

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”

PROMOTOR:
FUNDACIÓN PAPOKI

**Ubicación: Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje,
Provincia de Chiriquí**

Consultores Ambientales:

Ing. Christopher Gonzalez R.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Ing. Gisela Santamaría

Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. 2020)

Agosto, 2021

1.0 INDICE

<u>1.0 INDICE</u>	2
<u>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</u>	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.	6
<u>3.0 INTRODUCCIÓN.....</u>	6
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	7
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	10
<u>4.0 INFORMACIÓN GENERAL</u>	13
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.....	13
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....	13
<u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</u>	14
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	17
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	17
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	20
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	24
5.4.1 PLANIFICACIÓN	24
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.....	24
5.4.3 OPERACIÓN	27
5.4.4 ABANDONO	27
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	28
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN	31
5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	31

5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS	32
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	33
5.7.1 SÓLIDOS	33
5.7.2 LÍQUIDOS.....	34
5.7.3 GASEOSOS	35
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	35
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	35
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	36
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	36
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	36
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD	38
6.2 TOPOGRAFÍA.....	38
6.3 HIDROLOGÍA.....	38
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	39
6.4 CALIDAD DE AIRE.....	39
6.4.1 RUIDO.....	39
6.4.2 OLORES	39
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	40
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	40
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM).....	41
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	41
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	44
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	44
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	51
8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	51
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	52

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.....	54
9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	59
<u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u>	<u>60</u>
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	60
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	63
10.3. MONITOREO	63
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	68
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	70
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	70
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</u>	<u>71</u>
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	71
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	72
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u>	<u>73</u>
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>74</u>
<u>14.0 ANEXOS</u>	<u>75</u>

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La promotora FUNDACIÓN PAPOKI, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de impacto ambiental Categoría I, denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA.**

El proyecto consiste en la construcción de una micro lechería, conformada por una galera con un área cerrada de construcción de 81.58 m², un área abierta techada de 830.93 m², para un total de construcción techada de 912.51 m², con capacidad de 22 vacas en el área de ordeño para un sistema de producción de leche 100% estabulada en compost barn o cama colectiva de un sistema amigable al ambiente, ya que toda excreta y orine pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos. Adicionalmente se tendrá un área de estacionamiento, tres depósitos, cuarto de almacenamiento de leche, dos baños sanitarios, pasillo, área de ordeño, pasadizo, once (11) comederos, cobertizo y pozos sépticos marca rotoplast. En el proyecto, las aguas residuales y los desechos sólidos de los animales (haces) se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada, luego se succionan con una abonadora de estiércol que posee el promotor (Manure Spreader) para su posterior riego como abono en las parcelas de los animales de ordeño.

Las instalaciones del proyecto y sus alrededores ocuparán un polígono o área efectiva de 2,900 m² en la finca a Finca N° 3014981 con una superficie total de 200 has a nombre de la empresa FUNDACIÓN PAPOKI, promotor del proyecto.

El proyecto no causará ninguna afectación ambiental durante su construcción ya que actualmente la finca se encuentra cubierta de pasto y estacas de cercas vivas, ya que estas áreas son de vocación ganadera. No existe fauna o vegetación que pueda ser afectada, además que dentro del polígono a utilizar no colinda ni atraviesa ninguna fuente de agua natural, la más próxima está a 100 metros.

Todos los impactos que se generarán producto de la construcción serán temporales y atendidos por medio del Plan de manejo ambiental y el proyecto tendrá un impacto social positivo ya que plantea brindar plazas y oportunidades de empleo a la mano de obra femenina, las cuales son las líderes de

esta actividad en la zona. Por otro lado, del proceso de participación ciudadana y las 10 encuestas aplicadas en el área de influencia, se pudo concluir que los moradores, residentes y administradores de finca no se oponen al desarrollo del proyecto, ya que manifiestan que el mismo es un proyecto que beneficiará a la comunidad y a la calidad de vida de las familias que se dedican a la actividad de ordeño en la zona.

El desarrollo del proyecto, tendrá una inversión global de aproximadamente B/. 80,000.00 y se encuentra en la lista de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de impacto ambiental.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

El promotor del proyecto es la **FUNDACIÓN PAPOKI** inscrita al folio No. 59334 del Registro Público de Panamá, representada legalmente por el Señor **Jose Roberto Muñoz Anguizola**, portador de la cédula de identidad personal No. 4-104-1189, con domicilio en el distrito de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Aqua Frida Apartamento #4, localizable al celular 6672-2006, correo electrónico jrmunoza7@hotmail.com

- a) Persona a contactar: **Ing. Christopher Gonzalez R.**
- b) Números de teléfonos; 6490-1641
- c) Correo electrónico; cgrodrigue507@gmail.com
- d) Página Web; **no posee**
- e) Nombre y registro de los consultores:

a) ING. CHRISTOPHER GONZÁLEZ R.

- a. Registro Ambiental: IRC-028-2020*
- b. Celular 6490-1641*
- c. Correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com*

b) ING. GISELA SANTAMARÍA

- a. Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. 2020)*
- b. Celular 6506-5018*
- c. Correo electrónico: giseberroa850@hotmail.com*

3.0 INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se fundamenta en los requisitos fijados en la Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, QUE CREA EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MODIFICA LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE, Y LA LEY 44 DE 2006, QUE CREA LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ, Y ADOPTA OTRAS DISPOSICIONES, según su artículo 23 y su reglamentación, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y su modificación realizada en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. (Reglamenta el capítulo II, del título IV, de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente).

El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminan o minimicen los daños al medio ambiente.

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

a. Alcance

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, se ubica en generar en el sector de GANADERIA la actividad de lechecías y estancias de ganado (muy habitual en el Corregimiento de Santo Tomás) y ha sido elaborado en cumplimiento con el Art. 23 de la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, así como con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 antes citada y sus modificaciones que se presentan en el Decreto Ejecutivo N°. 155

del 5 de agosto de 2011, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente.

