

FUNDACION VALLE LINDO, S.A

RUC: 171210-1-13999 D.V 4



Chitré 15 de noviembre del 2021.

Ing. Domiluis Domínguez.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.

Por este medio yo DAVID FERNANDO TORRES SOLIS, panameño, casado, mayor de edad, Con cedula de identidad personal N° 6-41-1672. Representante legal de **FUNDACIÓN VALLE LINDO, Registrada en (PERSONA JURIDICA) Folio N° 13999** con oficina en Avenida Carmelo Espadafora, Edificio Escotechi oficina principal, Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, Provincia Herrera, localizable en el teléfono 9960427. **Doy respuesta a la ampliación DIAA-DEEIA-AC-0113-0807-2021 DEL 8 de julio del 2021, del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II RESIDENCIAL SAN ANTONIO.**

Atentamente



DAVID FERNANDO TORRES SOLIS
C.I.P N° 6-41-1672

Dirección: Chitré, Avenida Carmelo Spadafora, Provincia de Herrera
Telf.:(507) 996-0427 / E-mail: Urb.anamae507@gmail.com

1. En la página 7 del EsIA, punto **2.0. Resumen Ejecutivo**, se indica (...) Consiste en la construcción de un proyecto residencial de interés social a llevarse a cabo en el corregimiento de **San Juan Bautista**, distrito de Chitré, provincia de Herrera, el cual contaría con 352 lotes”; en el punto **2.1 Datos Generales del Promotor del Proyecto**, se indica “(...) está ubicada por Nutre Hogar, en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera”; y el certificado de registro público de la finca con folio real N° 23123 señala que la ubicación es en el corregimiento de **Monagrillo**; en la página 90 del EsIA, punto **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad**, se presenta la tabla 8.7. Listado de entrevistados según lugar poblado, en donde se puede observar que todas las encuestas fueron realizadas en el corregimiento de Monagrillo; en la página 100 del EsIA, punto **8.4. Sítios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se indica; “Es un terreno Plano en la finca 223123, código de ubicación: 6003 (...); en la página 262, se indica “El polígono del proyecto ocupa una extensión total de 10 has+322m2. 89 dm2 (...)” y en la página 300 del EsIA, se indica que la finca es la N° 326 con una superficie de 135,778.78 m2; adicional, mediante verificación de coordenadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), informa en su mapa ilustrativo que el proyecto se ubica en los corregimientos de **Llano Bonito y Monagrillo**, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Por lo antes expuesto se solicita:

a. Aclarar la finca y ubicación donde se desarrollará el proyecto.

R= La finca donde se ubica el proyecto es **Folio Real N° 23123 (F)**, código de ubicación 6003 y se ubica en los corregimientos de Monagrillo y Llano Bonito.

b. Verificar y presentar coordenadas UTM del polígono del proyecto a desarrollar e indicar superficie.

R= El polígono total del proyecto es de 9 ha+ 8282m² 89 dm² y se presentan las actualizadas las coordenadas del área del proyecto.

POLIGONO A			POLIGONO B		
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	563264	882309	1	563277	882306
2	563280	882333	2	563320	882299
3	563396	882351	3	563366	882302
4	563300	882369	4	563397	882296
5	563342	882570	5	563454	882348
6	563169	882611	6	563520	882395
7	563173	882585	7	563585	882432
8	563147	882529	8	563675	882487
9	563130	882468	9	563358	882564

POLIGONO A			POLIGONO B		
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
10	563143	882460	10	563333	882458
11	563158	882443	11	563399	882444
12	563181	882419	12	563386	882412
13	563221	882347	13	563326	882432
			14	553316	882397
			15	563309	882344

Se presenta los Mapas de Ubicación con respecto al polígono del proyecto en Anexos y en digital el archivo Excel de las coordenadas.

- c. Actualizar y presentar el certificado de registro público de la finca donde se desarrollará el proyecto.

R= Se presenta Nota **ANATI-DMC-572** del 26 de agosto de 2021 en a Anexos emitida por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras en la que indica “... de acuerdo al plano aprobado N° 60103-12042 del 4 de mayo de 2000 que reposa en el Departamento de Mensura Catastral (Mapoteca) de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Finca N° 23123 se encuentra ubicada en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.”

Sin embargo, se quiere aclarar que según capas Shapefile del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" el polígono del proyecto se ubica en los corregimientos de Monagrillo y Llano Bonito como se presenta en Anexos.

Por lo que ya serán consultas que tendrán que realizar entre instituciones, por lo que se mantiene el Certificado de Registro Público de la Finca N° 23123 como fue presentado.

- d. Presentar plan de Participación ciudadana, el cual incluya a todo el corregimiento en los que se desarrollara el proyecto y su análisis correspondiente.

R= Dentro del marco de participación ciudadana en lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a involucrar a la comunidad, grupos organizados en la fase 1 del Estudio de Impacto Ambiental.

La definición del área de influencia, de un proyecto siempre resulta ser un tema de amplio debate en las evaluaciones ambientales, al respecto, por lo que en muchos casos el evaluador debe valerse de todos los instrumentos científicos para establecer esta área.

En el caso de este Proyecto, el mismo está limitado por vías de comunicación terrestres y colinda con otros proyectos residenciales (Nuevo Vigía, La Dormidera, Calle Octava y Villa Hilda) ya terminados y otros en construcción.

Considerando esto, el Plan de participación ciudadana del Proyecto Residencial San Antonio considero, la aplicación de un sondeo de Opinión en los corregimientos de Monagrillo y Llano Bonito, colindante hay áreas residenciales, como ya se mencionó, se encuestaron a residentes de los mismos.

La metodología utilizada para la recolección de información fue la siguiente:

1. Visitar el área del proyecto.

Realizar un recorrido en el área donde se ejecutará el proyecto **Residencial San Antonio**, es de vital importancia para conocer los aspectos, físicos, biológicos, socioeconómicos y de infraestructura.

2. Recorrido por la comunidad.

Se realizo para conocer la población directa e indirectamente que se podría ver afectada o beneficiada para la ejecución del proyecto

3. Aplicación de encuesta estructurada y guía de entrevista.

Luego de haber realizado la visita al área del proyecto y recorrido por la comunidad, se toma la decisión de formular las preguntas que con llevar la realización de las encuestas.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ESIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SAN ANTONIO
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al Sector industria de la construcción y consiste en un proyecto de interés social en el cual construirían 352 residencias, el área total del proyecto es de 98282.89 dm², se desarrollará en la finca con Folio Real N° 23123(F), Código de Ubicación 6003, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: _____

Nombre: _____ **Cedula:** _____

Fecha: _____

Edad:

18-20 21-30 31-40 Más

Profesión: _____

¿Está usted de acuerdo con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

Si

No

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo

Negativo

¿Considera que el proyecto, afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va realizar?

Si

No

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

Si

No

**De tener alguna observación escribir atrás de esta pagina
Gracias por su tiempo**

4. Recopilación y análisis de información.

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto, se concentró en la provincia de Herrera, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, poblados Nuevo Vigía, La Dormidera, Villa Hilda, Calle Octava y Bella Vista (estos últimos se localizan en ambos corregimientos) que se han dejado ver a lo largo de esta sección son los poblado más próximo, ya que en el sitio donde se realizará el proyecto “Residencial San Antonio” y toda la infraestructura necesaria para su operación, existen viviendas cercanas al área de influencia directa y por ende residentes. Las encuestas se realizaron los días 7 y 10 de octubre, 9,10,11y 12 de noviembre de 2020

Tabla 8.7. Listado de entrevistados según lugar poblado

Nº.	Nombre	Provincia	Corregimiento	Poblado	Ocupación
1	Jesús Hernández	Herrera	Monagrillo	Junta Comunal	Representante
2	Dayanis Fernandez	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	X
3	Juan Vásquez	Herrera	Llano Bonito	Nuevo Vigía	X
4	Raúl Aizpurúa	Herrera	Llano Bonito	Nuevo Vigía	X
5	Karina Barría	Herrera	Monagrillo	Bella Vista	X
6	María Del C. González	Herrera	Monagrillo	Bella Vista	Estudiante
7	José L. Rodríguez	Herrera	Monagrillo	Bella Vista	Conductor de Taxi
8	Yolanda Pinto	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	X
9	Justino González	Herrera	Llano Bonito	Bella Vista	Ganadero
10	Nereida Bultrón	Herrera	Llano Bonito	Bella Vista	X
11	Edilma Sánchez	Herrera	Llano Bonito	Bella Vista	Ama de Casa
12	Ivelys Ibarra	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	X
13	César Hernandez	Herrera	Llano Bonito	Bella Vista	Independiente
14	Azael Moreno	Herrera	Llano Bonito	Nuevo Vigía	Administrador
15	Cleotilde Barría	Herrera	Monagrillo	Bella Vista	X
16	Luis Peralta	Herrera	Monagrillo	Bella Vista	Privada

Nº.	Nombre	Provincia	Corregimiento	Poblado	Ocupación
17	Celestina Ávila	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Fiscalizadora-Contraloría
18	Juan A. Gallardo	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Independiente
19	Silvia Navarro	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Independiente
20	Eduardo Marín	Herrera	Llano Bonito	Calle Octava	Independiente
21	Keysi Jaen	Herrera	Llano Bonito	Calle Octava	Estudiante
22	Joaquín Rodríguez	Herrera	Llano Bonito	Vía Nutre Hogar	X
23	Marisol Cueto	Herrera	Llano Bonito	Llano Bonito	X
24	Emanuel Jaén	Herrera	Llano Bonito	Llano Bonito	X
25	Yuli Yang	Herrera	Monagrillo	Monagrillo	Comerciante
26	Danis Ramos	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Ama de Casa
27	Iván Sánchez	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Ayudante General
28	Dalba Ortega	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Ama de Casa
29	Erika Villarreal	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Ayudante General
30	Ananías González	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Enfermero
31	Claribel Franco	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Ama de Casa
32	Carlos Mojica	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Asesor de Ventas
33	Julissa Osorio	Herrera	Llano Bonito	Villa Hilda	Atención al Cliente
34	Rodrigo Rodríguez	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	X
35	Felipe Chang	Herrera	Monagrillo	Monagrillo	Ayudante General
36	Juan Barría	Herrera	Monagrillo	La Dormidera	Independiente
37	José Rodríguez	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Artesano
38	Elizabeth Marciaga	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	X
39	Bernabe Rodríguez	Herrera	Monagrillo	La Dormidera	Independiente
40	Ramiro Jaén	Herrera	Monagrillo	La Dormidera	Talabartería
41	Yaricel Vásquez	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Independiente

Nº.	Nombre	Provincia	Corregimiento	Poblado	Ocupación
42	Lisseth Flores	Herrera	Monagrillo	La Dormidera	Universitaria
43	Saturnino Rodríguez	Herrera	Monagrillo	La Dormidera	Vendedor Ambulante
44	Encarnación Lobo	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Independiente
45	Alberto Canto	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Artesano
46	Yisdic Nia Otero	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Independiente
47	Felicita González	Herrera	Monagrillo	Calle Octava	Ama de Casa

Fuente: Trabajo de Campo realizado los días 7 y 10 de octubre, 9,10,11y 12 de noviembre de 2020.

Fotografías evidencias de participación ciudadana



Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el Proyecto “**Residencial San Antonio**”, donde se le preguntó si este proyecto que se realizará impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área.

En este ítem el 98% del encuestado contesto que si les impactará positivamente dejando claro que; es un aporte muy significativo para el crecimiento económico de la provincia y de los corregimientos, mientras que un 2% no respondió.

Impactos Económicos y Sociales.

