

Respuesta a Nota Aclaratoria No. DRHE-SEIA-0392-2023

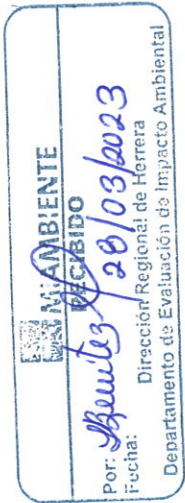
1.a. Presentar Certificación emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN) para la interconexión del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I” al sistema de acueducto de agua potable de alcantarillado sanitario.

R/. Se presenta copia de la previa básica revisada entregada por el IDAAN en el anexo 1.

1.b. Presentar coordenadas UTM, Datum WGS84, del alineamiento del sistema sanitario del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I” hasta llegar al punto de interconexión con el sistema de alcantarillado sanitario público del distrito de Chitré.

R/. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas UTM Datum WGS 84 del alineamiento del sistema sanitario hasta llegar al punto de interconexión:

DESCR	ESTE	NORTE
1	558386.85	880085.94
2	558369.26	880051.24
3	558349.83	880026.07
4	558409.21	879981.35
5	558455.17	879946.75
6	558548.92	880038.42
7	558592.37	880107.03
8	558601.51	880126.16
9	558608.34	880150.42
10	558613.52	880161.01
11	558646.29	880204.49
12	558686.49	880249.71
13	558727.06	880279.65
14	558758.44	880310.33
15	558783.89	880345.29
16	558795.63	880366.37
17	558811.32	880390.72
18	558820.13	880398.68
19	558819.62	880404.16
20	558822.40	880414.65
21	558826.12	880416.06
22	558839.71	880441.40
23	558858.35	880466.87
24	558883.74	880503.57
25	558901.57	880528.22
26	558909.44	880545.95
27	558919.72	880576.81
28	558928.09	880595.04
29	558934.63	880607.37
30	558940.93	880610.45



31	559007.77	880666.63
32	559011.93	880673.81
33	559012.88	880698.46
34	559017.88	880714.87
35	559010.14	880781.75
36	559005.84	880831.41
37	559006.63	880875.50
38	559008.81	880875.22

1.c. Presentar plano del sistema sanitario del proyecto “Bosques de San Pablo-Etapa I”, debidamente firmado y sellado por personal idóneo.

R/. En el anexo 2 se presenta el plano del sistema sanitario firmado por profesional idóneo.

1.d. Describir la línea base (ambiente físico y biológico) del alineamiento del sistema sanitario del proyecto hasta llega al punto de interconexión con el sistema de alcantarillado sanitario público, identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación ambiental, para la actividad de construcción de la interconexión al sistema de alcantarillado sanitario público.

R/. se presenta a continuación la respuesta:

DESCRIPCIÓN AMBIENTE FÍSICO

Caracterización del suelo

La capacidad agrológica de los suelos es básica para determinar las regiones agrícolas de un país; universalmente se conocen ocho clases de regiones de acuerdo con las características del suelo, topografía, permeabilidad, drenaje y vegetación existente. De estas el área de estudio presenta la siguiente clase:

- **Clase IV:** la clase IV incluye suelos arables, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo

Descripción del uso de suelo

El terreno a utilizar para la instalación de la linea del sistema sanitario consiste en mayor parte de un servidumbre publica que inicia como un camino de tierra y luego se encuentra con la calle Camino al río la cual cruza la carretera Ave. Roberto Martínez de Diego hasta el punto de interconexión.

Deslinde de la propiedad

Al ser una servidumbre publica la misma colinda con distintas propiedades a lo largo de todo el trayecto hasta el punto de interconexión.

Topografía

El terreno presenta una topografía irregular en algunas áreas plana a ligeramente ondulada-

Hidrología

El área de la línea sanitaria se ubica dentro de la cuenca 128 del Río La villa y en el punto de interconexión en la cuenca 130 del Río Parita (Fuente: MAPA INTERACTIVO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS -MIAMBIENTE).

DESCRIPCIÓN AMBIENTE BIOLÓGICO

Características de la flora

El área por donde pasará la línea sanitaria hasta el punto interconexión, está conformado por arbustos y rastrojos en sus primeros 455 metros los cuales están dentro de la propiedad a utilizarse para el proyecto, a partir de ese punto la línea se construirá sobre servidumbre publica hasta llegar al punto de interconexión. En esta servidumbre no existe ninguna clase de flora afectar. En las siguientes imágenes se presentan los tramos de la servidumbre:

Primeros 455 metros:



Resto de la sección de la servidumbre por donde pasara la línea sanitaria:



Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Se realizó un recorrido por el globo de terreno con el fin de levantar información de las características vegetales e inventario forestal.

Metodología

Para el levantamiento de la información, se realizó una gira de campo recorriendo el terreno, con base en el plano proporcionado por el promotor.

- La metodología utilizada para levantar el inventario forestal se detalla a continuación: Se delimitó el área a inventariar y se tomaron coordenadas UTM.
- Una vez recorrido el área se determinó levantar información dasométrica de todas las especies vegetales con un DAP igual o mayor a 20 cm.
- En un formulario se registró cada uno de los datos dasométricos básicos, así como el nombre vulgar y científico de cada una de las especies inventariadas.
- A nivel de oficina, se procedió a ingresar a una base de datos (Excel), toda la información recopilada, para su respectivo procesamiento, obteniendo las áreas basales ($ab = dap^2 \cdot 0.7854$) y volúmenes tanto comerciales como totales de cada especie. Para el cálculo del volumen se utilizó la siguiente fórmula, introduciéndole un coeficiente de forma promedio de 0.45.