El Estudio de IMPACTO Ambiental comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, efectos que tienen lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente intervenido; la participación de los técnicos y consultores que evalúan o diagnostican la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir, evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctoras o de mitigación a través del diseño del Plan de Manejo Ambiental, en cumplimiento de la normativa legal ambiental vigente.

b. Objetivo

- El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, recomendar las medidas para cada impacto negativo identificado con el fin de evitarlos, reducirlos, corregirlos, compensarlos y controlarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto.
- Los objetivos de este Estudio son presentar ante el Ministerio de Ambiente el análisis del entorno donde se desarrollará el proyecto, así como la identificación de los posibles impactos socio ambientales, tanto positivos como negativos, que podrían presentarse durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Una vez identificados los posibles impactos, proponer las correspondientes medidas de mitigación específicas en cada caso y hacer las recomendaciones para el desarrollo del proyecto de una manera amigable con el ambiente y respetuosa con la comunidad aledaña al sitio de obra

c. Metodología

La metodología utilizada incluye:

Etapa I: Recopilación de Información Secundaria y Descripción del Proyecto

También conocida como etapa preliminar o de gabinete, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información cartográfica básica.
- Recopilación de la información temática del área de estudio.
- Elaboración del Mapa Base utilizando un Sistema de Información Geográfico (SIG) o herramientas de dibujo ingenieril como el AutoCAD.

Etapa II: Diagnóstico Ambiental o Línea Base

Denominada “trabajo de campo”, comprende como primer paso la identificación y definición de las Áreas de Influencia del Proyecto, cuya definición se encuentran establecidas en el Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 2009:

- Áreas de Influencia Indirecto (AII)
- Áreas de Influencia Directo (AID)

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente dichas áreas en un plano y se delimitaron.

Una vez definida el AID y con la descripción de las actividades del proyecto, se procedió al reconocimiento preliminar del Área de Influencia (AI), para lo cual se llevaron a cabo observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, etc. y social como: población, educación, servicios, cultura, etc.

Para la descripción del ambiente físico se consultó el Atlas ambiental del Ministerio de Ambiente y para la descripción del ambiente biológico, se realizó una revisión de la literatura y observaciones complementarias de campo.

La información relacionada con la percepción de la comunidad se recopiló mediante la aplicación de 10 encuestas rápidas, aplicada el día jueves 19 de agosto de 2021 en los alrededores del área de Influencia del Proyecto.

Para la identificación de los aspectos arqueológicos se consultó el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), confeccionado por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Gobierno Nacional,

además se consultó como parte de la encuesta a los residentes del área si tenían conocimiento de que, en el área durante las actividades de construcción, se hayan encontrado restos arqueológicos.

En apoyo al reconocimiento, muestreo e investigación, se realizaron visitas a campo y la descripción de la condición actual del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del AI y se presenta en los Capítulos 6, 7 y 8 de este EsIA.

Etapa III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales

Esta tercera etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del Capítulo 9 de Identificación de Impactos Ambientales Específicos. Los resultados son plasmados en una matriz de Importancia. La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas.

Etapa IV: Elaboración del Plan de manejo ambiental (PMA)

En esta cuarta y última etapa, también de gabinete, se formuló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del Proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

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

De acuerdo al artículo 24.1 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, se verificó que el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA” se encuentra en el sector de Construcción por incluir galeras abiertas de más de 100 m², además de ser un proyecto que se dedica a la actividad de lechería y estancias de ganado del sector de GANADERÍA y por ende deberá ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo

No. 123 de 2009, se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución.

Con respecto a los criterios de protección ambiental, el proyecto a construir, no afectará ninguno de los cinco criterios de protección ambiental definidos en el artículo 23 del DE 123 de 2009 (Ver análisis en la Tabla 1), ya que los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, *que representa impactos de carácter no significativo y que no llevan riesgos ambientales significativos, tomando en cuenta que se desarrollará principalmente en un medio completamente intervenido previamente.*

Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.		No se identifica generación o presencia de riesgos para la salud de la población, flora, fauna o el ambiente en general.
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.		El área es un área de potrero intervenido, empleado durante años para el pastoreo de ganado.
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.		Este criterio no aplica, ya que el área no es considerada como protegida o de valor paisajístico

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		El proyecto no generará impactos negativos en las comunidades humanas.
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.		No aplica, el proyecto no presentará alteraciones a un sitio considerado de valor arqueológico o cultural.

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y, que siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, el Proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”**, mantendría su compatibilidad con el ambiente, en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la **Categoría I**.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

A continuación información general del promotor

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

- PROMOTOR: **FUNDACIÓN PAPOKI**
- TIPO DE PROMOTOR: **PERSONA JURIDICA**
- TIPO DE EMPRESA: **FUNDACIÓN PRIVADA**
- UBICACIÓN: **SANTO TOMÁS DE ALANJE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.**
- CERTIFICADO DE EXISTENCIA: inscrita al folio No. 59334 del Registro Publico de Panamá,
- REPRESENTACIÓN LEGAL: representada legalmente por el Señor **Jose Roberto Muñoz Anguizola**, portador de la cédula de identidad personal No. 4-104-1189, con domicilio en el distrito de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Aqua Frida Apartamento #4, localizable al celular 6672-2006, correo electrónico jrmunoza7@hotmail.com
- PROPIEDAD: El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, sobre la propiedad identificada con el folio real **No. 3014981**, código de ubicación 4001, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN PAPOKI**.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

La promotora **FUNDACIÓN PAPOKI** efectuó el pago en concepto de Evaluación por B/. 350.00 (EsIA categoría I) y le fue expedida la Certificación de Paz y Salvo, que demuestra que la empresa promotora no tiene pendientes con el Ministerio de Ambiente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la construcción de una micro lechería, conformada por una galera con un área cerrada de construcción de 81.58 m², un área abierta techada de 830.93 m², para un total de construcción techada de 912.51 m², con capacidad de 22 vacas en el área de ordeño para un sistema de producción de leche 100% estabulada en compost barn o cama colectiva de un sistema amigable al ambiente, ya que toda excreta y orine pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos. Adicionalmente se tendrá un área de estacionamiento, tres depósitos, cuarto de almacenamiento de leche, dos baños sanitarios, pasillo, área de ordeño, pasadizo, once (11) comederos, cobertizo y pozos sépticos marca rotoplast.