- Que la construcción es una actividad positiva para fomentar la economía de la Provincia y el Corregimiento.
- La construcción de este proyecto les brinda la oportunidad a las personas como fuente de empleo y mejorar su estilo de vida.
- Hay una población joven desempleada, lo cual sería una oportunidad de empleo.

Observaciones adicionales:

El H. R. del corregimiento de Monagrillo **Jesús Hernández (6-707-1314)** manifestó su interés en los siguientes puntos:

- Que la mano de obra contratada sea local para el apoyo económico del sector.
- Que el proyecto cumpla con todos los requisitos establecidos por la ley.
- Se solicitó la opinión del alcalde del distrito de Chitré, obteniendo una contención de sus comentarios. (Ver nota adjunta del 26 de octubre de 2020 con firma de recibido).

Impactos Ambientales:

- Que no afecte y el entorno agreste.
- Que la actividad pueda generar fuertes ruidos causando molestias a los moradores de las residencias más cercanas o influencia indirecta.
- Que se evite el deterioro de calles por equipo pesado.
- Que no dañe la carretera por el aumento de flota vehicular.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto. Las personas encuestadas contestaron en un 100% que no hay impactos ambientales y no tienen conocimiento de que exista algún bien arqueológico en el lugar.

Observaciones Adicionales:

El señor **Juan Vásquez** morador de la Barriada Nuevo Vigía, la cual colinda con el Proyecto “Residencial San Antonio” manifestó su interés en:

- Aprueba la construcción del proyecto, pero a su vez solicita se tomen las medidas necesarias para la construcción de buenos desagües y cunetas para ellos como vecinos no se vean afectados.

Conclusiones:

- Según impresión diagnóstica del resultado de las encuestas y la visita al área, el panorama de aceptación es positivo tanto para los moradores, así como para la Provincia, dejando ver que la población necesita empleos.
- Este proyecto tendrá un gran impacto en la calidad de vida de las familias de las personas que laboraran en este proyecto.
- En la parte de responsabilidad social (RSE), cumplir con la comunidad.
- Ofrecer plazas de trabajo que redunde en beneficios de los moradores y la comunidad.
- Cumplir con las medidas de seguridad en el trabajo, bioseguridad y normas ambientales, sin afectar significativamente a la población.

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ETAPA	RECURSOS	ACCIONES	RESPONSABLE
Fase 1 Planificación	<ul style="list-style-type: none">▪ Situación económica y social.▪ Opinión general sobre el proyecto.▪ Material informativo sobre el proyecto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Recorrido por la comunidad (situación social y económica)▪ Aplicación de encuestas (consulta pública), entrevistas.	Promotor / Consultor
Fase 2 Construcción	<ul style="list-style-type: none">▪ Programa de trabajo▪ Personal del área	<ul style="list-style-type: none">▪ Divulgar información sobre el proyecto a la comunidad y a las autoridades del área, a través de reuniones y	Promotor/ Consultor

ETAPA	RECURSOS	ACCIONES	RESPONSABLE
		<p>entrega de material informativo sobre el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avisos en el periódico. ▪ Contratación de personal. 	
Fase 3 Operación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los actores sociales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar en cuenta a la comunidad para la prevención y cuidado de los recursos naturales. ▪ Promover actividades que se orienten al cuidado y preservación del ambiente. 	Promotor/ Comunidad/ Autoridades

Resolución de Conflictos

Al realizar el sondeo en el área se descubre que esta es la única finca dedicada a la ganadería ya que esta colinda con diferentes proyectos residenciales y el proyecto tendrá beneficios positivos y no tendrá afectación en el área.

2. En la página 9 del EsIA, punto **2.2. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica “(...) El área total de uso público representa el área útil de los lotes (352 lotes), por lo que se solicita: Aclarar lo antes señalado.

MINISTERIO DE VIVIENDA DECRETO EJECUTIVO No. 36 (De 31 de agosto de 1998) “POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO NACIONAL DE URBANIZACIONES, DE APLICACIÓN EN EL TERRITORIO DE LA REPUBLICA DE PANAMA”. **ARTICULO 13:**

Área del lote: Es la medida de superficie de un terreno comprendido entre sus linderos o líneas de propiedad.

Áreas de cesión o de uso público: Son las que el urbanizador o inversionista cede gratuitamente al Estado para los sistemas viales, de acueducto, sanitario, pluvial, etc. Así como las destinadas para usos públicos y comunitarios de recreo y de expansión como parques, áreas verdes, jardines y áreas deportivas. Por lo que quiere decir que

el uso público es área utilizable ya que entre el área de finca a utilizar las áreas de uso público ejemplo parques están marcadas en porcentaje de área útil incluyendo áreas de lotes que también son áreas útiles de la finca. Ya que también existen en otros casos **Área no edificable:** Terrenos de uso público o privado y, los afectados por restricciones físicas, ambientales y de zonificación, en los cuales está prohibido edificar y levantar otras construcciones que no sean las estrictamente necesarias para su administración o usos lo cual no ocurre en este proyecto.

3. En las páginas 12 al 15 del EslA, **punto 2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad**, presenta tabla con los componentes, impactos ambientales y su carácter; en las páginas 106 a la 108, punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos**, se presenta las tablas identificación de impactos en fase constructiva: preparación del sitio, Identificación de impactos en fase operativa, e identificación de impactos en fase de abandono. Sin embargo, existe diferencias entre los impactos mencionados en dichas tablas; En la página 114 del EslA, punto **9.3. Metodología usada en función de la naturaleza emprendida**, se presenta la tabla Criterios de evaluación de impactos identificados, en el cual señala que para el Criterio “tipo” existe la calificación directo, indirecto, acumulativo, sinérgico y riesgo ambiental, en donde la ponderación es de 1 para la calificación directo y riesgo ambiental, y de 2 para para indirecto, acumulativo y sinérgico; en las páginas 117 y 118, se presenta la tabal medios afectados y su ponderación, la cual en lista todo los medios afectados, su calificación y ponderación (1 o 0); en las páginas 109 a la 112, punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos**, se presenta tabla con la valoración de los impactos en base a su carácter, tipo, riesgo de ocurrencia, extension, duracoón reversibilidad, probabilidad de mitigación, grado de perturbación y medio afectado. Para todos los impactos, el tipo y medio afectado fueron calificados con 1, sin embargo, no se indica el tipo corresponde a directo o riesgo ambiental, y cual es el medio afectado para cada impacto. Adicional, en la página 133 y 134 del EslA, punto **10.4. Cronograma de Ejecución, se presenta cuadro de las etapas del proyecto, actividad y tiempo de ejecución**; Sin embargo, no indica la acción a tomar en cuanto a la implementación de las medidas de mitigación identificadas en el punto **10.1. Descripción de las mediadas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto**. en relación a lo antes señalado se le solicita.

- a. Indicar cuales fueron los impactos identificados para el desarrollo del proyecto en sus diversas etapas, medidas de mitigación a implementar, ente responsable de su implementación, monitoreo, seguimiento, vigilancia y control.

R= Los impactos identificados que fueron identificados son los siguientes:

Identificación de impactos en Fase Constructiva: Preparación del Sitio

Impacto	Causa
Pérdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none">Se dará producto de la conformación del terreno compuesta en un 90% de gramíneas y tres especies de árboles los cuales no serán impactados; y las tuberías o red de alcantarillado del proyecto, se prevé una afectación de las especies de flora ornamental, algunos arbustos y árboles que serán eliminados del área establecida.
Incremento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none">La falta de control, aplicación de medidas de prevención y mitigación pueden traer consigo la alteración de la estructura, estabilidad del suelo y riesgos de erosión.
Generación de Partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none">Se producirá por la limpieza y conformación del terreno dentro del área de trabajo.
Possible perturbación de la fauna existente	<ul style="list-style-type: none">Es posible la pérdida de hábitat producto de la presencia humana y el tránsito por el equipo pesado dentro del área del proyecto.
Possible obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación.	<ul style="list-style-type: none">La sedimentación es un impacto ligado a la erosión ya que las partículas de tierra o suelo eventualmente son arrastradas y acumuladas a las cunetas (drenaje pluvial).
Emisiones de gases y CO	<ul style="list-style-type: none">Serán causados por el equipo pesado dentro de la obra y que el mismo no tenga el mantenimiento correspondiente.
Aumento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none">Este impacto es ocasionado principalmente por el uso de maquinarias y otros equipos durante la fase de construcción en las diversas actividades del proyecto, las cuales tienden a incrementar los niveles de ruido en la zona, lo que puede causar molestias en los vecinos colindantes.
Posibles derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none">Serán causados por el equipo pesado dentro de la obra y que el mismo no tenga el mantenimiento correspondiente
Generación de desechos domésticos.	<ul style="list-style-type: none">La disposición inadecuada de los residuos que se generan durante la construcción, puede generar impactos en la calidad del aire (olores), el suelo, y además puede causar la aparición de vectores de enfermedades.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none">Malos olores de las letrinas portátiles sino se la empresa encargada de la limpieza no realiza el debido mantenimiento.
Accidentes Laborables y Salud.	<ul style="list-style-type: none">Ocurrirá si los colaboradores no utilizan los debidos implementos de seguridad personal. Aunado la Pandemia de Covid-19 deben acatar todas las medidas dictadas por el MINSA.

Impacto	Causa
Afectación de infraestructura vial y servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> Debido al paso en la vía del equipo pesado con materiales de construcción para ingresar al área del proyecto, puede deteriorar la misma y a la vez causar congestionamiento vehicular; e igualmente pueden existir accidentes fortuitos que interrumpan los servicios públicos al resto de la población.
Afectación a terceros por los trabajos que se realicen durante la construcción del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Ocurrirá si no se difunde información a los colindantes del proyecto y no se contemplen las medidas de mitigación, los trabajos que se estarán realizando en la etapa de construcción.
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> Contratación de personal en las diferentes fases del proyecto y equipo pesado.
Aumento de la economía de la región	<ul style="list-style-type: none"> Compra de insumos y materiales de construcción, aumento en la inversión, pagos de impuestos, uso de servicios (agua, luz, telefonía, otros).

Identificación de impactos en Fase Operativa

Impacto	Causa
Generación de desechos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> La disposición inadecuada de los residuos que se generan durante la operación, puede generar impactos en la calidad del aire (oler) y puede causar la aparición de vectores de enfermedades.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Pudieran darse daños en las tuberías de conducción de las aguas residuales.
Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> Apertura de plazas de trabajo para la promoción y venta de las residencias. Contratación de personal para labores de mantenimiento del área residencial

Identificación de impactos en fase de abandono

Impacto	Causa
Generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> Por una falta de limpieza (No remoción de escombros y desechos generados durante la fase de construcción), pueden ocasionar aparición de vectores.