$V = (d^2) \cdot 0.7854 \cdot h \cdot fm$

En donde:

V= volumen

d= diámetro en metros

h= altura total o comercial según corresponda fm= factor de forma

- Elaboración del informe:

Los instrumentos y equipo utilizados para llevar a cabo dicho inventario a nivel de campo y oficina son:

- 1- GPS (Marca Garmin, Etrex H).
- 2- Cinta métrica (30 m).
- 3- Computadora (Hoja de Excel), impresora, otros.
- 4- Tabla, formularios, lápiz, pluma, papel, cámara digital.
- 5- Entre otros.

Resultados

En el siguiente cuadro se presenta el único árbol inventariado dentro del trayecto de la línea de sanitaria el cual tiene una DAP mayor a 20 cm

Nombre comun	Especie	Circunferencia	DAP	Altura Comercial	Area Basal	Volumen
guachapali	Albizia guachapele	0.8	0.25464791	2	0.05092958	0.04583662
harino	Calycophyllum candidissimum	1.4	0.44563384	3	0.15597184	0.21056199

Estos arboles se encuentran dentro de los primeros 455 metros del recorrido, después los arboles que se encuentran forman parte de la cerca viva de la servidumbre los cuales no se verán afectados por el proyecto.

CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA

Debido a lo intervenido de la zona por las actividades antrópicas tanto de carácter rural como urbano, no se identificaron especies amenazadas o vulnerables.

A continuación, se presenta la matriz producto del análisis de las actividades en donde se identifican las principales posibles alteraciones que podría generar el alineamiento de tuberías para la conducción del agua potable del proyecto “Bosques de San Pablo-Etapa I” hacia el proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

Cuadro 1. Matriz resumen de posibles alteraciones identificadas de las actividades de alineamiento de tuberías para agua potable del proyecto.

Medio	Etapas	Actividad(es) que lo generan	Alteraciones identificadas	Carácter del impacto
Físico-Suelo, Agua, Aire	Instalación de la línea de tubería hacia el proyecto	Desarraigue de la cobertura vegetal;	Inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos	-
		Movimiento puntual de tierra para la colocación de tubería soterrada.	Erosión de suelo puntual	-
Biótico		Instalación de la tubería	Perturbación de la flora y fauna presente en las cercas vivas	-
Socioeconómico	Construcción	Presencia humana laboral; Aumento de plazas de empleo	Generación de empleo temporal durante construcción	+
			Perturbación a la salud del trabajador	-
			Molestias en las vías adyacentes	-
			Aumento de la actividad económica por compra de materiales	+

Inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos: En la etapa de construcción se generan desechos sólidos y líquidos por la realización de tres actividades:

- La remoción de material superficial: tierra, maleza.
- El alojamiento del material empleado para la instalación de la tubería, (tuberías, codos, pegamento).
- La presencia del personal también generará residuos debido a las necesidades fisiológicas y de alimentación, donde se debe contar con sanitarios portátiles. Estos

materiales tienen que disponerse adecuadamente, para no provocar la acumulación de estos en un solo sitio y la obstaculización e impedimento de la movilización del personal en el proyecto.

Erosión suelo: Para la instalación de la tubería se requerirá de realizar excavaciones puntuales para soterrar la tubería de PVC, lo que podría provocar problemas de erosión.

Pérdida y perturbación de especies (flora / fauna): Desarraigue de cobertura vegetal por la línea de tuberías, alejamiento de especies de fauna por presencia humana y quizás corte de algunos árboles.

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

El carácter (C) del impacto puede ser: Positivo, Negativo o neutro.

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- Perturbación (P):** Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
- Extensión (E):** Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
- Ocurrencia (O):** Mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- Duración (D):** Periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.

Reversibilidad (R): Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.

Importancia (I): Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
Importante (3)	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanente (toda la vida del Proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)

Valores en paréntesis indican valor de ponderación de la variable.

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto = **C x (P+E+O+D+R+I)**.

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	≤ 15
Significativo	Medio	14-11

Poco significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy bajo	≤ 7

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto compatible: se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

Cuadro 2. Valoración en función a las principales alteraciones identificadas del proyecto “Bosques de San Pablo- Etapa I”, línea de conducción de agua hacia el proyecto.

Impacto	Etapa de Construcción									
	Medio	Componente	Valorización y caracterización del impacto							
			C	P	O	E	D	R	I	S
Inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos	Físico	Suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6
Erosión puntual			-	1	1	1	1	1	1	-6
Perturbación menor a la flora y fauna del sitio	Biológico	Flora	-	1	1	1	1	1	1	-6

Etapa de Construcción										
Impacto	Medio	Componente	Valorización y caracterización del impacto							
			C	P	O	E	D	R	I	S
Etapa de construcción										
Perturbación a la salud del trabajador	Social-Económico	Económico	-	1	1	1	1	1	1	-6
Aumento de la actividad económica por compra de materiales	Social-Económico	Económico	+	1	3	2	1	2	2	+11
Molestias en las vías adyacentes	Social-Económico	Social	-	1	1	1	1	1	1	-6
Generación de empleo temporal.	Social-Económico	Económico	+	1	3	3	3	2	2	+14

Análisis del equipo consultor.

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

En lo que se refiere a impactos del proyecto, estos pueden dividirse en directos e indirectos.

- Directos

Aumento de la mano de obra durante la construcción y operación del proyecto.

- Indirectos

Aumento de los vehículos que transportan materiales, trabajadores en las inmediaciones del proyecto.

- 1. Descripción de las medidas de mitigación específicas.
- 2. Monitoreo.

Plan de Manejo Ambiental en función a los impactos identificados para la línea de conducción del agua del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”.

Cuadro 3. Se presenta el Plan de Manejo de Ambiental.