En el proyecto, las aguas residuales y los desechos sólidos de los animales (haces) se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada, luego se succionan con una abonadora de estiércol que posee el promotor (Manure Spreader) para su posterior riego como abono en las parcelas de los animales de ordeño.

Las instalaciones del proyecto y sus alrededores ocuparán un polígono o área efectiva de 2,900 m² en la finca a Finca N° 3014981 con una superficie total de 200 has a nombre de la empresa FUNDACIÓN PAPOKI, promotor del proyecto.

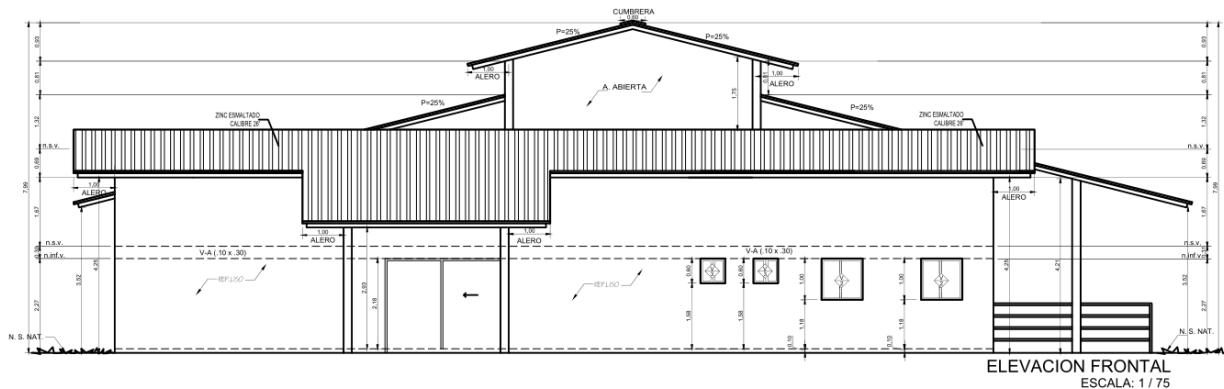


Ilustración #1. Planta Arquitectónica

Fuente: Anteproyecto

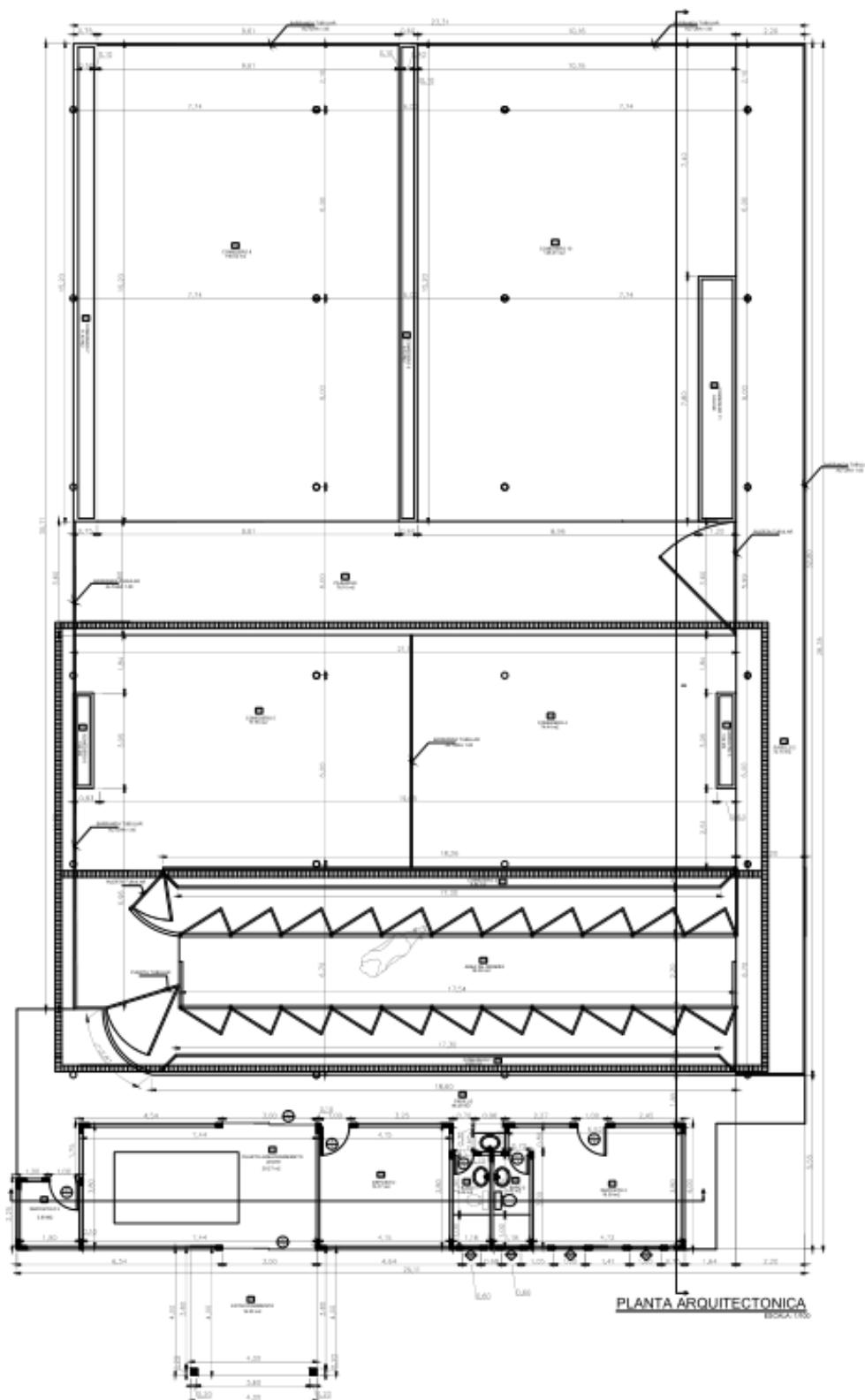


Ilustración #2. Planta Arquitectónica

Fuente: Anteproyecto

Tabla 2. Cuadro de áreas

CUADRO DE SUPERFICIE Y ACABADOS				
No.	AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)	PISO	PARED
1	ESTACIONAMIENTO	16.00	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO ESPONJEADO
2	DEPOSITO #3	3.89	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO
3	CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE LECHE	28.27	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO
4	DEPOSITO	15.77	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
5	BAÑO 1	3.42	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO + AZULEJO
6	BAÑO 2	3.42	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO + AZULEJO
7	DEPOSITO #2	18.58	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
8	PASILLO	46.28	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
9	COMEDERO 1	9.82	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
10	AREA DE ORDEÑO	38.59	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
11	COMEDERO 2	9.82	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
12	PASILLO 2	72.15	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
13	COMEDERO 3	1.92	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
14	COMEDERO 4	74.44	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
15	COMEDERO 5	77.56	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
16	COMEDERO 6	1.92	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
17	PASADISO	76.10	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