Medidas de Mitigación a Implementar con el Ente Responsable, Monitoreo y Cronograma:

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
CONSTRUCTIVA	(P1) Pérdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> – Limitar las áreas de limpieza en la marcación de lotes y canales pluviales, al mínimo requerido para las labores de construcción. – La limpieza, desarraigue o tala deberá ser realizada con equipo y técnicas apropiadas de manera tal, que se garantice la protección de la vegetación que será preservada y la prevención de daños a terceros. – Evitar mantener o acopiar los equipos, herramientas y los residuos vegetales, en la superficie de rodadura, o en el borde de las vías, con el fin de evitar accidentes tanto vehiculares como peatonales. – Realizar la revegetación de las áreas desnudas que resulten de la actividad de construcción. – Cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas. – Evitar la quema de residuos de vegetación. – Se deberán disponer los desechos sólidos orgánicos en el sitio autorizado por las autoridades locales, más cercano al área, para lo cual se deberán realizar los trámites necesarios. – Evitar que se depositen, acumulen desechos vegetales y otros productos de la tala, limpieza y desarraigue, en las cunetas colindantes del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de las zonas revegetadas. - Monitoreo general de la zona del proyecto para limpieza y remoción de desechos vegetales y otros productos de la tala, limpieza y desarraigue 	<ul style="list-style-type: none"> – Quincenal. – Trimestral mientras dure la etapa de construcción.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
CONSTRUTIVA	(P2) Incremento de Procesos Erosivos	<ul style="list-style-type: none"> – Disminuir la remoción de vegetación, para posibilitar la conservación de parte de la existente, facilitando la extracción y utilización de la que se requiere remover. – El material removido en las excavaciones no podrá ser acumulado en las entradas de los drenajes pluviales. – En el caso de que exista material sobrante deberá ser retirado hacia otros sitios que reciban este tipo de material. – Protección de los suelos desnudos, taludes y zanjas abiertas, mediante el uso de cobertores como medida temporal de control de erosión, como el estaquillado. – Disminuir los periodos de construcción para minimizar el tiempo que el suelo quede expuesto. – Disponer los materiales utilizados para la construcción, considerando afectar mínimamente solo los sitios especificados para tal fin, sin perturbar la calidad del suelo y el paisaje de la obra, más de lo estrictamente necesario para la construcción de estos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación de sitios propensos a erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semanal mientras dure la fase constructiva.
CONSTRUTIVA	(P3) Generación de Partículas de Polvo	<ul style="list-style-type: none"> – Los camiones que se utilicen para el transporte de materiales deberán 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación de la presencia de 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la época seca y

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
		<p>portar lonas protectoras considerando las disposiciones establecidas en el reglamento de tránsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se deberá humidificar el suelo, en caso de ser necesario para evitar el levantamiento de las partículas de polvo con la frecuencia que se haga necesaria. Principalmente para que no se afecte las instalaciones de Nutre Hogar que se ubica dentro del área del desarrollo del proyecto. – En los sitios donde se apile material deberán cubrirse con lonas para evitar su dispersión. 	– Inspección MiAMBIENTE y MINSA.	polvaredas y orden a aplicación de humedecimiento.	según necesidad en la época lluviosa mientras dure la construcción.
	(P4) Posible Perturbación de Fauna Existente	<ul style="list-style-type: none"> – Durante las actividades de desmonte (limpieza) se deberán realizar recorridos para facilitar el desplazamiento de fauna que se encuentre en el área en el momento de la ejecución de la obra. – Evitar al máximo la generación de ruidos y golpeteos innecesarios de partes metálicas de los equipos. – Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de preservar la fauna. – Evitar molestar a las especies que sean vistas en su hábitat. – No destruir innecesariamente el entorno natural donde habitan las especies. – Prohibir la quema de cualquier tipo de desechos. 	– Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE.	– Verificación de la presencia de alguna especie de fauna en la obra.	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la fase de desmonte y verificación mensual durante las demás fases constructivas.
CONSTR UCTIVA	(P5) Posible Obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> – Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios de excavación que permitan acumular el suelo erosionado. 	– Promotor y Contratista.	– Verificación de posible obstrucción	<ul style="list-style-type: none"> – Semanal durante la fase de construcción.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
		<ul style="list-style-type: none"> – Cubrir con el material que se haya extraído durante la apertura de la zanja, al concluir el tendido de la red de alcantarillado sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> – Inspección MiAMBIENTE y IDAAN. 	<ul style="list-style-type: none"> de canales pluviales. 	
(P6) y (P7) Emisiones de gases y CO, Aumento de los Niveles de Ruido.		<ul style="list-style-type: none"> – Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra. – Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado. – Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado encendido cuando no se estén utilizando. – Para evitar molestias a la comunidad, los horarios de trabajo de la maquinaria y equipo, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a horas hábiles (entre 7 a.m. y 4 p.m.). 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y MINSA. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los equipos mecánicos involucrados en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semanal durante la construcción del proyecto y por necesidad en caso de daños fortuitos de equipos.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
CONSTRUTIVA	(P8) Posibles derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> – El mantenimiento vehicular deberá hacerse de forma periódica en centros autorizados en relación a evitar los posibles derrames de aceites y aditivos en el sitio. – Quedará estrictamente prohibida la manipulación de los residuos en el suelo desnudo sin ninguna protección para evitar la lixiviación. – Disponer combustibles y lubricantes en contenedores adecuados, en cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, para los lubricantes y combustible con lo establecido por la ley 10 que crea el Cuerpo de Bomberos de Panamá que acoge la norma NFPA30, Código de Líquidos Inflamables y Combustibles. – Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames. – Darle un mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar derrames por fugas. Se debe de llevar una bitácora de mantenimiento por vehículo donde se evidencie el mismo. – Los equipos con fugas de aceites o lubricantes deberán ser retirados inmediatamente de la obra para su reparación. – Contar con material absorbente para la limpieza del derrame tan pronto ocurra. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y BCBRP. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo para ubicar posibles derrames. – Verificación continua de los equipos mecánicos involucrados en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la construcción del proyecto. – Semanal durante la construcción del proyecto y por necesidad en caso de daños fortuitos de equipos.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y ABANDONO	(P9, P13 y P17) Generación de Desechos Domésticos	<ul style="list-style-type: none"> – Los residuos sólidos de tipo doméstico deberán clasificarse y depositarse en contenedores con tapa y rotulados. Estos deberán ser recogidos de 1 a 2 veces por semana. – Se ubicarán tanques con bolsas plásticas y tapas para el manejo de los desechos sólidos domiciliarios. – Emplear medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción y culminación de las obras (abandono). – Colocar tinaqueras en las residencias para evitar que se rieguen los desechos o animales domésticos rompan las bolsas. – Los dueños de las residencias deben pagar la tasa de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE, MINSA, MUNICIPIO. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo para ubicar posibles residuos sin la disposición adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la construcción del proyecto.
CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN	(P10 y P14) Generación de Aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> – Se instalarán sanitarios portátiles para el control de las aguas residuales generadas por las actividades fisiológicas de los trabajadores. – La empresa contratada por el alquiler de las letrinas portátiles debe cumplir con las normativas ambientales para la disposición final de las aguas residuales y mantener los permisos vigentes. – Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE, MINSA. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo donde se ubican los sanitarios portátiles. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la construcción del proyecto.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
CONSTRUCCIÓN	(P11) Accidentes Laborables y Salud	<ul style="list-style-type: none"> – Dotar a los trabajadores de todos los EPP, necesarios para garantizar su seguridad verificando el cumplimiento estricto de las medidas de seguridad ocupacional. – 2. Señalar adecuadamente el área de trabajo para que vecinos y transeúntes y vehículos sepan que esta área está en construcción y evitar accidentes. – 3. Cumplir con las medidas relevantes en el plan de seguridad ocupacional. – 4. Pago de Seguro social a los empleados del proyecto. – Este impacto se realizaría por la falta de cumplimiento del equipo de seguridad que la empresa debe entregar a los trabajadores, en cuanto a mascarillas, guantes, botas, delantales, cascos y otros, de igual manera se realiza por la falta de control del polvo y partículas generadas en la etapa de construcción (deberá también cumplir con todas las medidas preventivas de COVID 19). 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección CCS, MITRADEL. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo para la posible ubicación de condiciones subestándar que propicien riesgos laborales o a la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la construcción del proyecto.
	(P12) Afectación de infraestructura vial y servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> – Se establecerán controles de velocidad para camiones y vehículos que transiten durante las diferentes etapas del proyecto, especialmente en áreas pobladas. – Se debe señalizar las áreas con los límites establecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MOP. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo donde se presente mayor afluencia vehicular. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diario durante la construcción del proyecto.

FASE	IMPACTO	10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROYECTO	10.2. ENTE RESPONSABLE	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma
	(P13) Afectación a terceros por los trabajos que se realicen durante la construcción del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> – Informar a la población del inicio del proyecto con la colocación del letrero verde, una vez obtenido la resolución de aprobación. – El promotor debe realizar acercamientos a la población en caso de conflictos o quejas, realizando reuniones para solucionar los mismos. – Colocar una barrera perimetral para evitar accidentes con los transeúntes, principalmente en las instalaciones de Nutre Hogar. – Colocar señales pertinentes, establecer áreas de estacionamiento, de carga y descarga – Limpieza de calles de acceso al proyecto y evitar amontonar desechos de capa vegetal con sus colindantes y cerca a las instalaciones de Nutre Hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE, MINSA, MUNICIPIO. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación continua de los frentes de trabajo en toda la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> – Especial énfasis al inicio de la obra. – Mensual durante la construcción del proyecto.

- b. Presentar la valoración de los impactos tomando en cuenta las consideraciones antes señaladas

R= Se presenta los Criterios de Evaluación de Impactos Identificados.

Criterio	Calificación	Ponderación
CARÁCTER: Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.	<u>Positivo (+):</u> Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	<u>Negativo (-):</u> Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1
TIPO: Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables	<u>Sinérgico:</u> Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	4
	<u>Acumulativo:</u> Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron.	3
	<u>Indirecto:</u> Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2
	<u>Directo:</u> Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1

Criterio	Calificación	Ponderación
RIESGO DE OCURRENCIA: Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	<u>Seguro:</u> Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia. <u>Muy Probable:</u> Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto. <u>Poco Probable:</u> Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	3 2 1
EXTENSIÓN: Característica que indica la distribución espacial del impacto.	<u>Regional:</u> Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto. <u>Extensivo:</u> Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa. <u>Localizado:</u> Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.	3 2 1
DURACIÓN: Cualidad que indica el tiempo que durará el impacto o efecto o alteración.	<u>Permanente:</u> Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra. <u>Largo Plazo:</u> Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse. <u>Corto Plazo:</u> El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la construcción. <u>Temporal:</u> El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.	4 3 2 1
REVERSIBILIDAD: Característica que indica la posibilidad	<u>Irreversible:</u> Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	4

Criterio	Calificación	Ponderación
que el componente ambiental afectado recupere su condición presentada en la línea base en forma natural.	<u>Requiere de Ayuda Humana:</u> La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora.	3
	<u>Genera una nueva condición:</u> Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base.	2
	<u>Reversible:</u> Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	1
PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN: Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.	<u>No-Mitigable:</u> Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	4
	<u>Mitigable:</u> Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	1
GRADO DE PERTURBACIÓN: Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.	<u>Importante:</u> Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible.	3
	<u>Regular:</u> Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero dentro de rangos aceptables. Se espera la recuperación del ambiente.	2
	<u>Escasa:</u> Cuando el grado de alteración es pequeño y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.	1

También se le dio una ponderación al medio afectado:

Medios afectados y su ponderación

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Suelo	<u>Sí</u> : Afectación de suelos frágiles, fertilidad de suelos colindantes, desertificación, acidificación.	1
	No	0
Agua	<u>Sí</u> : <u>Superficiales</u> : Afectación de la calidad de las aguas superficiales, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos. La modificación del uso actual del agua. <u>Subterráneas</u> : Afectación de la calidad de las aguas subterráneas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	2
	No	1
	No	0
Aire	<u>Sí</u> : Afectaciones por ruido, polvo, fuentes fijas y móviles.	1
	No	0
Vegetación	<u>Sí</u> : Tala de árboles a nivel de individuos. No ecosistemas.	1
	No	0
Ecosistemas Sensibles	Cantidad de Ecosistemas: Incluye ecosistemas sensibles o protegidos por la legislación, como bosques nativos, bosques primarios, humedales, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos.	1
	No	0
Especies Silvestres	Sí Efectos adversos sobre la biota silvestre. Alteración de su estado de conservación. Introducción de flora o fauna exóticas. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Especies de Manejo Especial	<u>Cantidad de Especies:</u> Incluye especies vulnerables, raras, en peligro de extinción, endémico, protegido por la legislación nacional y/o internacional, insuficientemente conocidas.	1
	No	0
Áreas Protegidas	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales dentro de áreas protegidas. Generación de nuevas áreas protegidas o modificación de antiguas áreas protegidas.	1
	No	0
Paisaje	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico. Modificación de la composición del paisaje.	1
	No	0
Comunidades Humanas	<u>Sí:</u> <u>Comunidades Vecinas:</u> Efectos adversos sobre las comunidades vecinas al proyecto. Reasentamiento, transformación de actividades económicas, sociales y culturales. Obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base a las comunidades. Cambios en la estructura demográfica local. Generación de nuevas condiciones. <u>Obreros:</u> Efectos adversos sobre los obreros de construcción y operación del proyecto.	2
	No	1
	No	0
Sitios Históricos o Arqueológicos	<u>Sí:</u> Afectación, modificación o deterioro de monumentos históricos o arqueológicos.	1
	No	0

Una vez valorado, la matriz automáticamente calcula la significancia (importancia) ambiental del impacto, en base a la siguiente fórmula:

Significancia = (Carácter) (T+RO+EX+D+RE+PM+GR) (Σ Medios Afectados)

Importancia ambiental y su ponderación

Criterio	Calificación	Ponderación
Importancia Ambiental: Clasificación del impacto que acumula la suma de los demás criterios de valoración.	<u>Alta</u> : Impacto de mucha importancia ambiental.	≥ 30
	<u>Media</u> : Impacto de media importancia ambiental.	$10 > M < 30$
	<u>Baja</u> : Impacto de poca importancia ambiental.	≤ 10

Actividad	Medio	Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
	Comunidades Humanas	P12	Afectación de infraestructura vial y servicios públicos.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
	Comunidades Humanas	P13	Afectación a terceros por los trabajos que se realicen durante la construcción del proyecto.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
CONSTRUTIVA Y OPERATIVA	Suelo	P14	Generación de desechos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-7
	Agua	P15	Generación de aguas residuales.	-1	1	2	1	3	2	1	1	1	-11
ABANDONO Y OPERATIVA	Comunidades Humanas	P16	Generación de empleos.	+1	1	3	2	3	3	4	1	1	+16
	Comunidades Humanas	P17	Aumento de la economía de la región.	+1	1	3	2	3	3	4	1	1	+16
	Suelo	P18	Generación de residuos sólidos.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8

- c. Presentar cronograma de ejecución considerando las medidas de mitigación identificadas e indicar frecuencia de aplicación.

R= se presenta en el cuadro de las medidas de mitigación en la respuesta b.

4. En la página 16 del EsIA, punto **2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica “*(...) Los residuos peligrosos y no peligrosos deberán clasificarse en contenedores identificados ubicados en lugares estratégicas, en espera de su recolección por la empresa (...)*”; Sin embargo, en la página 54 del EsIA, punto **5.7.3. Gaseosos**, se indica “*Este es un proyecto residencial en el que los desechos en ningún momento son considerados peligrosos, ya que no hay desechos químicos o de cualquiera otra índole que pongan en peligro la salud humana dentro o fuera del proyecto*”, por lo antes expuesto se solicita:

- a) Aclarar si el proyecto contempla el uso y generación de residuos peligrosos.

R= Luego de revisado toda la documentación y a las actividades que se estarán ejecutando, el proyecto no usara, ni generara residuos peligrosos. Por lo que no existe peligro para la salud humana dentro o fuera del proyecto.

- b) En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar cuál será el manejo y disposición de estos.

R= No Aplica.

5. En la página 47 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción y Ejecución**, se indica “*(...) Para este proyecto no se requiere de campamentos temporales ya que los trabajadores serán del área*”, sin embargo, en la página 150 del EsIA, punto **10.10. Plan de Recuperación Ambiental y Abandono**, se indica “*Como se ha mencionado con anterioridad, este tipo de proyecto define el abandono del mismo, a la fase de desmantelamiento y desmontaje del campamento de los colaboradores de que construyen el Proyecto y de los depósitos de equipos y materiales (...)*”, por lo que antes expuesto se solicita:

- a) Aclarar si el desarrollo del proyecto contempla campamentos temporales.

R= El proyecto como se reiteró en la descripción del proyecto no contempla campamentos temporales.

- b) En caso de ser afirmativo la respuesta, presentar coordenadas UTM de ubicación del campamento.

R= No Aplica.

6. En la página 49 del EsIA, punto **5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica “*La infraestructura a desarrollar serán 352 residencias bono solidario (RBS) residencias unifamiliares en hileras adosadas en lotes de 162 m² a 332.25 m², contarán con sala comedor, cocina, 2 recamaras, baño, lavandería, tinaquera y estacionamiento. Además, de área de uso público (parques), tanque de reserva de agua, red hídrica pluvial, veredas. (...)*”, sin embargo, en las páginas 170 a la 173 del EsIA, se presenta resolución 805-2019 emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el cual señala “*desarrollar un proyecto habitacional de interés social denominado Residencial San Antonio que consiste en la construcción de trescientos setenta y dos (372) viviendas unifamiliares con una altura de planta baja (...)*” y en la página 235 del EsIA, se presenta plano del proyecto el cual es ilegible, por lo que se solicita:
- Aclarar la cantidad de viviendas para el desarrollo del proyecto.
R= el total de viviendas a desarrollar es de 352.
 - Presentar plano legible, en el cual se visualice todas las áreas a desarrollar.
R= En anexos se adjunta el plano.

7. En la página 51 del EsIA, punto **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación**, se indica “*(...) Agua para el proceso propio de la construcción*” y en la página 125 del EsIA, Cuadro N° 10 Medidas de Mitigación y Compensación, se indica “*se deberá humidificar el suelo, en caso de ser necesario para evitar el levantamiento de partículas de polvo con la frecuencia que se haga necesaria*”; Sin embargo, no indica la fuente de agua para dichas actividades, por antes expuesto se solicita:
- Indicar que fuente de agua se utilizará para dichas actividades y cuál será la cantidad o volumen a emplear.

B) Se contratarán Tanque cisterna de agua

Los camiones cisterna de agua generalmente tienen una longitud de 19,35 pies (5,89 metros), un ancho de 7,6 pies (2,31 metros) y una profundidad de 7,54 pies (2,29). El volumen de la cisterna generalmente tiene menos de 1320 galones (6000 litros). Estas dimensiones también son compatibles con las normas ISO los mismos se provén de agua cruda en fuentes de agua cercana ejemplo el Rio la Villa los que prestan este servicio sacan sus respectivos permisos temporales de agua en Hídrico del Ministerio de Ambiente los cuales le indicaran cuando llegue el momento del punto en cual darán

este permiso, como lo hacen para carros cisternas de los carnavales que siempre se han celebrado en el área de Azuero.

8. En la página 54 del EslA, punto **5.7.3. Gaseosos**, se indica “*El proyecto se desarrollará en un espacio abierto y el aire no será alterado a niveles para la salud y el entorno natural, se tomarán todas las medidas para evitar afectaciones a las instalaciones de Nutre Hogar. (...)*”, sin embargo, en el punto **10.5. Plan de participación ciudadana**, no se incluyó la consulta a dicha ONG, ni se indicaron cuáles son las medidas a implementar para evitar afectaciones o molestias durante la etapa de construcción del proyecto, por lo antes expuesto se solicita:

a) Presentar encuestas o entrevistas realizadas al personal de dicha ONG.

R= Se encuestó a la lic. Zuleica García con C.I.P 6-64-57, se tenía esta encuesta sin embargo por error humano se omitió la misma al tabular los datos y la respuesta de la administrativa nos indica estar de acuerdo con el proyecto y su interés a que inicien la construcción del mismo al proyecto esta encuesta se puede verificar al teléfono 966-4139 trabajan los Lunes, miércoles y viernes en horario de 8am a 12md.



b) Indicar las medidas a implementar para evitar afectaciones o molestias a las instalaciones de Nutre Hogar durante la etapa de construcción del proyecto.

R= Informar del inicio del proyecto; El promotor debe realizar acercamientos con las instalaciones de Nutre Hogar en caso de conflictos o quejas, realizando reuniones para solucionar los mismos; Colocar una barrera perimetral para evitar accidentes y/o molestias en las instalaciones de Nutre Hogar. No amontonar los desechos vegetales cerca a las instalaciones de dicha ONG.



Observación: Fotografía de la visita realizada el día 28 de septiembre de 2021 en la cual, no se encontraba ningún personal, ni infantes en dicha ONG, por lo que la misma no está al 100% siendo utilizada diariamente.

9. En la página 63 del EsIA, punto **6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones**, se indica “... *el proyecto pretende evitar estos fenómenos, se han evidenciado según pobladores del área no se da inundaciones en el área de la finca del proyecto*”; mientras que en la página 148, punto **10.9 Plan de contingencia**, se presenta el modelo de formulario de Hoja de Información de Incidentes, en el cual se incluye la inundación. Debido a lo antes mencionado se requiere:

a) Aclarar si el área donde se desarrollara el proyecto es susceptible a inundaciones.

R= Según nota del SINAPROC el área del proyecto no es susceptible a inundaciones informe técnico SINAPROT -DPM-210 del 3 de mayo de 2019 se presenta informe completo en copia autenticada en anexos.

b) En caso de ser afirmativa la respuesta se deberá indicar las medidas de prevención y contingencia para dicho riesgo.

R= No aplica

10. En la página 65 del EsIA, punto 7.1.1. Caracterización vegetal, se presenta tabla con el inventario forestal donde se indica el diámetro (en cm), largo (metros), volumen (metros), especie. No obstante, el inventario forestal debe incluir la altura mas no el largo y el volumen en metros cúbicos. De igual manera, en el inventario forestal de árbol identificado con el numero 16 no se señala cual es la especie, ni su

volumen, mientras que los últimos 7 árboles no están enumerados y el último no se señala su volumen ni que especie es. En relación a lo antes mencionado se solicita:

- a) Corregir y presentar el inventario forestal según las observaciones antes señaladas.

R= Caracterización vegetal, Inventario Forestal.

El proyecto se encuentra ubicada en un área bastante perturbada rodeada de áreas residenciales y que actualmente se utiliza para la cría de ganado.

La vegetación encontrada en el área de afectación directa del proyecto está compuesta principalmente por hierbas de la familia poacea, con parches de regeneración compuestos por individuos jóvenes de las especies Neem (*Azadirachta indica*), Agallo (*Caesalpinia coriaria*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), Guacimo negro (*Guazuma umifolia*), Olivo (*Sapium glandulosum*).



Parche de rastrojo o regeneración área del proyecto

Además, se encuentran algunos individuos adultos, dispersos en el área, de estas mismas especies los cuales fueron inventariados y presentaremos a continuación.

El área del proyecto está dividida en dos globos de terreno (Finca 23123) separados por una carretera por lo que para un mejor análisis del área presentaremos 3 inventarios de árboles, el primero es a lo largo de la cerca de esta carretera y los otros dos son de los globos de terreno.

De forma total se registró una cantidad de 75 árboles que posiblemente serán afectados por tala dentro del área de afectación directa del proyecto, que cumplían con la

metodología de un Diámetro a la Altura del Pecho (DAP)¹ igual o mayor que 20 cm, todos ellos pertenecientes a 6 especies.

A continuación, se describe la actividad y sus resultados.