Impacto Ambiental	Descripción de la medida de mitigación	Ente responsable	Monitoreo	Cronograma de ejecución
Inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> - No se permitirá la quema para eliminar los residuos - Finalizada la construcción no se debe acumular material sobrante, buscar un uso adecuado para el mismo o enviar a reciclaje. - Se colocará letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores. 	Promotor, Contratista	Una vez a la semana, durante toda la fase de construcción.	Durante toda la fase de alineamiento de tuberías hacia el proyecto (3 meses)
Erosión puntual	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar excavar suelo innecesario y susceptible al viento o arrastre de las lluvias. - Verificar que una vez se instale la tubería se acople el suelo y no quede a la intemperie. 	Promotor, Contratista	Una vez a la semana, durante toda la fase de construcción.	Durante toda la fase de alineamiento de tuberías hacia el proyecto (3 meses)
Perturbación menor a la flora y fauna del sitio	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar charlas a los trabajadores para que eviten la perturbación de las especies que se alojan en los cercos vivos. - De ser necesaria la tala de algún árbol de los cercos vivos será obligatorio tramitar el permiso de tala. 	Promotor, Contratista	Mensualmente posterior a la fase de construcción	Posterior a la etapa de construcción.
Molestias en las vías adyacentes	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar letreros de hombres trabajando, reducción de velocidad. 	Promotor, Contratista	Mensualmente en la fase de construcción	Posterior a la etapa de construcción.

Impacto Ambiental	Descripción de la medida de mitigación	Ente responsable	Monitoreo	Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none">- No dejar materiales de construcción en las calles.- Evitar los ruidos excesivos con la construcción, apagar los equipos cuando no se estén utilizando- Reparar las calles de causar algún daño.			
Perturbación a la salud del trabajador	<ul style="list-style-type: none">- Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo- Incentivar a los trabajadores en la importancia del adecuado uso de los equipos de seguridad personal.- Facilitar a los trabajadores los equipos de protección personal idóneos según la actividad que lleven a cabo.	Promotor, Contratista	Semanalmente mientras dure la fase de construcción	Durante toda la etapa de construcción.

Datos del consultor.

2.a. Presentar la Resolución de Bono Solidario (RBS) emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), para el desarrollo del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”

R/. En el anexo 3 se presenta la Resolución No.55 de 30 de enero de 2023, la cual aprueba la propuesta de usos de suelo, zonificación y se da favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) para el proyecto. Cabe destacar que el EOT lleva por nombre “Bosques de San Pedro”, esto debido a que ese era el nombre inicial del proyecto, pero el mismo fue cambiado a “Bosques de San Pablo” por razones comerciales. Los detalles de técnicos y de zonificación se mantienen tal cual dicta la resolución.

2.b. Presentar Certificación de Uso de Suelo Comercial (C-1) y servicio Institucional Vecinal (SI-v), asignados a dos lotes ubicados a lo interno del polígono del proyecto "Bosques de San Pablo-Etapa I".

R/. En el anexo 3 donde se presentó la resolución No. 55 de 30 de enero de 2023 que resuelve aprobar el EOT para el proyecto en su artículo Segundo aprueba el uso de suelo para comercial (C-1) y Servicio Institucional vecinal (SI-v).

3.a. Presentar el desglose de áreas del proyecto (incluyendo en dicho desglose, pero sin limitarse, el área de lotes, calles, área de uso público, áreas verdes, área de uso comercial, entre otros.

R/. En el siguiente imagen se presenta el desglose de áreas del proyecto, igualmente se puede observar en el anexo 4 Plano de la lotificación del proyecto.

BOSQUES DE SAN PABLO

DESGLOSE DE AREA		
	m2	%
1. AREA UTIL DE LOTES (RBS)	19,309.12	40.29
1.2. ETAPA B2 (68 LOTES)	10,234.57	21.36
1.6. ETAPA B6 (50 LOTES)	9,074.55	18.94
2. AREA DE COMERCIO (C-1)	714.04	1.49
3. AREA DE USO PUBLICO (Pv)*	3844.79	13.26
4. AREAS VERDES (Pnd)	1955.31	4.08
5. AREAS DE CALLES	19,105.21	37.34
6. EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BASICO VECINAL (Esv)	723.57	1.48
6.1. ESTACION DE BOMBEO	148.31	0.28
6.2. TANQUE DE ALMACENAMIENTO	575.26	1.2
7. SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (Siv-1)	932.98	2.06
8. FUTURO DESARROLLO	129,542.05	---
8. AREA TOTAL DEL POLIGONO A DESARROLLAR	46,585.02	100.00
10. AREA TOTAL DEL FOLIO REAL No. 30413594	176,127.07	

*EL AREA DE USO PUBLICO REPRESENTA EL 19.91%**
DEL AREA UTIL DE LOTES

CANTIDAD DE LOTES = 118
NORMA DE ZONIFICACION RBS



3.b. Indicar si el área de futuro desarrollo forma para del alcance del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Bosques de San Pablo-Etapa I”, el cual fue presentado para un proyecto residencial de 118 viviendas.

R/. El área de futuro desarrollo no forma parte del presente EsIA, de acuerdo con lo presentado en el cuadro de áreas del proyecto “Bosques de San pablo - Etapa I” este desarrollará todos sus componentes en un área de 4 ha + 6585.02 m².

3.c. de ser afirmativa la respuesta a la pregunta del acápite b, indicar la superficie del área de futuro desarrollo; de lo contrario, excluir dicha área del polígono del proyecto, detallando las nuevas coordenadas UTM del polígono a desarrollar

R/. A continuación, se presentan las siguientes coordenadas UTM Datum WGS 84.