18	COMEDERO 7	11.40	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
19	COMEDERO 8	146.02	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
20	COMEDERO 9	9.12	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
21	COMEDERO 10	145.01	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
22	COMEDERO 11	9.36	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO

Fuente: Anteproyecto

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivo del proyecto:

El concepto del proyecto, obra o actividad nace para beneficiar la producción vertical localmente, generar empleo y empoderamiento de mujeres rurales, introducir la industrialización y valor agregado en la producción local fortaleciendo el sector en las comunidades cercanas a la lechería.

b. Justificación:

- El proyecto se justifica ya que la ubicación del mismo es accesible durante todo el año, adicionalmente, el área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área ganadera y el proyecto se ajusta a la misma.
- Por último, el Proyecto objeto de este Estudio, no generará impactos ambientales significativos que puedan afectar a la población o al entorno del proyecto. En el desarrollo del mismo se cumplirá con la legislación y las normas que apliquen al proyecto.

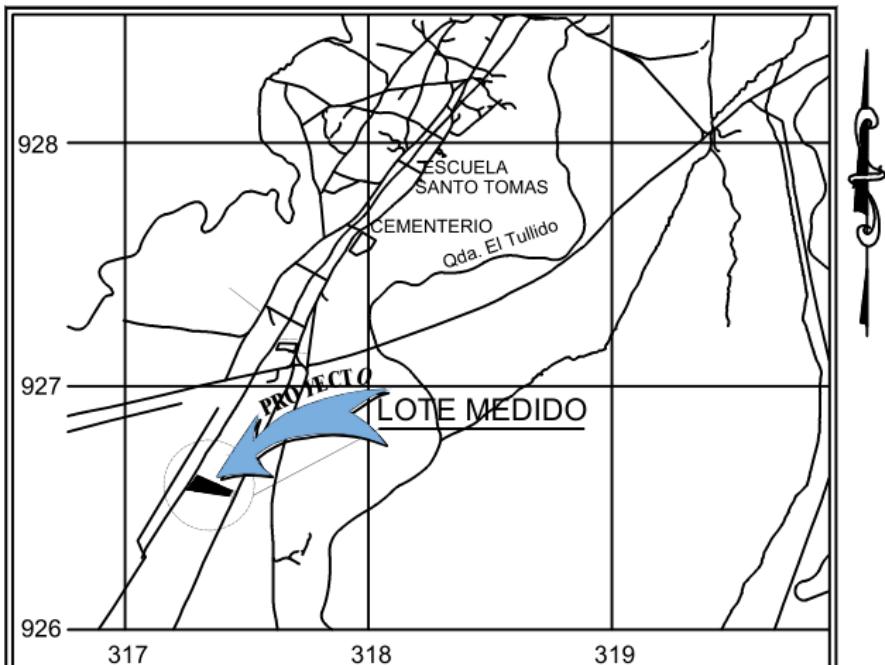
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El Proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA**” se ubica geográficamente, en el corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí. En la tabla 3 presentamos las coordenadas UTM-WGS 84 del polígono donde se desarrollará el proyecto, el cual es una superficie de **2,900 m²**.

Tabla 3. Coordenadas Geografías UTM (Datum WGS84) del POLIGONO A UTILIZAR para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	317417	926502
2	317350	926531
3	317314	926493
4	317407	926480

Fuente: Ing. Arístides Araúz



LOCALIZACION REGIONAL

ESC:1:20,000

Ilustración #3. Ubicación regional del proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí

Fuente: Anteproyecto, Hoja 1.



Ilustración #4. Vista Satelital del polígono del proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.