Toma de datos Inventario forestal.

Objetivos del Inventario Forestal

- Registrar los individuos de las diferentes especies arbóreas del área.
- Estimar el volumen (m^3) de madera presente en el proyecto.
- Identificar especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, IUCN y CITES.

Alcance del Inventario Forestal

El inventario se llevó a cabo en las áreas de afectación directa del proyecto donde por los trabajos se verá afectada la vegetación.

Se realizó un recorrido total de la zona para determinar los árboles que posiblemente serán afectados por los trabajos a realizarse dentro del área del proyecto.

Materiales y equipo utilizado

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

Metodología

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

El área en estudio mide aproximadamente **9 ha+ 8282m² 89dm²**. La misma se recorrió en su totalidad. Esto nos permitió seleccionar pie a pie los árboles que posiblemente sean afectados por los trabajos y que cumplen con la metodología de diámetro a la altura del pecho a 1.30 m (DAP), igual o mayores de 20 cm; además, se midió la altura total y se determinó en el campo el nombre científico de las especies.

Adicional, a esta información para cada área se tomaron datos de fisonomía y composición florística, anotando aquellos individuos que se ubicaban por debajo de los 10 cm de diámetro para el inventario biológico general.

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

V= = 0.7854 x D2 x H x 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 registró un total de 75 individuos (DAP ≥ 20 cm) correspondientes a 6 especies de árboles, para un volumen total de madera de 14.0212 m³.

Tabla. Resultados generales del inventario forestal.

CANTIDAD INDIVIDUOS	Promedio DAP (cm)	ALTURA total Promedio (m)	VOLUMEN Total (m ³)
75	40	10.11	14.0212

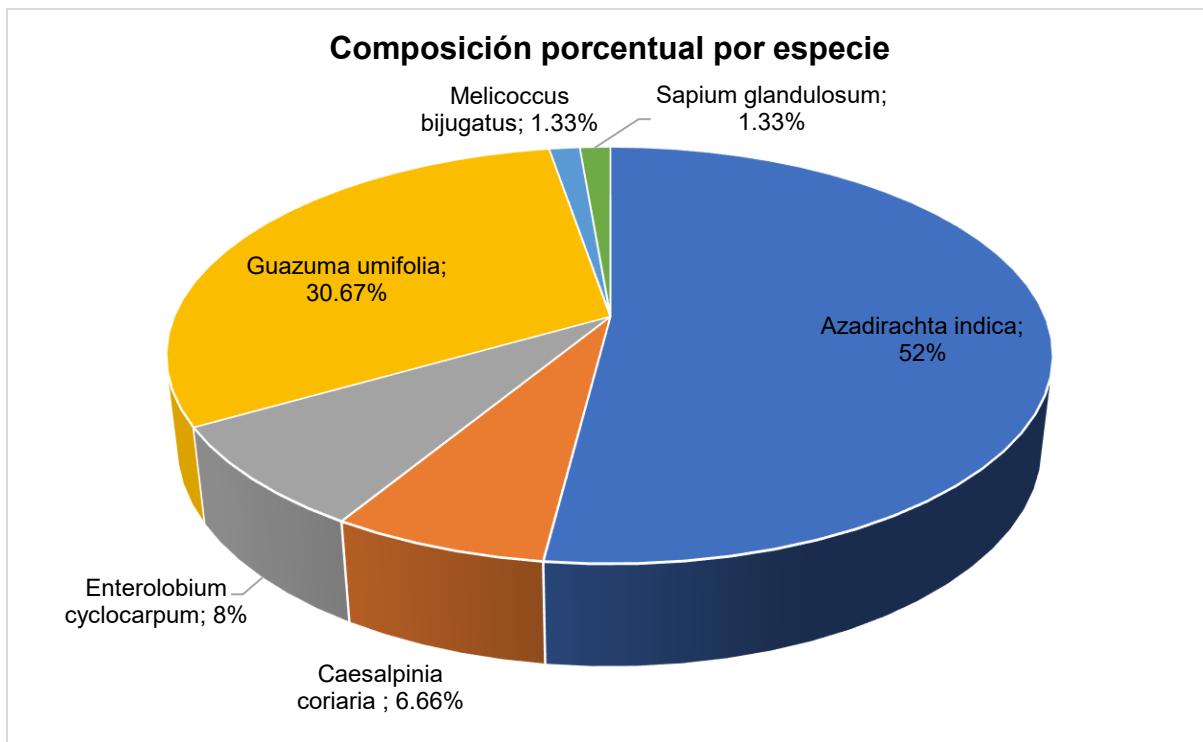
Resultados del Inventario Forestal por Especie

nombre común	especie	Número de individuos	volumen de madera	%
1 Neem	Azadirachta indica	39	5.855	52%
2 Agallo	Caesalpinia coriaria	5	0.9193	6.66%
3 Corotu	Enterolobium cyclocarpum	6	5.1198	8%
4 Guacimo negrito	Guazuma umifolia	23	1.9865	30.67%
5 Mamon	Melicoccus bijugatus	1	0.0589	1.33%

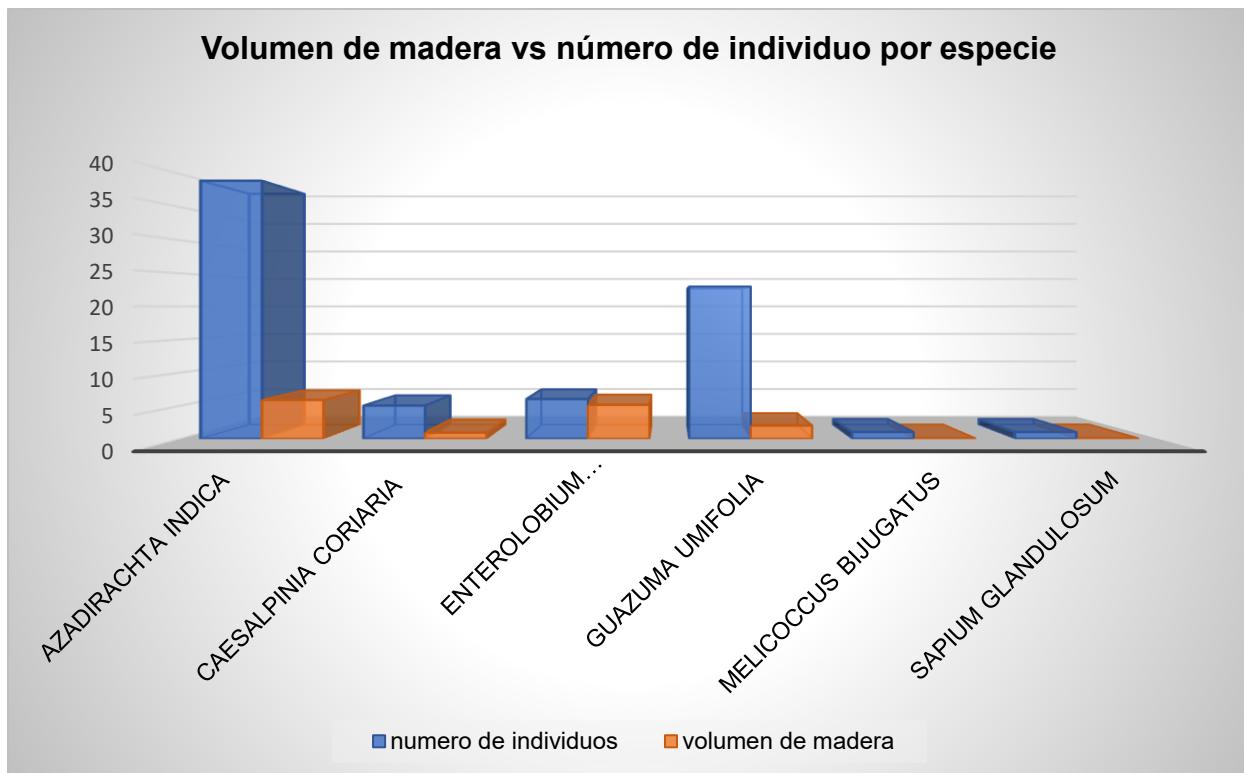
6	Olivo	Sapium glandulosum	1	0.0817	1.33%
---	-------	--------------------	---	--------	-------

Con respecto a la cantidad de individuos, las especies más abundantes es *Azadirachta indica* seguida de *Guazuma umifolia*, estas 2 especies representan el 82.67 % de los individuos inventariados mientras que las otras 4 especies registradas a lo largo de todo el proyecto representa apenas 17.33%, estos resultados nos hablan de la poca diversidad del área a afectar y de lo muy intervenida que se encuentra.

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



Con respecto al volumen de madera la especie más sobresaliente es el Neem (*Azadirachta indica*) con 5.8550 m³ esta es también la especie con más individuos registrados en la gráfica a continuación se puede observar la relación entre el número de individuos y el volumen de madera y donde se puede apreciar claramente las especies más representativas por su tamaño o número de individuos presentes en el polígono.



INVENTARIO FORESTAL POR INDIVIDUO AREA DE LA CARRETERA

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total, M3
1	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	6	0.2	2	0.0377
2	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	6	0.45	1.5	0.1431
3	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.28	3	0.1108
4	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	6	0.21	2	0.0416
5	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.42	2	0.1663
6	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.38	2	0.1361
7	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.41	2	0.1584
8	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.48	2	0.2171
9	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.39	2	0.1434

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total, M3
10	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.55	2	0.2851
11	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.4	2	0.1508
12	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.35	1.5	0.0866
13	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.59	1.5	0.2461
14	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.4	1.5	0.1131
15	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.72	1.5	0.3664
16	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.43	1.5	0.1307
17	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.41	2	0.1584
18	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.42	2	0.1663
19	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.38	2	0.1361
20	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.33	2	0.1026
21	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.58	2	0.3171
22	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.49	2	0.2263
23	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	7	0.25	1.5	0.0442
24	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.42	2	0.1663
25	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.22	1.5	0.0342
26	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.44	2	0.1825
27	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.26	2	0.0637
28	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.33	1.5	0.0770
29	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.29	2	0.0793

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total, M3
30	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.56	2	0.2956
31	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.33	1.5	0.0770
32	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.35	2	0.1155
33	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.31	1.5	0.0679
34	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.27	1.5	0.0515
35	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.32	1.5	0.0724

INVENTARIO FORESTAL POR INDIVIDUO AREA 1 (NUTREHOGAR)

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total M3
1	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.38	1.5	0.1021
2	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20	0.82	1.5	0.4753
3	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	15	0.53	3	0.3971
4	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	10	0.2	3	0.0565
5	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.28	1.5	0.0554
6	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.37	1.5	0.0968
7	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	15	0.64	2	0.3860
8	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.56	1.5	0.2217
9	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	15	0.91	2	0.7805
10	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20	0.74	6	1.5483
11	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.32	2	0.0965
12	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.35	2	0.1155
13	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.41	2.5	0.1980
14	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.23	2	0.0499
15	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.21	1.5	0.0312
16	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	6	0.2	1.5	0.0283
17	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.23	2	0.0499
18	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.28	2	0.0739
19	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.2	3	0.0565

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total M3
20	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.44	1.5	0.1368
21	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.36	2	0.1221
22	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.23	2	0.0499
23	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.31	1.5	0.0679
24	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	8	0.62	1.5	0.2717

INVENTARIO FORESTAL POR INDIVIDUO AREA 2

	Nombre Común	Nombre Científico	Altura total (Mts)	DAP (Mts)	H (Altura en Mts)	Total M3
1	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	8	0.34	1.5	0.0817
2	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20	0.61	2	0.3507
3	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	6	0.56	1.5	0.2217
4	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20	0.8	3	0.9048
5	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20	0.75	4	1.0603
6	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.25	2	0.0589
7	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.38	2	0.1361
8	Mamon	<i>Melicoccus bijugatus</i>	12	0.25	2	0.0589
9	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.41	1.5	0.1188
10	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.38	1.5	0.1021
11	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	10	0.28	1.5	0.0554
12	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	12	0.35	2	0.1155
13	Guacimo negrito	<i>Guazuma umifolia</i>	8	0.2	2	0.0377
14	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.28	2	0.0739
15	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	8	0.33	2	0.1026
16	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	10	0.39	1.5	0.1075

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 existen especies que están bajo criterio de protección por las leyes de Panamá y por las internacionales.