Polígono área de proyecto (4 ha + 6585.02 m²)

DESC.	ESTE	NORTE
P1	558011.68	880243.04
P3	558025.15	880210.08
P4	558004.00	880216.22
P4	558027.11	880217.21
P5	558154.97	880179.35
P6	558102.85	880013.76
P7	558113.21	880013.92
P8	558113.13	880018.92
P9	558164.63	880031.23
P10	558204.89	880041.97
P11	558270.12	880030.49
P12	558293.88	880112.29
P13	558383.00	880065.36
P14	558398.42	880094.56
P15	558380.20	880110.61
P16	558371.46	880094.06
P17	558212.78	880177.32
P18	558267.03	880280.08
P24	558259.33	880281.85
P29	558195.71	880318.70
P30	558157.66	880289.65
P31	558091.01	880293.17
P32	558089.42	880277.25
P33	558023.85	880284.96

4.a. Definir volumen de corte y relleno, requerido para la adecuación del terreno del polígono del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”

R/. Para el proyecto Bosques de San Pablo Etapa I se va a requerir un corte de 60239.85 metros cúbicos y un relleno de 45008.4 metros cúbicos. Ver anexo 5.

4.b. Presentar planos de adecuación de terreno (corte/relleno/nivelación), el cual debe estar firmado y sellado por profesional idóneo, dicho plano debe indicar lo siguiente:

- i. Nombre del proyecto. Localización regional
- ii. Polígono definido
- iii. Curvas de nivel con la topografía de la finca
- iv. Curvas de nivel con topografía del acondicionamiento propuesto.
- v. Cálculos de terracería del proyecto.

R/. Ver anexo 6 plano topográfico del proyecto.

4.C. En caso de generarse material excedente, establecer coordenadas UTM, Datum WGS 84, de los sitios de botadero, superficie a utilizar y cantidad de material a depositar. Presentar autorización notariada por parte del propietario del predio, en el cual se vaya a depositar dicho material, copia de cédula del propietario, y en caso de ser persona jurídica, aportar certificación de sociedad expedida por Registro Público con una vigencia mínima de 3 meses y copia de cédula del representante legal de la sociedad.

R/. El material excedente será depositado dentro de la misma propiedad en un área de 1 ha + 759.74 m², cuyas coordenadas fueron presentadas a continuación.

Polígono de área de relleno (1 ha + 759.74 m²)

DESC.	ESTE	NORTE
P15	558381.704	880103.235
P16	558379.958	880110.638
P17	558323.36	880140.515
P18	558329.522	880152.189
P19	558317.45	880158.561
P20	558329.355	880181.112
P21	558284.518	880204.78
P22	558318.176	880267.505
P23	558259.327	880281.854
P23-A	558212.785	880177.323

Ver anexo 7. Área de relleno del proyecto.

4.d. De requerir material de préstamo, deberá indicar el volumen requerido, sitios o fuentes de donde procederá el material y presentar los permisos emitidos por las autoridades correspondientes para dichas fuentes de material

R/. Todo el material utilizado para relleno se obtendrá de la misma propiedad.

5.a. Aclarar el monto real de inversión del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”

R/. El monto de inversión del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I” es de dos millones setecientos mil balboas (B/.2,700,000.00)

6.a. Aclarar la cuenca hidrográfica en el que se encuentra ubicado el polígono del proyecto.

R/. En el estudio se colocó que el proyecto se encuentra localizado en la cuenca 130 Río Parita, sin embargo, esto es un error, el proyecto se encuentra ubicado en la cuenca 128 Río La Villa

6.b. Presentar Certificación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) para la finca con Folio Real 30413594, Código de ubicación 6002, en el cual se desarrollará el proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”.

R/. Se presenta en anexos 8 la solicitud de certificación de SINAPROC, a la fecha de entrega del presente documento, ya se realizó la inspección y se esta a la espera de la certificación de SINAPROC.

6.c. Detallar el área de servidumbre para la quebrada ubicada en el vértice No.8 del polígono del proyecto (Coordenadas UTM, Datum WGS 84 880018 N 558113 E) de acuerdo con lo establecido a la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.

R/. El área de servidumbre para la quebrada ubicada en el vértice No. 8 del polígono del proyecto (Coordenadas UTM Datum WGS 84 880018 N 558113 E) se hará en conformidad con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, por lo tanto, esta área se destinará como área verde del proyecto, ver anexo 7 plano de área de relleno, el cual detalla el área verde.

7. Indicar la cantidad de árboles que serán talados y/o intervenidos para el desarrollo del proyecto “Bosques de San Pablo – Etapa I”

R/. Se intervendrán un total de 23 arboles aprovechables, más el resto de arboles pequeños ubicados en la cercas y dispersos por el polígono cuyo DAP es menor a 20 cm y/o están enfermos razón por la cual no pueden ser aprovechables. Entre las especies encontrados en como cerca viva no aprovechable tenemos: balo (*Gliricidia sepium*), higuerón (*Ficus citrifolia*), guacimo (*Guazuma ulmifolia*).

En la siguiente tabla se presentan los 23 árboles aprovechables.

Nombre común	Especie	Circunferencia	DAP	Altura Comercial	Area Basal	Volumen
corotu	Enterolobium cyclocarpum	5.9	1.8780	5.0000	2.7701	6.2327
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.4	0.4456	4.0000	0.1560	0.2807
guacimo	Guazuma ulmifolia	0.6	0.1910	1.0000	0.0286	0.0129
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.7	0.5411	4.0000	0.2300	0.4140
corotu	Enterolobium cyclocarpum	2	0.6366	6.0000	0.3183	0.8594

corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.5	0.4775	4.0000	0.1790	0.3223
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.7	0.5411	5.0000	0.2300	0.5175
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.2	0.3820	3.0000	0.1146	0.1547
corotu	Enterolobium cyclocarpum	2	0.6366	3.5000	0.3183	0.5013
corotu	Enterolobium cyclocarpum	2.6	0.8276	3.0000	0.5379	0.7262
carate	Bursera simaruba	1.4	0.4456	2.0000	0.1560	0.1404
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.9	0.6048	4.0000	0.2873	0.5171
carate	Bursera simaruba	0.6	0.1910	4.0000	0.0286	0.0516
corotu	Enterolobium cyclocarpum	0.7	0.2228	6.0000	0.0390	0.1053
corotu	Enterolobium cyclocarpum	0.4	0.1273	5.0000	0.0127	0.0286
jobo	Spondia mombís	0.3	0.0955	2.0000	0.0072	0.0064
guacimo	Guazuma ulmifolia	0.3	0.0955	2.0000	0.0072	0.0064
harino	Calycophyllum candidissimum	0.7	0.2228	1.0000	0.0390	0.0175
corotu	Enterolobium cyclocarpum	1.2	0.3820	4.0000	0.1146	0.2063
guacimo	Guazuma ulmifolia	0.8	0.2546	1.0000	0.0509	0.0229
guachapali	Albizia guachapele	0.8	0.2546	2.0000	0.0509	0.0458
harino	Calycophyllum candidissimum	1.4	0.4456	3.0000	0.1560	0.2106
balo	Gliricidia Sepium	1.8	0.5730	3.0000	0.2578	0.3481

8.a. Incluir la descripción del uso de suelo de las fincas colindantes

R/. Las fincas colindantes del proyecto entran de acuerdo con el Esquema de Ordenamiento territorial de MIVIOT como R-R (Residencial Rural) sobre todo al norte y sur de la propiedad que ya se observan pequeños desarrollados residenciales, al este y al sudeste predominan áreas para la ganadería. En el anexo 9 Zonificación Ciudad de Chitré.

Anexos

Anexo 1. Previa Básica del IDAAN

Anexo 2. Plano de la línea sanitaria firmado

Anexo 3. Resolución RBS emitida por el MIVIOT

Anexo 4. Plano de la lotificación del proyecto

Anexo 5. Plano de corte y relleno

Anexo 6. Plano topográfico

Anexo 7. Plano de área de relleno.

Anexo 8. Solicitud de Certificación de SINAPROC

Anexo 9. Zonificación Ciudad de Chitré

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONAL
DIRECCIÓN DE OPERACIONES LOGÍSTICAS
REGIÓN METROPOLITANA – REGION PROVINCIAL DE HERRERA

INFORMACIÓN PREVIA BÁSICA PARA EL DISEÑO DE
SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS
(PARA SER LLENADO POR EL SOLICITANTE EN CONJUNTO CON EL IDAAN)

DATOS GENERALES

Nombre del Sistema: Res Bosques de San Pedro

Empresa o Entidad: Reserva San José, S.A.

Fecha: 20 de septiembre de 2022

Teléfono: 67813219, 65504265

Provincia: Herrera Dtto. Chitré Correg. La Arena.

Dirección: Carretera Vía a Pese, antes de llegar al Barrero a mano izquierda.

Finca: 5330 Tomo/Rollo: 657 Folio/Código Ubic: 20/601

Solicitante Patrocinador: John Maccornmic Albarracin

Representante Legal: John Maccornmic Albarracin

Ingeniero Responsable: Ing. Miguel Ángel Cigarruista Villarreal.

ID: 2020-006-058

Localización regional: 1:500, en plano.

SISTEMA DE ACUEDUTO

1. Descripción de la tubería a conectarse: Tubería PVC 6" SRD 26 con glándula.

1.1. Profundidad Aproximada: 1.20 metros de la rasante de la calle a mano contraria (esta medida es variable).

2. Descripción de la tubería a utilizar para el proyecto: Tubería PVC 4" SRD 26 con glándula.

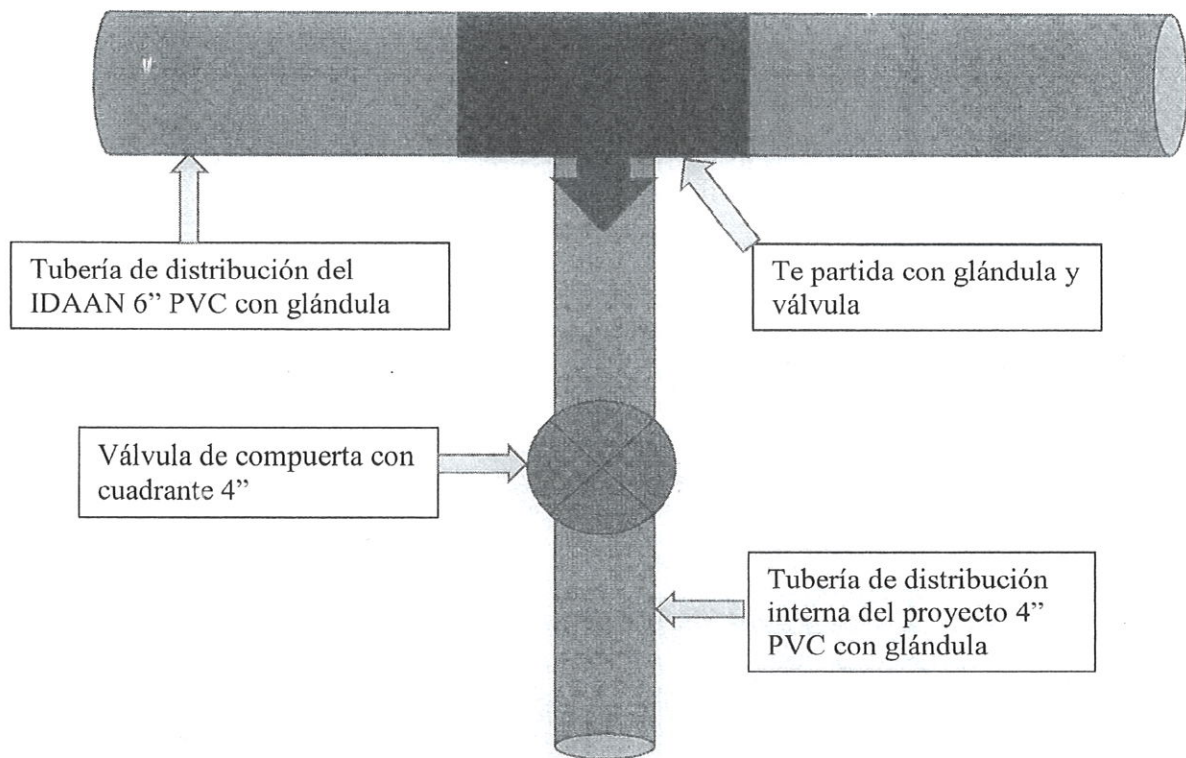
2.1. Profundidad Aproximada: 1.20 metros mínimo.