Fuente: Google Earth

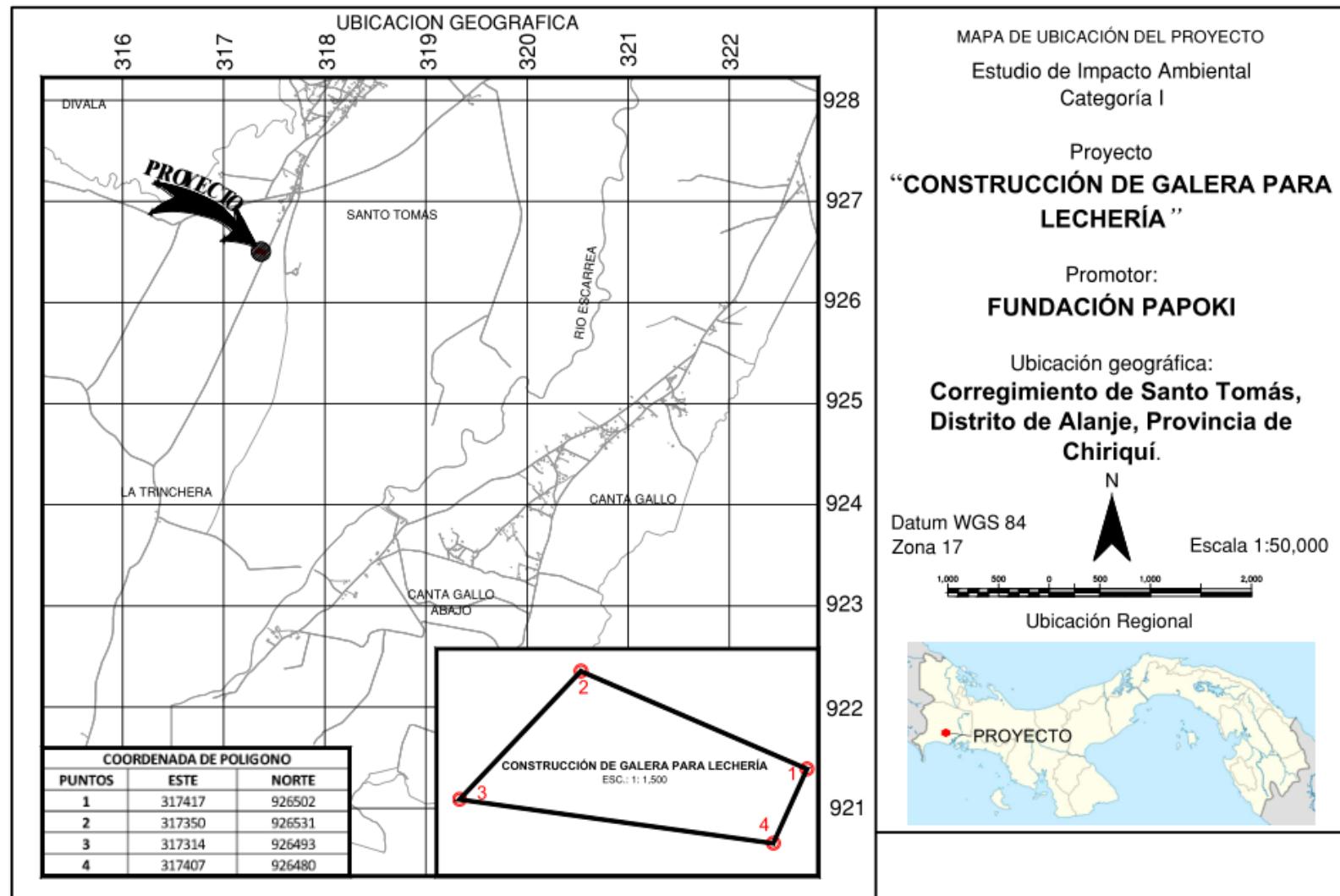


Ilustración #5. Mapa de Ubicación Geográfica – Esc. 1:50,000 CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA

(Fuente: Mapa Base, Contraloría General de la República)

[VER MAPA IMPRESO A ESCALA O DIGITAL PARA MAYOR DETALLES](#)

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

En esta sección se mencionan la legislación ambiental y de otra índole aplicable al Proyecto objeto de esta evaluación. Esta mención se realizó separando las referencias de legislación, de las normas técnicas y, al mismo tiempo de los instrumentos de gestión ambiental aplicables al Proyecto.

Tabla 4. Legislación aplicable al Proyecto

Constitución Nacional	<ul style="list-style-type: none">• En su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
Leyes Ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE.• Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto

debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
 - Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.
 - Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas
 - Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la construcción.
 - Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
 - Decreto N° 150 de 1971. Ruidos Molestos
 - Decreto N° 252 de 1971. Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el Trabajo.
 - Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
 - Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad
-

Seguridad y Salud Ocupacional

industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.

- Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

Calidad de aire: Aire Ambiente

a.1. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente (URS Holding, Inc., 2006), “Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente”

Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019.** MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.

Calidad del Agua

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 / DEFINICIONES Y REQUISITOS GENERALES: Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que deben cumplir el agua potable. Entra en efecto en el 2020.

- Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de

Calidad de Ruido

habitación así como ambientes laborales.

(G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido
 - Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
 - Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
-

Patrimonio Histórico

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
-

- Reglamento Estructural Panameño (REP 2004); Código de diseño ACI 318-02, LRFD.

Disposiciones aplicables a la construcción - especificaciones técnicas

- Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.
-

-
- Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20.
 - Decreto N° 323 del 4 de Mayo de 1971: Normas de Plomería Sanitaria.
-

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Desde el punto de vista de la evaluación ambiental todo proyecto de inversión requiere de tres fases bien definidas para desarrollarse: planificación, construcción y operación; adicionalmente es posible identificar una cuarta fase y es la de abandono, en caso que el proyecto quede inconcluso durante su construcción o estando en operación se decida su cese. Cada una de estas fases en su momento posee sus consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de construcción y la fase de operación del mismo. A continuación se presenta una descripción de ellas.

5.4.1 Planificación

Durante la fase de planificación se realizan los planos y diseños necesarios y se busca las aprobaciones de las autoridades competentes. También durante esta fase se elaboró el presente Estudio de Impacto Ambiental, para lo cual, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Revisión de información secundaria relacionada con el proyecto así como la legislación ambiental vigente aplicable al proyecto.
- Gira de campo y toma de fotografías por los profesionales involucrados.
- Se realizaron encuestas entre los moradores aledaños al proyecto, para conocer su opinión respecto al desarrollo del mencionado proyecto.

5.4.2 Construcción/ejecución

En este punto es importante señalar que el proyecto se ejecutó en un 5-10% aproximadamente, el cual se aprecia en la fotografía No. 1.