11. En la página 72 del EslA, punto **7.2.1. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**, se indica “Se registraron cinco especies protegidas por la legislación nacional y por CITES”, sin embargo, el cuadro Titulado **Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES**, señala solamente dos especies por lo que se solicita:

- a) Enlistar las cinco (5) especies protegidas por la legislación nacional y por CITES.
R= En lo señalado en la página 72 hubo una incongruencia en la redacción, por lo que solamente son como aparece en el cuadro solo 2 especies que se reiteran a continuación:

Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICIÓN NACIONAL	UICN	CITES	ENDÉMICA
<i>Botrogeris jugularis</i>	Perico piquiblanco	VU	-	II	-
<i>Milvago chimachima</i>	Gavilán caminero	-	-	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.

12. En la página 136 del EslA, punto **10.6. Plan de prevención de riesgos**, se indica “... el plan de prevención de riesgos del proyecto está en anexos y fue elaborado por la técnica en seguridad ocupacional Arelys del Carmen Oses Tuñón”; en las páginas 170 y 171 del EslA, se indica “... que la solicitud presentada por el arquitecto Pedro Moreno, obedece a la intención de desarrollar un proyecto habitacional de interés

² <http://www.iucnredlist.org/>

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

social denominado Residencial San Antonio, que consiste en la construcción de tres cientos setenta y dos (372) viviendas unifamiliares, con una altura planta baja"; en la página 330 del EsIA, Anexo Plan de Seguridad Ocupacional, se indica "... Las actividades de pinturas se pueden desarrollar en cualquier parte del edificio como fachada, techo, muros interiores, zona de escalera en áreas como el sótano por lo cual se necesitan equipo de trabajo tales como andamios, guindolas, plataformas elevadoras o escaleras"; en la página 416, se indica "... La limpieza y mantenimiento de los laboratorios se lleva a cabo cumpliendo con los siguientes puntos: Desecho de cristalería rota y coordinación para el desecho de desperdicios peligrosos... Lpiar periódicamente los refrigeradores". Por lo antes señalado se solicita:

- a) Presentar plan de prevención de riesgos que corresponda al proyecto en evaluación y que guarde relación con el plan de contingencia presentado.

R= Se presenta en anexos.

13. En la página 138 del EsIA, punto **10.9 Plan de contingencia**, se indica "... Sistemas de combate de incendio (tanques con suficiente espuma y mangueras con alcance, en especial hasta la marina y sitio de almacenamiento de combustible y residuos peligrosos)"; Sin embargo, el proyecto en evaluación corresponde a un residencial; en la página 145, se indica "... Las victimas gravemente lesionadas y sin esperanzas de supervivencia, al término de la atención en foco, serán trasladadas al establecimiento de atención de salud". Debido a lo antes señalado se requiere:

- a) Aclarar a qué marina se refiere.

R= El área del proyecto se desarrollará relativamente alejado de la zona costera de la provincia de Herrera, por lo que se manifestó por error el tema de la marina.

- b) Aclarar a qué se refieren con que las victimas **gravemente lesionadas y sin esperanzas de supervivencia**, al término de la atención en foco, serán trasladadas al establecimiento de atención de salud.

R= Igualmente, al describir el Plan de contingencia se manifestó información que no compete para el desarrollo del presente proyecto en anexos plan corregido.

14. En la página 151 del EsIA, punto **10.10. Plan de recuperación ambiental y abandono**, se indica "... descontaminación de los suelos donde se haya dado derrame de aceites", no obstante, no se indica como será realizada. Por lo antes señalado se solicita:

- a) Indicar como se realizará la descontaminación de suelos donde haya derrame de aceites y la disposición final de los suelos contaminados.

R= La descontaminación de los suelos en caso de que se produzcan derrames accidentales de aceite o hidrocarburos se dará de la siguiente manera.

- Contención inmediata del derrame por medio de los productos de un Kit Antiderrame que se colocará de forma accesible a todos los trabajadores (para su uso se dará capacitación al personal).
- Se aplicará Simple Green para la degradación de los compuestos de hidrocarburo.
- Se procederá a la remoción de la capa de suelo comprometida en el derrame y se almacenará en bolsas plásticas y dispuesta temporalmente en tanques de 55 Galones bajo techo.
- Finalmente se trasladarán o serán recogidas en sitio por empresa autorizada que se contratara para su disposición final, los recibos comprobantes de esta actividad serán incluidos en los informes de seguimiento respectivos.

15. En la página 167 del EslA, se presenta nota por parte del Sistema Nacional de Protección Civil, sin embargo, no se incluye el adjunto titulado informe técnico SINAPROC-DPM-2010, por lo que se solicita:

- a) Presentar el informe antes mencionado.

R= Se presente en anexos la documentación solicitada.

16. En la página 168 del EslA, se presenta la nota N° 022-2021-RRPP, en donde se indica “Sistema de Acueducto. La propiedad en estudio tiene acceso a una tubería de 4” que pasa frente a la propiedad en estudio. Sistema de Alcantarillado, la propiedad de estudio cuenta con acceso al nuevo sistema de alcantarillado de Chitré, este sistema aún no ha sido traspasado al IDAAN es propiedad del DAS”. Y en la página 51 del EslA, punto **5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, transporte público, otros)**, se indica “Agua Potable: se pedirá autorización por escrito al IDAAN, además, se contempla la instalación de un tanque de reserva de agua para el proyecto. Aguas servidas: El proyecto según nota del IDAAN, el proyecto tiene acceso al nuevo alcantarillado del distrito de Chitré propiedad del DAS para lo cual se solicitarán los permisos”, por lo antes señalado se solicita:

- a) Presentar certificación del IDAAN, donde indique si se tiene la capacidad para abastecer el proyecto del servicio de agua potable durante su operación.
R= Se reitera que en el estudio de impacto ambiental en la sección de Anexos (Pág. 168) se presento nota emitida por IDAAN-Chitré. Cualquier otro trámite que se tenga que realizar con dicha institución para el abastecimiento de agua potable, los mismos se presentaran en los Informes de Seguimiento Ambiental.
- b) En caso de que el IDAAN, no cuente con la capacidad requerida, describir las alternativas para el abastecimiento de agua potable durante la operación del proyecto, la ubicación de estas mediante coordenadas y las normas de potabilización a cumplir.
R= No aplica.
- c) Presentar coordenadas UTM de ubicación del tanque de reserva de agua.
R= Las coordenadas de ubicación: 563156 E - 882527 N, además se adjunta plano en anexos.
- d) Presentar certificación por parte del DAS donde indique que tiene acceso al nuevo alcantarillado del distrito de Chitré.
R= Se presenta Nota S/N donde se solicita corrección a la Nota DAS 2144-2021, debido a que la conexión se realizara en la Estación de Bombeo Los Sauces ubicada calle octava con intersección a vía Nutre Hogar en las coordenadas UTM – WGS '84: 563235.32 E – 882259.95 N.
Una vez se tenga la nota corregida por el DAS se presentará la misma en el primer Informe de Seguimiento Ambiental.

17. En la página 275 a la 296 del EsIA, se presenta copia de los informes de muestreo de calidad de aire ambiental (PM10) y monitoreo de ruido ambiental; Sin embargo, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 83 se indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o copia autenticada en inspección judicial y salvo que la Ley disponga otra cosa*”. Adicional, el mapa adjuntado en el informe de muestreo de calidad de aire ambiental (PM10) señala la ubicación de otro proyecto y el certificado de calibración adjuntado en dicho informe, no corresponde al instrumento utilizado en la medición, por lo antes expuesto se solicita:

- a) Presentar los originales con la firma o copia notariada de los informes antes mencionados.

R= Se presentan en anexos.

- b) Presentar mapa de ubicación del muestreo realizado y certificado de calibración del aparato utilizado en la medición de calidad de aire ambiental.

R= Se presenta el Mapa de Ubicación en Anexos.

18. De acuerdo a las consideraciones técnicas remitidas por la Unidad Ambiental del Ministerio de Salud (MINSA) a través de Nota **2231-UAS-SDGSA**, se solicita lo siguiente:

- a) Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 m lineal.

R= Se presenta en anexos la **Nota Nº 080-S-RSH**, emitida por el MINSA-Regional Herrera en donde señalan “... *También nos percatamos de que por las cercanías no existe la presencia de fábrica, ni algún otro tipo de industrias que puedan causar molestias o afectar el carácter residencial de la zona.*”

19. De acuerdo al Informe técnico de inspección de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Herrera, informa “(...) 1. *Durante la inspección en el polígono B del proyecto existe un abrevadero, el cual de acuerdo a una moradora muy cercana al terreno nos informó que había lagartos. Este abrevadero no se encuentra especificado dentro de la descripción del sitio en el Estudio de Impacto Ambiental, por lo cual es importante que se indique, ya que antes de desarrollar el mismo se debe realizar el rescate de dichos reptiles (...)*” por lo antes expuesto se solicita:

- a) Identificar si el abrevadero es alimentado por alguna fuente hídrica permanente. En caso de ser afirmativo, indicar como serán manejadas (drenadas y/o desviadas) estas aguas de dicha fuente hídrica, y describir los impactos y medidas a implementar.

R= el abrevadero se abastece de la precipitación (lluvias), no existe fuente hídrica dentro del área del proyecto.

- b) Definir como será el manejo de este abrevadero durante la etapa de construcción del proyecto.

R= El manejo del abrevadero será rellenado producto de la adecuación y acondicionamiento del terreno para la conformación de lotes y vías. Por lo que se reducirá la proliferación de mosquitos en la zona.

c) Indicar cuál será el manejo de los reptiles.

