay

agua durante la estación seca

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Traerá actividad

Económica en la zona

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Suplr

la necesidad de viviendas

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta

de agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

hacer su propio pozo

Fecha 22/Nov/2022 Encuestador Michelle Probst

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uñas

2.- Nombre: Raquel García, N° de cédula 6-718-193 Sexo F

Educación: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 ☒, 30-49 _____, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 5 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No hay

agua, no tenemos alcantarillados y mala recolección de basuras

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positivo, no hay

Casas a buen precio

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Se activa

la economía

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de

agua en la comunidad.

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener pozo o tanque de reserva

Fecha 22/10/2012 Encuestador Michelle Protaín

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
- 2.- Nombre: Manuel Solis, N° de cédula 6-74-138 Sexo M
- Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 20 años ☐ visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☒ No ☐, como se enteró Por personas de la comunidad
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Sin agua potable y muchas aguas residuales
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Traerá Casas a buen precio
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? más económica
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de agua potable
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Tener poco de agua
- Fecha 22/02/2022 Encuestador Michelle Proctor

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Carlos Villar, N° de cédula 6-72-282 Sexo M

Educación: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ☒

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 10 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒ , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No hay

agua y mala recolección de la basura

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positivo, se necesitan

muchas casas, la población está creciendo.

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Más

actividad en la economía

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta

de agua y de alcantarillas

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener pozo de agua

Fecha 22/nov/2022 Encuestador Michelle Preston

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uñas

2.- Nombre: Gladys Quintero, N° de cédula —, Sexo F

Educación: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 10 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No hay

agua, no hay alcantarillas

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Se necesitan más

Casas.

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Se activa

la economía de la zona

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta

de agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener su propio pozo

Fecha 22/nov/2022

Encuestador Michelle Pastor

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Jessenia Marín, N° de cédula 7-724-1030 Sexo F
 - Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 ☒, 30-49 _____, 50-más _____
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 5 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☐ No ☒, como se enteró _____
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La falta de agua y no hay alcantarillas
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positiva, porque se puede adquirir casas
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? La económica se reactiva con estos proyectos
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de agua y de alcantarillas
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Tener pozos de agua
- Fecha 22/06/2022 Encuestador Michelle Prohio

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Ceverino Moraga, N° de cédula 665 528 Sexo F

Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ☒

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 22 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒ , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? falta

de agua

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Tranquila mis personas

y mejorar el servicio de cable

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Fuente

de empleo

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No hay

agua

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

hacer un pozo propio

Fecha 22/01/2012 Encuestador Michelle Protaín

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Eva Morales, N° de cédula 9-738253 Sexo F

Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 1 año ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La falta

de agua en toda la comunidad

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Traerá empleos

en la zona

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Mejoras

en el transporte

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No hay

agua, ni alcantarillado

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener alguna fuente de agua

Fecha 22/mar/2022 Encuestador Michelle Probst

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Elba Rivas, N° de cédula 6-708-147 Sexo F

Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 18 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No hay

agua, ni alcantarillado

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Seria bueno para

todos, falta viviendas.

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Fuente

de empleo.

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta

de agua.

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener pozos

Fecha 22/10/2022

Encuestador Michelle Protti

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Raúl Belfros, N° de cédula 7-706-418 Sexo M
Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 25 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☒ No ☐ , como se enteró Por personas de la comunidad
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La falta de agua en la comunidad
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Se ve bueno para la gente que quiere tener una casa
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Se mejorará el tema del transporte.
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No hay agua
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Tener pozos de agua
- Fecha 22/01/2013 Encuestador Michelle Probst

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uñas

2.- Nombre: Jorge Solano, N° de cédula 6-708-1829 Sexo M

Educación: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 3 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☒ No ☐, como se enteró Por personas de la comunidad

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Falta

de agua

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Trabaja más actividad
al pueblo

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Fuentes de

empleo y mejoras de transporte

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de

agua.

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener pozos de agua

Fecha 22/nov/2023 Encuestador Michelle Preston

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Gilberto Cedeno, N° de cédula 8-738630 Sexo M
 - Educación: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 10 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☒ No ☐ , como se enteró Por personas de la comunidad
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Falta
de agua y de alcantarillas
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Tranquilo
Respecto de
empleo a la zona.
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Mejorar
el transporte y el servicio de internet
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta
de agua
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Tener pozos
- Fecha 22 nov / 2022 Encuestador Michelle Pristin

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas

2.- Nombre: Sixto Aspura, N° de cédula 7-712-376, Sexo M

Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 ☒, 30-49 _____, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 2 años ☐ visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí ☐ No ☒, como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La Tala,

Falta de agua

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Es bueno la

población esta creciendo

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Tranquilidad

mejoras a la comunidad

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de

agua durante la estación seca

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Tener varios pozos de agua

Fecha 22/04/2022 Encuestador Michelle Prohm

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur"

Promotor: Residencial Brisa Serena, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de 149 viviendas de asistencia social. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.


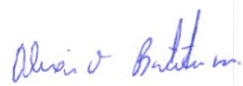
- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Las Uvas
 - 2.- Nombre: Marlene Martinez, N° de cédula 7-707-1402 Sexo F
Educación: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitaria; observación: _____
 - 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ☒, 50-más _____
 - 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 10 años ☐ visita el área
 - 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí ☒ No ☐, como se enteró Por personas de la comunidad
 - 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La falta de agua potable y aguas residuales
 - 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Seria positivo para todos lo que quieren tener casa.
 - 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Tener mas transporte
 - 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? La falta de agua
 - 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Seria tener pozos de agua
- Fecha 22/Nov/2012 Encuestador Michelle Protas

ANEXO 18



FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Arcadio Emmanuel Rivera IRC-043-2007		Coordinador del Estudio, Línea Base, Aspectos Ambientales, Biológicos y Socioeconómicos, Identificación y Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental
Ing. Alexis Omar Batista Moreno IRC-068-2009		Planes de Manejo Ambiental, Medio Físico, Aspectos Ambientales Biológicos y Socioeconómicos

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Lic. Fernando O. Guardia González		Aspectos Biológicos - Forestales y Fauna
Licda. Mishelle Prestán		Participación Ciudadana