Fotografía No. 1 Avance de la obra, el cual a la fecha está detenida hasta esperar la aprobación del EsIA presentado

A continuación, se describen las actividades de estas etapas de construcción:

- **Preparación del sitio de obra:** Desarrague de vegetación (gramíneas). Para nivelar y acondicionar la superficie de la edificación. Para tal efecto se tramitará ante el Ministerio de Ambiente el debido permiso de Limpieza por Indemnización Ecológica. En el terreno no existen árboles que tengan que ser talados, solo especies de cercas vivas que existen a orilla de calle.
- **Levantamiento de la galera e infraestructuras:** Se realizan las excavaciones necesarias para las cimentaciones de las infraestructuras a construir, se colocan las losas y estructuras de las galeras. Se incluye el equipamiento y suministro de servicios (agua, energía), además de los acabados.
- **Transporte de materiales:** Esta actividad consiste en el transporte de los materiales de construcción utilizados para la construcción e instalación de la infraestructura asociada dentro del sitio de Obra. Dicho transporte se realizará desde los proveedores de materiales previamente identificados, hasta el sitio de obra en camiones con lonas, durante un horario diurno, que evita en lo posible las horas pico del tráfico.
- **Manejo de desperdicios de la construcción y residuos sólidos:** Esta actividad consiste en la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o

desperdicios de la construcción, que se generen durante la construcción de las obras en cualquiera de las actividades señaladas anteriormente, así como los residuos sólidos, domésticos e industriales que se generen por la presencia de los obreros en el sitio.

Durante el desmantelamiento o limpieza del sitio de obra, los desechos sólidos deberán separarse y clasificarse adecuadamente, con la finalidad de reducir al máximo los residuos a disponer en el relleno sanitario. Los materiales reutilizables deberán ser almacenados apropiadamente hasta que puedan ser reutilizados, y los materiales reciclables serán encaminados a los centros de acopio y reciclaje establecidos.

Una vez finalizadas las obras de construcción, en caso de quedar áreas desprovistas de vegetación, las mismas deberán ser recuperadas en la brevedad posible, promoviendo la revegetación natural y tratando de armonizar con las áreas adyacentes.

- **Seguridad, salud e higiene laboral:** Dentro de este marco, la empresa promotora y subcontratistas, deberán aplicar todas las medidas de seguridad, salud e higiene laboral a los trabajadores de la construcción, dispuestas en la legislación vigente, proporcionándole a la vez el equipo de protección personal para las actividades a realizar y velando por su uso adecuado.
- **Limpieza del área de construcción:** finalizada la obra, el promotor procederá a la recolección del material que no se haya utilizado en la construcción para su posterior transporte y disposición final. Todo esto se realizará con el propósito de dejar limpia el área contribuyendo a mantener la belleza escénica del lugar además prevenir cualquier foco de contaminación por mala disposición de los desechos.

La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre el Promotor en este caso FUNDACIÓN PAPOKI, quien será el encargado de velar por qué se cumplan las regulaciones y leyes conexas en materia de construcción, al igual que el presente Estudio de Impacto Ambiental y la resolución que lo aprueba. La fase de construcción termina con toda la infraestructura de servicio comprometida, debiéndose para ese entonces, realizar una limpieza detallada del proyecto,

eliminando cualquier residuo, escombro, retiro de equipo y materiales del proyecto, de manera que se pueda evidenciar a cabalidad el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

5.4.3 Operación

Comprende la puesta en marcha de la micro lechería, con capacidad de 22 vacas en el área de ordeño para un sistema de producción de leche 100% estabulada en compost barn o cama colectiva de un sistema amigable al ambiente, ya que toda excreta y orine pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos.

El ordeño será mecánico y lavado automático, tubería de acero inoxidable.

En el proyecto, las aguas residuales y los desechos sólidos de los animales (haces) se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada, luego se succionan con una abonadora de estiércol que posee el promotor (Manure Spreader) para su posterior riego como abono en las parcelas de los animales de ordeño.

En cuanto al mantenimiento de las instalaciones se realizará la verificación del funcionamiento de todos los equipos considerados para este tipo de proyectos, el sistema eléctrico y adicionalmente las consultas técnicas con equipo veterinario para garantizar que el producto elaborado es de excelente calidad.

5.4.4 Abandono

No se contempla el abandono de este proyecto en ninguna de sus etapas. El promotor se hace responsable de llegar a la etapa final del mismo con éxito, sin causar impactos ambientales negativos significativos, al terminar la construcción de las diferentes estructuras del proyecto, el promotor se compromete a dejar limpio y aseado el área de trabajo. Si en el caso que haya abandono del proyecto cuando se encuentre en la actividad de excavación, el Promotor deberá cubrir la excavación con el mismo material extraído y procurar dejar el terreno con una rasante similar a la original. Si se abandonara en algún momento de la construcción, deberá remover las estructuras grises y proceder a la venta del caliche resultante de la demolición cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

INFRAESTRUCTURAS:

El proyecto será desarrollado en una superficie de 2,900 m² y la incluirán las siguientes infraestructuras:

Tabla 5. Cuadro de áreas (infraestructuras a desarrollar)

CUADRO DE SUPERFICIE Y ACABADOS				
No.	AMBIENTE	SUPERFICIE (m ²)	PISO	PARED
1	ESTACIONAMIENTO	16.00	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO ESPONJEADO
2	DEPOSITO #3	3.89	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO
3	CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE LECHE	28.27	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO
4	DEPOSITO	15.77	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
5	BAÑO 1	3.42	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO + AZULEJO
6	BAÑO 2	3.42	BALDOSA CERÁMICA	REPELLO LISO + AZULEJO
7	DEPOSITO #2	18.58	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
8	PASILLO	46.28	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
9	COMEDERO 1	9.82	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
10	AREA DE ORDEÑO	38.59	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
11	COMEDERO 2	9.82	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
12	PASILLO 2	72.15	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
13	COMEDERO 3	1.92	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
14	COMEDERO 4	74.44	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
15	COMEDERO 5	77.56	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
16	COMEDERO 6	1.92	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
17	PASADISO	76.10	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
18	COMEDERO 7	11.40	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO

CUADRO DE SUPERFICIE Y ACABADOS

No.	AMBIENTE	SUPERFICIE (m²)	PISO	PARED
19	COMEDERO 8	146.02	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
20	COMEDERO 9	9.12	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
21	COMEDERO 10	145.01	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO
22	COMEDERO 11	9.36	CONCRETO RÚSTICO	REPELLO LISO

CUADRO DE PUERTAS (en madera)