R= Se realizó una nueva visita a campo el día martes 28 de septiembre de 2021 para corroborar la presencia de un reptil del Orden Crocodilia dentro del polígono donde se llevó a cabo el estudio, no encontrando evidencia directa (Observación del espécimen) o indirecta (Huellas, heces, etc)



Visita reciente al área de estudio donde se inspeccionó el abrevadero

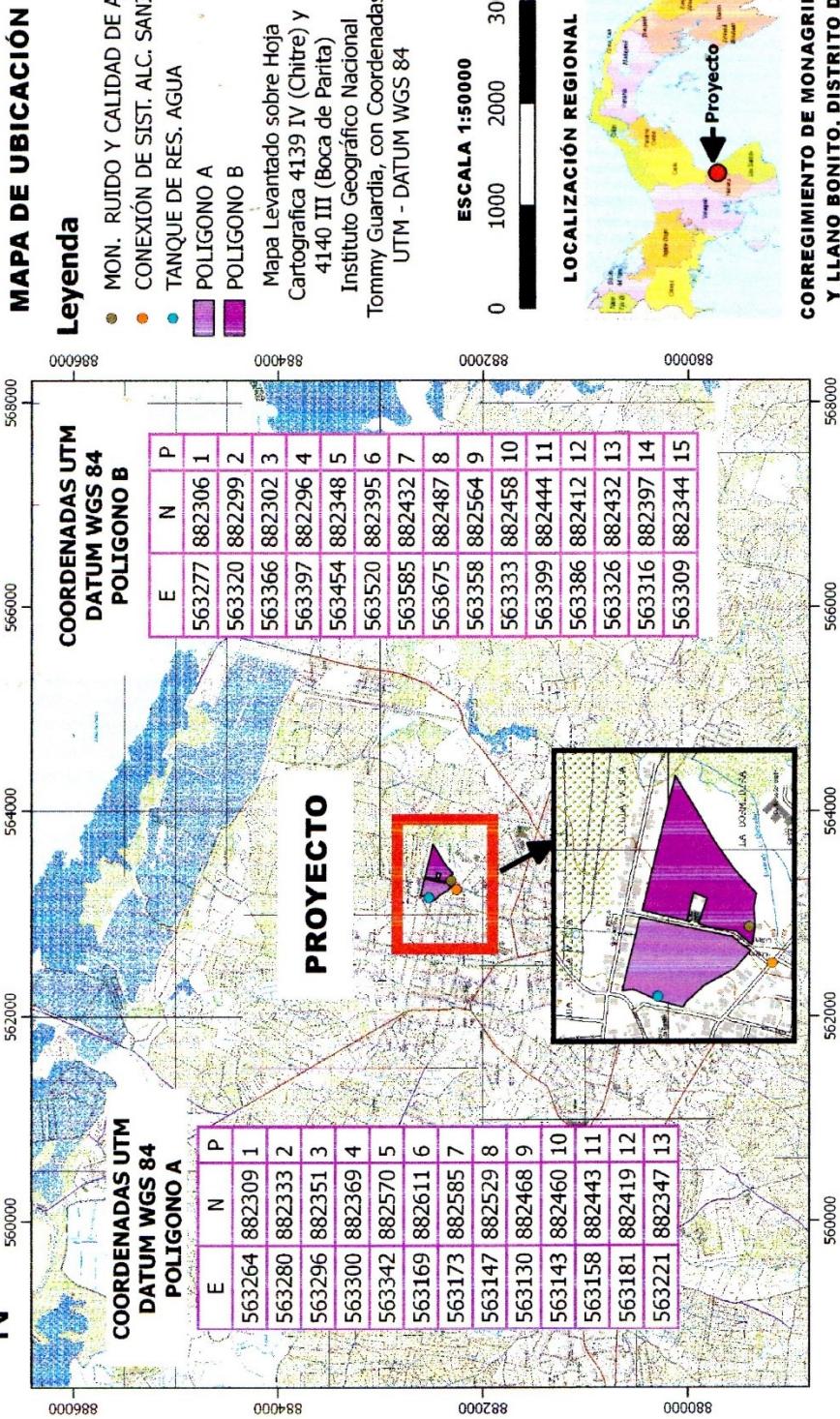
Cabe resaltar que durante nuestra visita anterior llevada a cabo el 12 de mayo de 2020 para el inventario de fauna del estudio de impacto ambiental el abrevadero en cuestión estaba carente de agua (adjuntamos evidencia fotográfica)

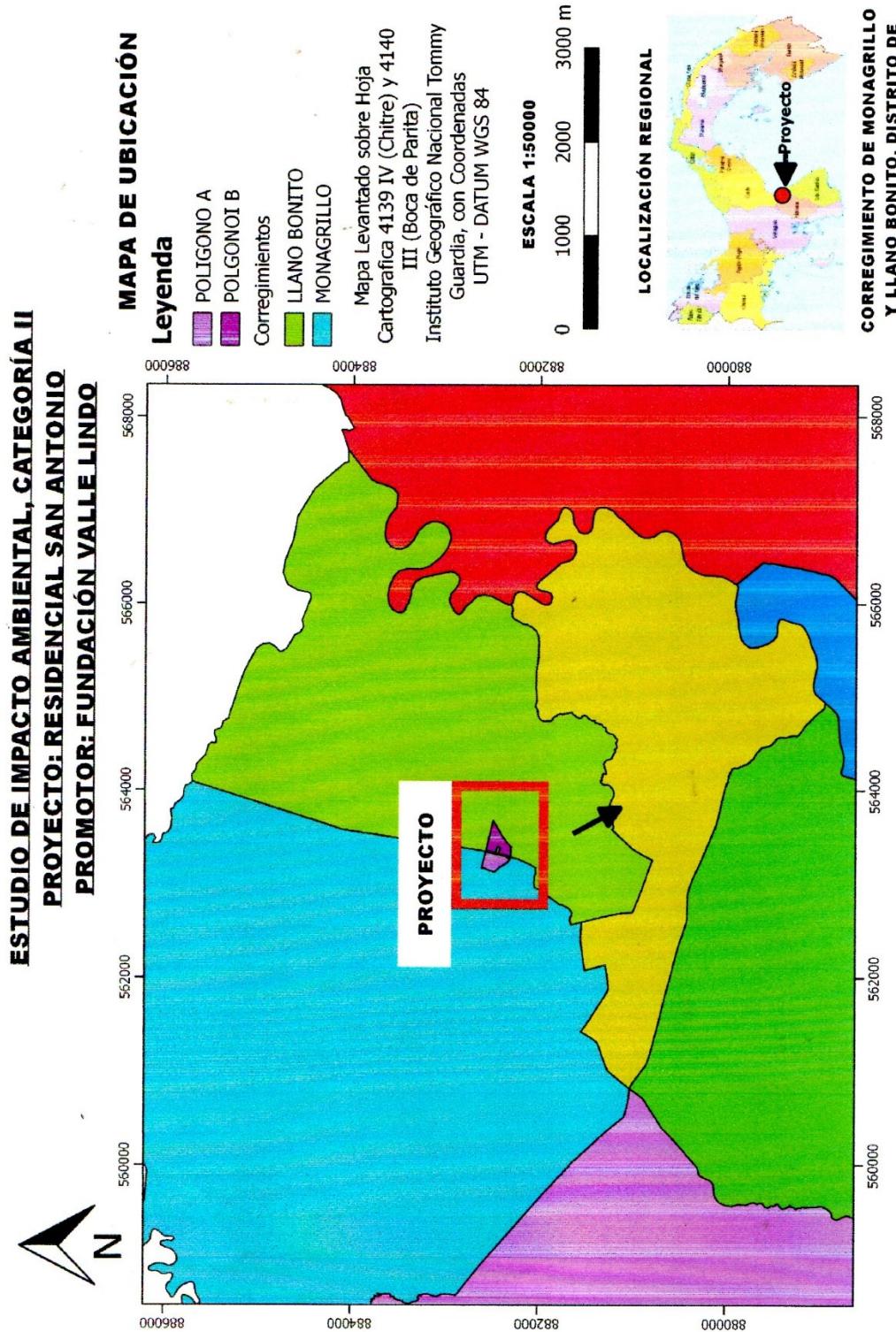


Fotografía tomada el 12 de mayo de 2020, durante la visita de campo para el inventario de fauna.

Anexos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II
PROYECTO: RESIDENCIAL SAN ANTONIO
PROMOTOR: FUNDACIÓN VALLE LINDO**





ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ESIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SAN ANTONIO
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al Sector industria de la construcción y consiste en un proyecto de interés social en el cual construirían 352 residencias, el área total del proyecto es de 98282.89 dm², se desarrollará en la finca con Folio Real N° 23123(F), Código de Ubicación 6003, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Nutre Hogar Chitré

Nombre: Zuljeta Gómez Cedula: 6-64-57

Fecha: 7/10/20

Edad:

18-20 21-30 31-40 Más

Profesión: administrativo Nutre Hogar Chitré

¿Está usted de acuerdo con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

Si

No

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo

Negativo

¿Considera que el proyecto, afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va realizar?

Si

No

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

Si

No

De tener alguna observación escribir atrás de esta pagina
Gracias por su tiempo



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
Dirección de Asistencia Social

Teléfonos: 913-0291

Panamá, 18 de octubre de 2021
NOTA DAS-2144-2021

Licenciado
Alejandro Quintero
Director Regional Herrera
MiAMBIENTE
E. S. D.



Respetado Licenciado Quintero:

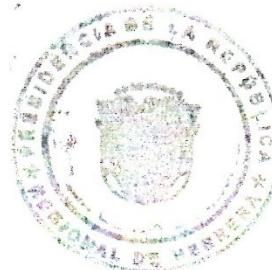
Por este medio comunico que la empresa **Constructora Rodsa, S.A.**, encargada del proyecto **53410 "Ampliación y Mejoras del Sistema de Alcantarillado Sanitario de Chitré y Sus Alrededores"**, nos certifica mediante Nota fechada 14 de octubre del 2021, que el **Residencial San Antonio** que se desarrollara en la **finca N° 23123-6003**, propiedad de **Fundación Valle Lindo**, esta beneficiada con el Sistema de Alcantarillado Sanitario y corresponde a la Colectora Monagrillo.

- Estación de Bombeo más cercana: **Estación de Bombeo Los Sauces**
- Cámara de Inspección: El C.I. más cercano **CI-CM-012 estación 0+279.32** de la estación de bombeo Los Sauces, para la ubicación se ubica en las **coordenadas E.T.: 9.06 E.F.: 6.42 N=882293.50 E=563603.42** (Calle (8va final Intersección con Vía Nutre Hogar).

Me despido de usted;

Atentamente,

Lic. Francisco Cárvajal
Jefe Regional DAS Herrera



Chitré 16 de noviembre de 2021.

Lic. Francisco Carvajal
Jefe Regional del DAS Herrera.
E. S. D.

Sean mis palabras portadoras de un saludo, el motivo de la presente es solicitarle se verifique la coordenada dada para conexión a alcantarillado sanitario mediante nota DAS 2144-2021, adjunto copia de nota en la cual la dirección es (Calle octava final intelección con vía nutre hogar), ya que la nota y el punto según dirección y coordenada debería ser E-563235.3025 N-882259.951, esta verificación la solicito como consultora ambiental con registro IAR- 039-2000, para anexar a ampliación solicitada por el Ministerio de Ambiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Residencial San Antonio, sin mas que agregar y agradeciendo de antemano su gestión me despido de usted

Atentamente,



Mg. Carlota Q. Sandoval Morales.
C.I.P No 2-153-506

Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social
Regional Herrera

RECIBIDO

Recibe: 
Hora: 1:13
Fecha: 16-11-21

16/11/21
16/11/21




MINISTERIO
DE SALUD

Chitré, 18 de mayo de 2021.

Nota N° 080-SA-RSH

Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula de identidad
personal N° 7-705-1290.

P/C:

Doctor Luis Pérez

Director Regional de Salud
De Herrera

Señores

Ventanilla Única - MIVIOT

Santiago de Veraguas

E. S. D.

Las Tablas:

Estimados Señores:

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y para deseárselos éxito en sus funciones diarias.

El motivo de la presente es para informarles acerca de la gira de inspección realizada al proyecto denominado "**RESIDENCIAL SAN ANTONIO**", propiedad de la FUNDACIÓN VALLE LINDO, el cual está ubicado en un polígono de tierra al cual se accesa a través de una calle que intersecta con la calle 8va (octava) y colinda con la ASOCIACIÓN NACIONAL PRO-NUTRICIÓN INFANTIL (NUTRE HOGAR), en el corregimiento de Monagrillo, en el distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El antes mencionado proyecto urbanístico se desarrollará en la finca 23123 con código de ubicación 6003, y cuenta con una superficie de 98,282.89 metros cuadrados. Incluye la edificación de 352 residencias unifamiliares que participan del programa RBS (Residencial Bono Solidario). Todas las residencias recibirán los servicios públicos de acueducto y accederán al sistema de alcantarillado propiedad del D.A.S. que aún no ha sido traspasado al I.D.A.A.N.