3. Localización del hidrante más cercano: Carretera Vía Pese.

3.1. Coordenadas: N 8797007.93 E 557725.35

3.2. Elevación en el punto de Interconexión referenciada a la elevación del Hidrante más

5. Diseño de la interconexión que incluya todos los accesorios que se requeridos por la Regional:



SISTEMA DE ALCANTARILLADO

1. Localización de líneas existentes a la cual se interconectará: Calle Camino al Rio

1.1. Descripción de la tubería a existente: Tubería PVC 6\"

1.2. Profundidad Aproximada de la tubería existente: 1.50 metros aproximadamente.

1.3. Elevación de la cámara de inspección en el punto de Interconexión: 1.80 metros.

2. Descripción de la tubería del proyecto: Tubería PVC 6\"

2.1. Profundidad Aproximada de la tubería del Proyecto: 1.20 metros profundidad mínima

3. Diseño de la interconexión según las normas y parámetros establecidos por la regional
El proyecto fue diseñado para descargar en una estación de bombeo la cual conducirá mediante una línea de impulsión, las aguas negras desde la propiedad en estudio hasta una cámara receptora ubicada en calle Vía al Rio y posteriormente descargara en una cámara de inspección del sistema de alcantarillado de Chitré.

4. Verificación en sistemas proyectados con tratamiento Independiente (Diseño, Estudios, Ficha Técnica): No Aplica.

5. Niveles Freáticos (se hará por simple observación del terreno): No Aplica.

La Región de Herrera hace constar que toda la Información ha sido verificada, cualquier error u omisión involuntaria en los datos suministrados deberá ser corregido y no se eximirá de responsabilidad a la persona interesada o encargada del diseño o la construcción del sistema de acueducto y alcantarillado sanitario.

Firma de los Ingenieros que revisan:

Sistema de Acueducto

Sistema de Alcantarillado

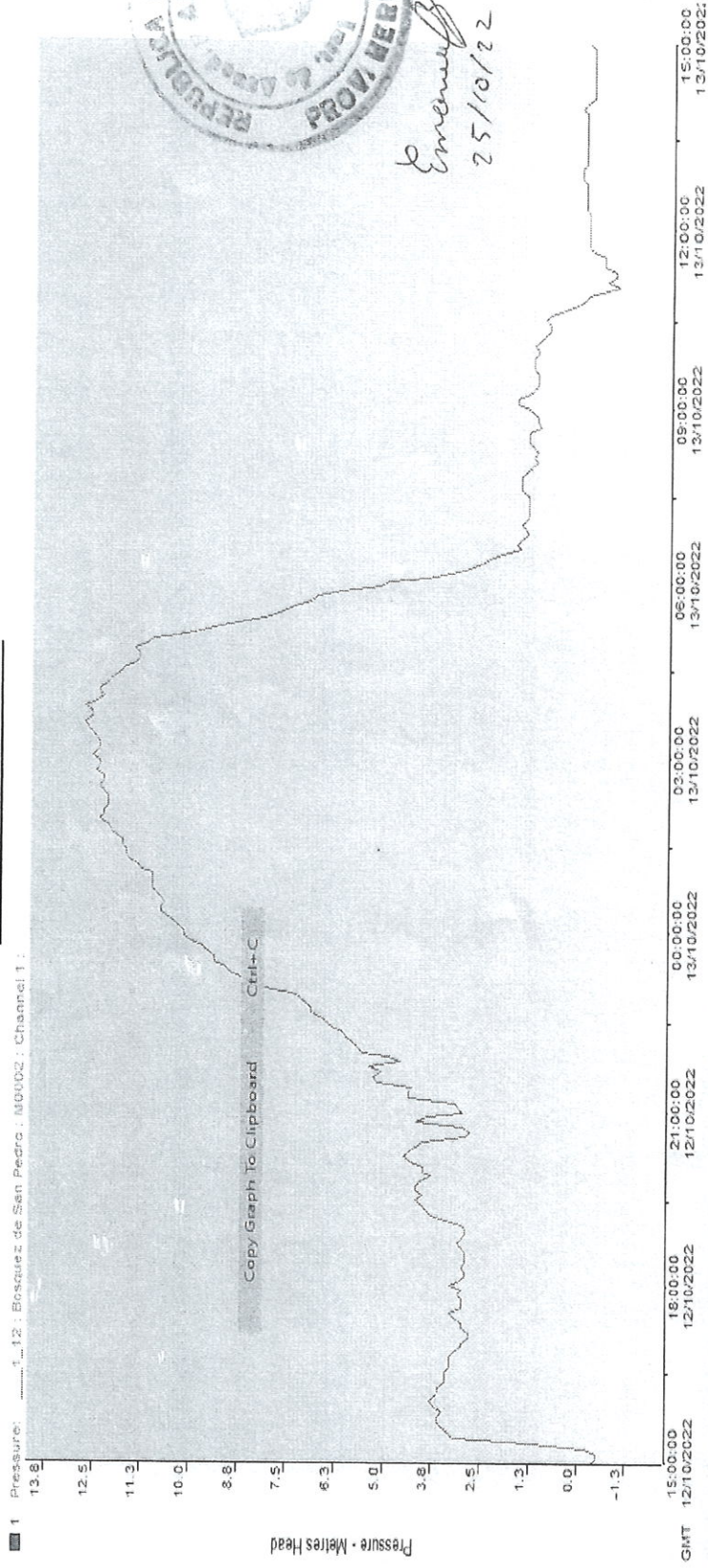
Visto Bueno del Gerente Regional



Nota: Se hace necesaria la construcción de un Tanque de reserva que cubra la necesidad del proyecto.

La promotora o propietaria del Proyecto debe someter una alternativa viable para el tema de el abastecimiento de agua potable en el proyecto (Pozo profundo).

GRAFICA DE PRESION:



Emmanuel B
25/10/22

PROYECTO: RESIDENCIAL BOSQUES DE SAN PEDRO

Ubicación: Carretera Vía a Pese, corregimiento de la Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Según los resultados de la gráfica de presión, se observa que el intervalo de 6:00 AM a 9:00 PM son las horas de las lecturas más bajas (0.00 PSI a un máximo de 6.00 PSI) y de 9:00 PM a 6:00 AM, la gráfica tiene un comportamiento ascendente de 6.00 PSI a 12.60 PSI) hasta alcanzar una presión máxima de 12.60 PSI a las 3:00 AM para posteriormente ir descendiendo gradualmente.

Evaluando los resultados en relación al abastecimiento requerido para el proyecto Residencial Bosques de San Pedro que consta de 585 lotes debemos notificarle, que la red de distribución del IDAAN a la cual su proyecto tiene acceso no tiene la capacidad de abastecimiento necesaria. Por ende, la promotora o propietaria del proyecto debe presentar propuestas o alternativas que le permitan desarrollar su proyecto (Pozo profundo, Tanque de reserva)



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 55-2023
(De 30 de Enero de 2023)

"Por la cual se aprueba la propuesta de usos de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera".

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

- "11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.*
- 12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.*
- 14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos".*

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre Desarrollo Urbano y Vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial, de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de usos de suelo, zonificación y plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, que comprende el siguiente folio real:

<u>FOLIO</u> <u>REAL</u>	<u>CÓDIGO</u> <u>DE</u> <u>UBICACIÓN</u>	<u>SUPERFICIE</u>	<u>PROPIETARIO</u>
30413594 (Lote No.1)	6002	17 ha + 6127 m2 +7 dm2	RESERVA SAN JOSE. S.A

Que la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, consiste en la propuesta de usos de suelo o códigos de zona RBS (Residencial Bono Solidario), C1 (Comercial de Baja Intensidad o Barrial), Siv1 (Servicio Institucional Vecinal -Baja Intensidad), Pv (Parque Vecinal), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal) y plan vial;

Página No.2
Resolución No. 55-2023
(de 30 de Enero de 2023)

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y contiene el Informe Técnico No.97-22 de 30 de diciembre de 2022, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, que comprende el siguiente folio real:

<u>FOLIO REAL</u>	<u>CÓDIGO DE UBICACIÓN</u>	<u>SUPERFICIE</u>	<u>PROPIETARIO</u>
30413594 (Lote No.1)	6002	17 ha + 6127 m2 +7 dm2	RESERVA SAN JOSE, S.A.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de usos de suelo o códigos de zona: RBS (Residencial Bono Solidario), C1 (Comercial de Baja Intensidad o Barrial), Siv1 (Servicio Institucional Vecinal -Baja Intensidad), Pv (Parque Vecinal), Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal), contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, quedando así:

<u>USO DE SUELO</u>	<u>FUNDAMENTO LEGAL</u>
RBS (Residencial Bono Solidario)	Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.
C1 (Comercial de Baja Intensidad o Barrial)	Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.
Siv1 (Servicio Institucional Vecinal-Baja Intensidad)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Pv (Parque Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Esv (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.

Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o modificación este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, deberá cumplir, con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, "Que deroga el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá".



Página No.3
Resolución No. 65-2023
(de 30 de enero de 2023)

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

[Signature]

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA:

2/2/2023

TERCERO: Dar concepto favorable a la siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuesta para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, quedando así:

NOMBRE DE LA VÍA	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN (A partir de la línea de propiedad)	CATEGORÍA
AVENIDA SAN PEDRO	20.00 metros	2.50 metros	PRINCIPAL

- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción, descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- En las áreas comerciales, la línea de construcción deberá ser de 5.00 metros a partir de la línea de propiedad.

CUARTO: El documento y los planos presentados del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **BOSQUES DE SAN PEDRO**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

QUINTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

SEXTO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

SÉPTIMO: Esta Resolución no otorga permisos para movimientos de tierra, ni de construcción, ni es válido para segregaciones de macrolotes.

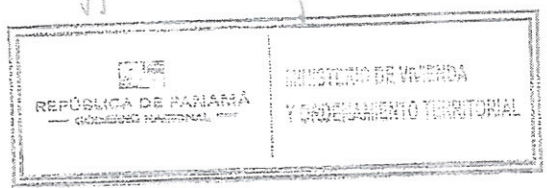
OCTAVO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

[Signature]
ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

[Signature]
ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



71

913-0281

→ Lic Claudia

9 de marzo de 2023

Señor
Saturnino González
Director Encargado
Sistema Nacional de Protección Civil
E. S. D.