También nos percatamos de que por las cercanías no existe la presencia de fábricas ni de algún otro tipo de industrias que puedan causar molestias o afectar el carácter residencial de la zona.

Atentamente,

José Isaac Arjona Ríos
Ingeniero Sanitario de
Saneamiento Ambiental

Licda. Melisa Rodríguez

Inspectora de Monagrillo

Técnico Edison Baule Ch.
Supervisor Regional de
Saneamiento Ambiental

cc. Doctora Stacy Osorio Jefa Regional de Salud Pública.
Archivo.

TEC. EDISON BAULE CH.
Supervisor
Saneamiento Ambiental
Registro 1-24-61 Identidad # 50



DEPARTAMENTO DE MENSURA CATASTRAL
OFICINA REGIONAL DE HERRERA

Chitré, 26 de agosto de 2021
ANATI-DMC-572

Señor
DAVID FERNANDO TORRES SOLIS
Representante Legal
Fundación Valle Lindo, S. A.
E. S. M.

Señor Torres Solis:

En atención al Memorial recibido en este Despacho el dia 25 de agosto del 2021, en el cual nos solicita se le certifique la ubicación de la Finca No. 23123; toda vez que en la certificación emitida por el Registro Público aparece ubicada en el Corregimiento de Monagrillo y según coordenadas del Ministerio de Ambiente una parte de dicha finca se encuentra en el Corregimiento de Llano Bonito.

Que de acuerdo al plano aprobado No. 60103-12042 del 4 de mayo de 2000 que reposa en el Departamento de Mensura Catastral (Mapoteca) de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Finca No. 23123 se encuentra ubicada en el Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.

Sin otro particular,

José Gallardo
Ing. José Gallardo
Mensura Catastral
ANATI - Herrera



ro, LIC. Joaquin Arturo Castillo Vargas, Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1290 a
solicitud de parte interesada CERTIFICA Que lo firmo en
el presente documento

José Gallardo
16-11-2021
LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos



Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Panamá, 3 de mayo de 2019

Arquitecto

PEDRO ANTONIO MORENO L.
Profesional Responsable del Proyecto
En Su Despacho

Respetado Arquitecto Moreno:

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto Residencial San Antonio, ubicado en la comunidad de Bella Vista, en el corregimiento Llano Bonito, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,


JOSÉ DONDERIS
Director General

JJD/lb
Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-210



APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
TELS: (507) 520-4435 Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-210/3-05-2019

CERTIFICACIÓN



Proyecto Residencial San Antonio,
ubicado en la comunidad de Bella Vista, en el
corregimiento Monagrillo, distrito de Chitré,
provincia de Herrera.

3 de mayo de 2019.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-210/3-05-2019

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto residencial, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y/o deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO		
Finca N°	Código Ubic. N°	Área a desarrollar
23123	6003	9 has. + 8,282.89 m ²
Propiedad de		
FUNDACIÓN VALLE LINDO, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Monagrillo	Chitré	Herrera

En la visita de campo realizada el pasado 27 de marzo, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

- ★ *Al llegar al lugar encontramos una geometría y topografía irregular.*
- ★ *El proyecto consiste en la construcción de un desarrollo residencial unifamiliar.*
- ★ *El terreno está dividido por una calle asfaltada en buen estado, además no existe cunetas en los bordes de la calle.*
- ★ *Observamos que la vegetación está compuesta por muy pocos árboles, mucha paja y rastrojos.*
- ★ *Este desarrollo colinda con dos calles asfaltadas, lo que favorece el acceso al proyecto.*
- ★ *Existen algunas viviendas unifamiliares en el sector y otras que colindan con un lateral del polígono.*
- ★ *En uno de los lados del polígono existe la edificación de Nutre Hogar.*





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-210/3-05-2019

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

- ★ Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- ★ Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- ★ Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.
- ★ Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- ★ Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a las normas urbanísticas y ambientales vigentes.
- ★ Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.
- ★ Que la edificación de Nutre Hogar, NO sean afectados negativamente con el desarrollo del proyecto.
- ★ La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- ★ Colocar letreros de señalización vial y peatonal, ya que el proyecto colinda con la carretera transitada.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

Arq. Lina Bermúdez
Encargada de la Dirección de
Prevención y Mitigación de Desastres





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-210/3-05-2019

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Foto N° 1

Foto N° 1-2: En estas dos fotos se observa parte de la calle asfaltada que colinda con el polígono y dividen el polígono a desarrollar, y parte de la propiedad Nutre Hogar que divide parte del terreno en el lado Este.

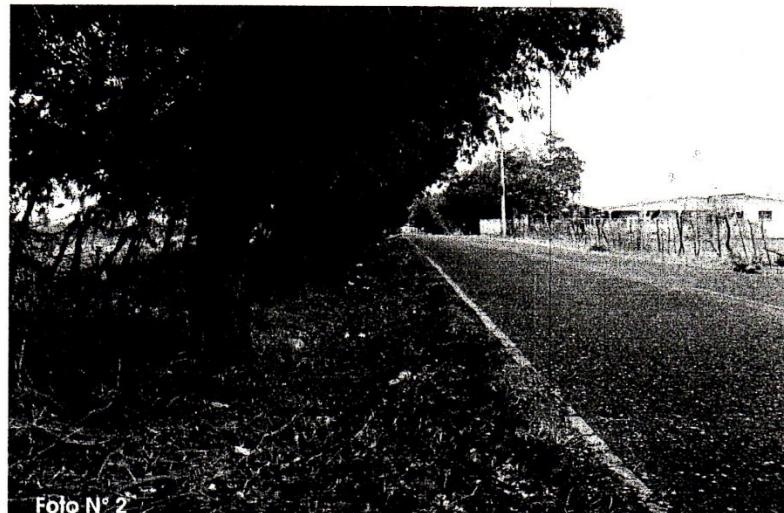


Foto N° 2

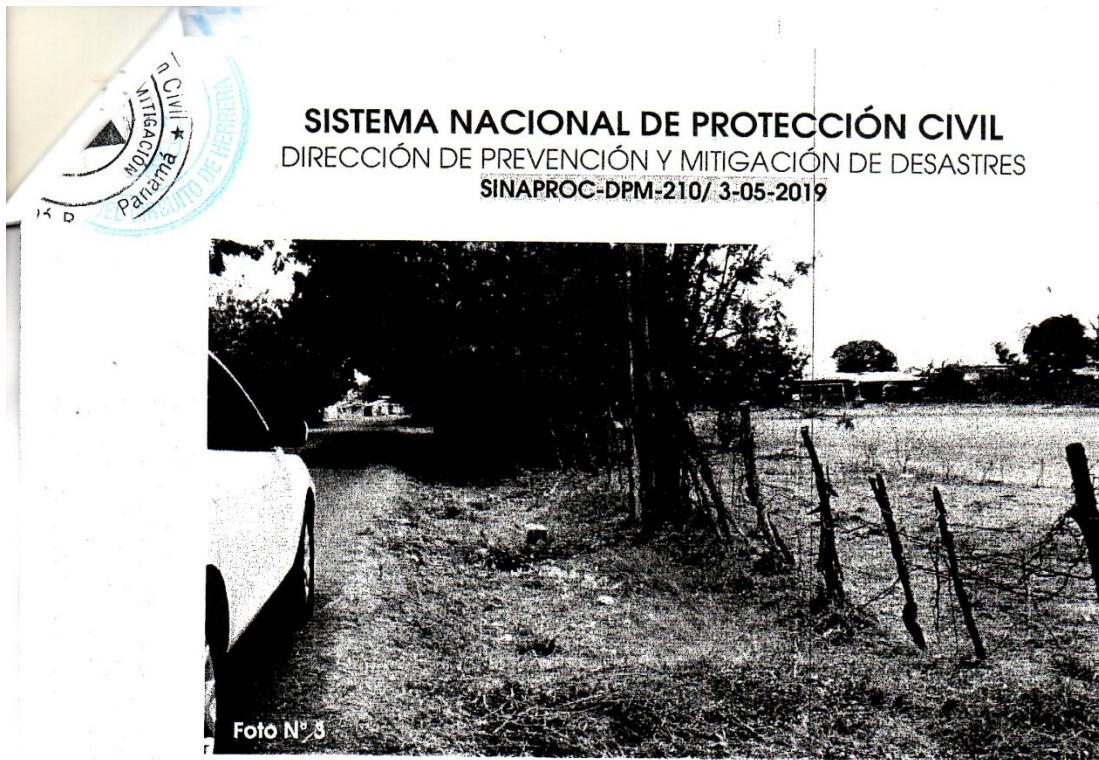
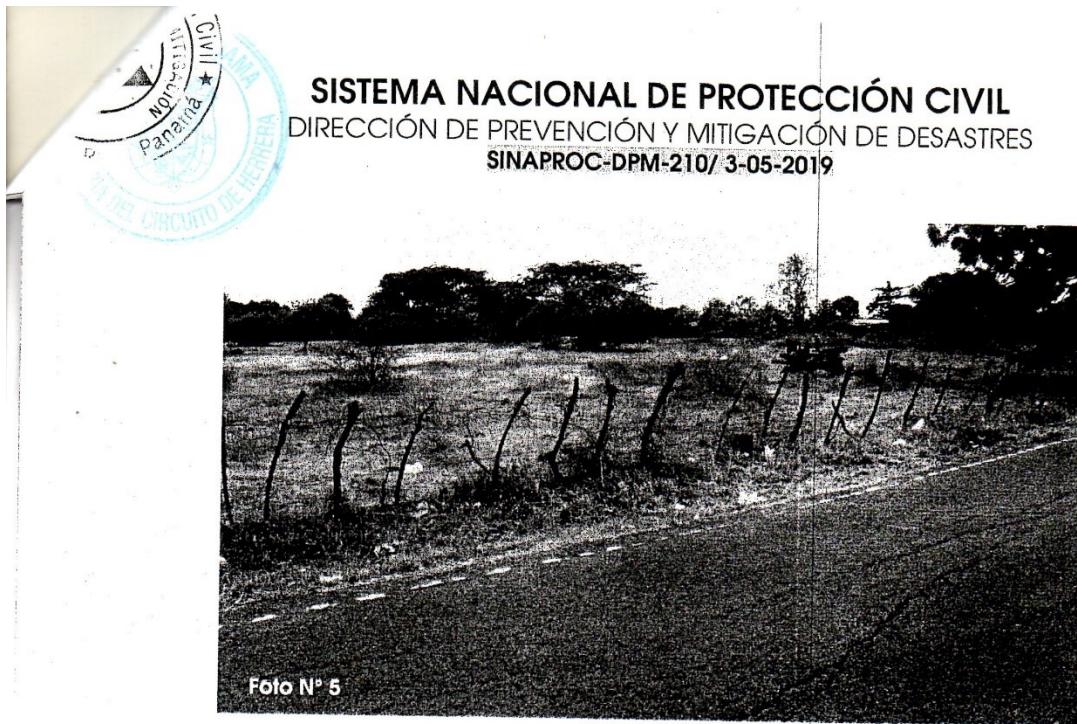


Foto N° 3: Se observa parte de la calle que colinda con el terreno, además de que no existe buen sistema de conducción de las aguas pluviales (cunetas) y los mismos inciden dentro del polígono a desarrollar.



Foto N° 4





Fotos N° 5-6: En estas fotos se observa el polígono a desarrollar, parte de la vegetación que se encuentra en el área, además de algunas viviendas unifamiliares que colindan con el polígono.