Respetado sr. González:

A través de la presente yo, John McCormick de nacionalidad colombiana, con cedula de identidad E-8-114573, actuando como representante legal de la empresa Reserva San Jose, S.A., empresa debidamente registrada en el registro mercantil bajo el folio 155719980. Dicha empresa es promotora del proyecto Bosques de San Pablo – Etapa I, un proyecto residencial de 5.7 ha a desarrollarse en la siguiente finca:

- | | |
|---|---|
| • Código de Ubicación 6002 | La Arena, distrito de Chitré, Provincia de Herrera. |
| • Folio Real 30413594, | |
| • Ubicación: Sobre calle estudiante, sentido hacia Pesé, a mano izquierda, La Arena, corregimiento de | • Propietario: Reserva San Jose, S.A.
• Área de la propiedad: 17ha+6127.07m2 |

Cabe dentro de la propiedad existen dos (2) quebradas intermitentes sin nombre, que se encuentran dentro de la propiedad, sin embargo, las mismas no atraviesan el proyecto.

El proyecto ya se encuentra en el proceso de evaluación de su estudio de impacto ambiental por parte del ministerio de ambiente y como parte de este proceso solicitamos se realice una inspección para que se nos extienda el certificado de finca de SINAPROC.

Adjunto a esta solicitud se encuentra:

- Boleta de pago
- Plano de Lotificación
- Plano Topográfico
- Certificado de Propiedad
- Coordenadas UTM del Polígono

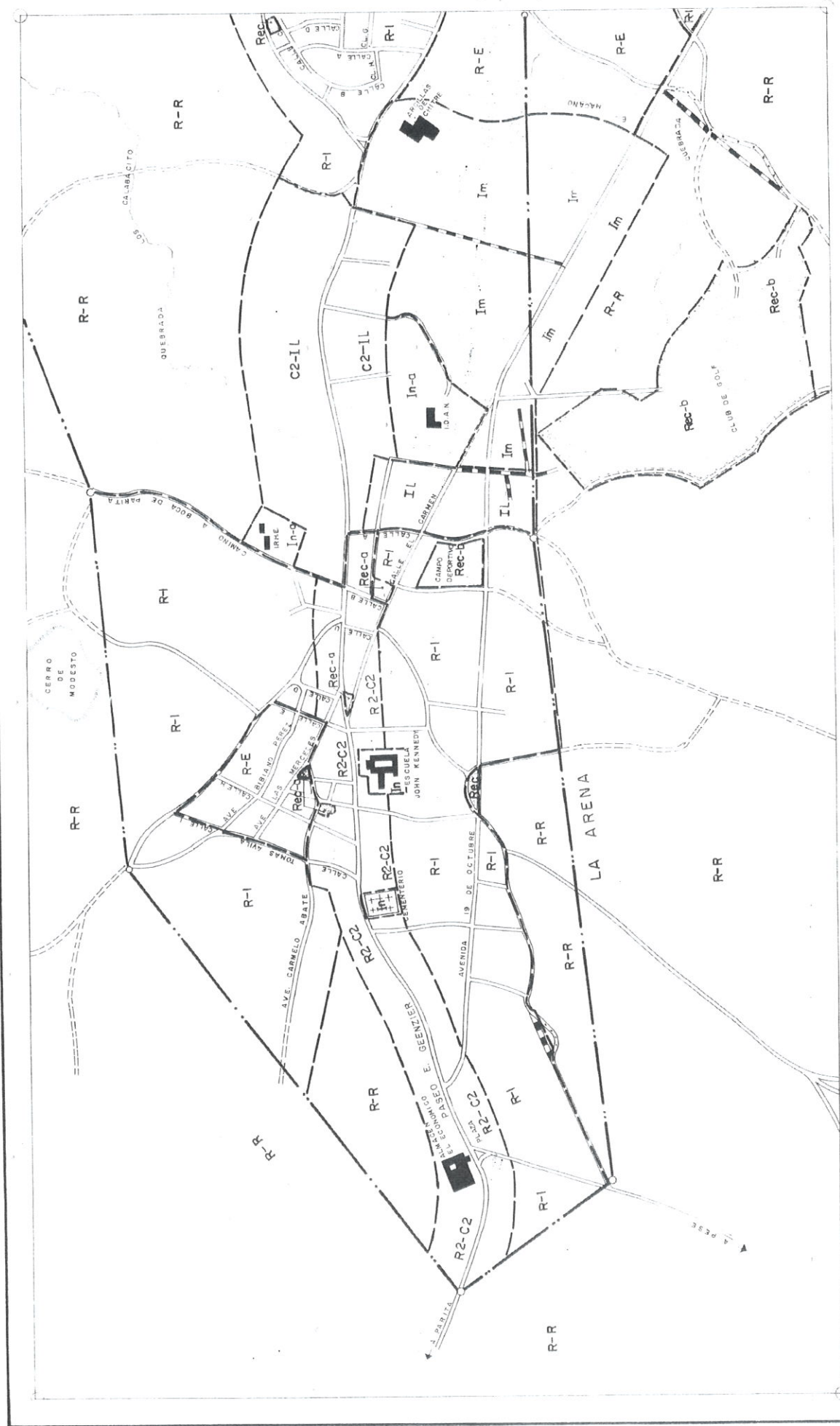
Para cualquier consulta llamar al ing. Adrian Meneses, celular 6781-3219.

John McCormick A.

John McCormick
Representante Legal
Reserva San Jose, S.A.

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
RECIBIDO 3:58
Hora: 14-3-23
Fecha: 14-3-23
Firma: Clara La

Escaneado con CamScanner



0 50 100 200 300 MTS.

ESCALA GRAFICA 1:7500



CIUDAD DE CHITRE

ZONIFICACION

MINISTERIO DE VIVIENDA
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION DE CENTROS URBANOS

MOSAICO
3