N °	ANCHO (ml)	ALTO (ml)	M2	CANTIDAD	TOTAL M2	CERRADURA	ESPESOR DE VANO	UBICACION
P1	0.70	2.18	1.48	2	2.96	MANILLA SIMPLE	0.10	BAÑO 1 Y 2
P2	1.00	2.18	2.13	3	6.39	MANILLA SIMPLE	0.10	DEPOSITO 1-2,CUARTO MAQ.
P2	3.00	2.18	6.54	2	13.08	MANILLA SIMPLE	0.10	CUARTO ALMACENAMIENTO LECHE
			TOTAL	7	22.43			

CUADRO DE VENTANAS

Nº	ANCHO (ml)	ALTO (ml)	M2	CANTIDAD	TOTAL M2	ANTEPECHO	ESPESOR DE VANO	TIPO	UBICACION
V1	1.00	1.00	1.00	2	2.00	0.98	0.10	CORREDIZA	RECAMARA, DEPOSITO 2
V2	0.60	0.60	0.36	2	0.72	1.58	0.10	CORREDIZA	BAÑO 1-2
			TOTAL	4	2.72				

Ilustración #6 Cuadro de acabados para puertas y ventanas

Fuente: Anteproyecto

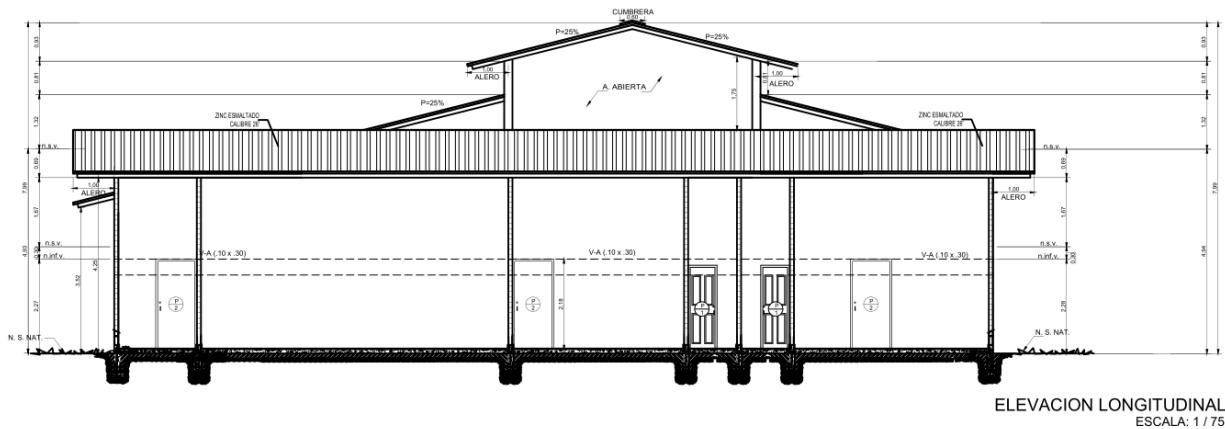


Ilustración #7. Elevación longitudinal de la obra

Fuente: Anteproyecto

Adicionalmente será necesario colocar dos pozos sépticos marca rotoplast, ya que en el sitio donde se ubicará este proyecto no se cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario y se tendrá residuos líquidos producto del lavado de equipo de ordeño, equipo de proceso, lavamanos y baños (aproximadamente 50 lts/día).

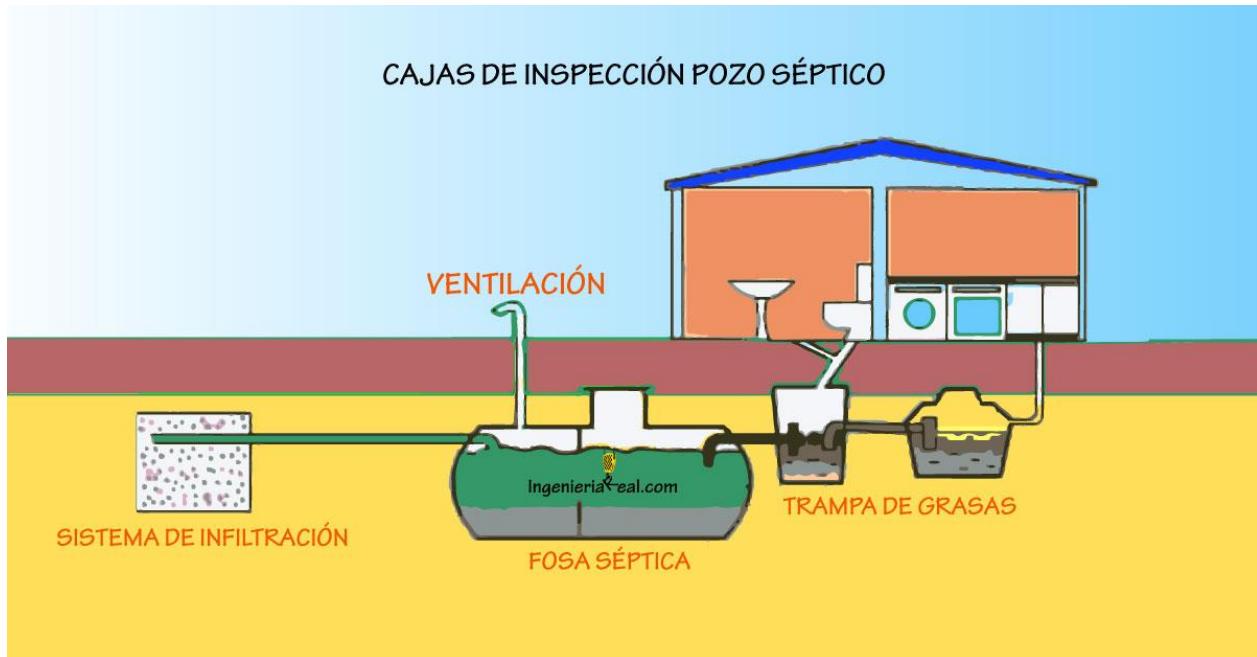


Ilustración #8 Diseño general del pozo séptico

EQUIPO A UTILIZAR:

Se utilizará equipos de construcción tales como:

- Retroexcavadora
- Vehículo 4x4
- Carretillas
- Equipos de albañilería
- Concreteras portátiles
- Soldadoras eléctricas
- Compactadora manual

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- **Etapa de Construcción:** Los principales insumos que se necesitarán para desarrollar el proyecto son: Piedra, Arena, Cemento, Concreto, Varillas de acero, Hojas de zinc, Tubos de acero, Carriolas, Agua para construcción, Clavos, Tornillos, Tanques de combustibles, Materiales eléctricos, Materiales para plomería, Pinturas, Agua potable.
- **Etapa de Operación:** Finalmente, durante la fase de Operación y Mantenimiento, la materia prima consistirá principalmente en mantener el hato ganadero en condiciones apropiadas, además se necesitará de abundante agua con un manejo utilizando técnicas de producción más limpia, alimento para el ganado, equipos de laboratorio, equipos de protección personal, insumos para el control de vectores, insumos veterinarios y de sanitización de las instalaciones.

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

- **Agua potable:** el promotor utilizará agua proveniente del acueducto que abastece la comunidad de Santo Domingo.
- **Energía eléctrica:** El servicio se encuentra disponible en la zona y es suministrado por la empresa *FENOSA S.A.*
- **Aguas servidas:** Durante la construcción se instalará un baño portátil para el uso de los trabajadores. Este será instalado por una empresa autorizada para prestar dicho servicio y realizará los mantenimientos periódicos de manera semanal. Durante la Etapa de Operación las aguas servidas serán colectadas por dos pozos sépticos a construir y cada dos años se le realizará la limpieza correspondiente por medio de una empresa autorizada para realizar estos trabajos.
- **Vías de acceso:** Santo Domingo cuenta con una red de calles asfaltadas y frente al proyecto se encuentra una calle de en condición de material selecto con piedra.
- **Transporte público:** Al proyecto se puede acceder mediante transporte selectivo, autos propios y usando la ruta pública.



Fotografia #2-3. Vía de acceso al proyecto y parada de buses

Fuente: Equipo consultor, Agosto 2021

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

El proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA utilizará idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad.

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

En la etapa de construcción se necesitará mano de obra calificada (1 arquitecto o ingeniero civil) y la siguiente mano de obra no calificada: aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, dos soldadores para el montaje de la estructura del techo y carriolas, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual.

La cantidad de la mano de obra en la etapa de operación consistirá en un administrador de las instalaciones, asistencia técnica veterinaria, encargados de la limpieza y alimentación del ganado, las preparadoras de alimentos y producción.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

5.7.1 Sólidos

Etapa de planificación:	Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos sólidos
Etapa de construcción:	<ul style="list-style-type: none">✓ Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, etc.✓ Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por el promotor y/o por el personal de aseo municipal y depositado en el vertedero aprobado, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima

Etapa de operación:	En el proyecto, las aguas residuales y los desechos sólidos de los animales (haces) se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada, luego se succionan con una abonadora de estiércol que posee el promotor (Manure Spreader) para su posterior riego como abono en las parcelas de los animales de ordeño.
Etapa de abandono:	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.2 Líquidos

Etapa de planificación:	Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos
Etapa de construcción:	Los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.
Etapa de operación:	En el proyecto, las aguas residuales y los desechos sólidos de los animales (haces) se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada, luego se succionan con una abonadora de estiércol que posee el promotor (Manure Spreader) para su posterior riego como abono en las parcelas de los animales de ordeño.
Etapa de abandono:	Las instalaciones del proyecto tendrán tanque séptico y es responsabilidad del promotor darle el mantenimiento adecuado.
Etapa de abandono:	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.3 Gaseosos

Etapa de planificación:	Durante la planificación del proyecto no se generarán emisiones
	Los gases generados en esta etapa obedecen al uso de los equipos portátiles y a los vehículos que lleven materiales de construcción a para la obra.
Etapa de construcción:	
Etapa de operación:	Los gases generados en esta etapa obedecen a los que serán generados por la combustión de vehículos que accedan al proyecto.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

Destacamos que la zona en la que se ubica el proyecto se caracteriza por la producción agropecuaria. El proyecto previsto, no cambia el uso actual ya que desde años atrás se mantiene en la finca y el área de influencia un uso agropecuario, únicamente mejorará las condiciones actuales de los procesos de producción de la finca, manteniendo la armonía y concordancia con el uso actual, en donde la demanda y expectativas de producción requieren una modernización de las operaciones e instalaciones en la finca, siendo así necesario emplear un manejo más sostenible de las fincas.

5.9 Monto global de la inversión

La inversión global se estima de aproximadamente B/. 80,000.00

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El clima de la región de Alanje se caracteriza por presentar variaciones que se traducen en una época seca relativamente corta (2 a 3 meses) y una lluviosa prolongada (9 a 10 meses), con oscilaciones térmicas y pluviales en ambos períodos. Las diferencias entre ambas estaciones son marcadas, en cuanto a cantidad de lluvia, lo que repercute en los ciclos vegetativos y las actividades económicas de la región. Teniendo en cuenta la precipitación y la temperatura (promedio / año), el clima se clasifica, según Köppen, en Aw (Tropical de sabana); en el mapa de formaciones vegetales de Holdridge la región corresponde al bosque húmedo tropical.

Los registros de temperatura máxima y mínima, según el Atlas Nacional de la República de Panamá (2007), durante el período 1971- 2002, muestran una temperatura máxima promedio que oscila entre los 38.6°C. La temperatura mínima oscila entre los 14.4°C.

La humedad relativa en la estación seca presenta ligeras disminuciones, con respecto a la oscilación, en la estación lluviosa. Los registros para el período 1980- 2002 presentan un valor promedio de 82%.

La velocidad media del viento tiene un valor medio de 1.24 m/s, que se incrementan en el período de diciembre a abril.

6.1 Caracterización del suelo

El suelo en el área del proyecto es de tipo franco arcilloso. De acuerdo al Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se puede ubicar agrológicamente en la Categoría I, ya que es un suelo que por sus características no presentaría limitaciones para su uso en actividades agropecuarias.

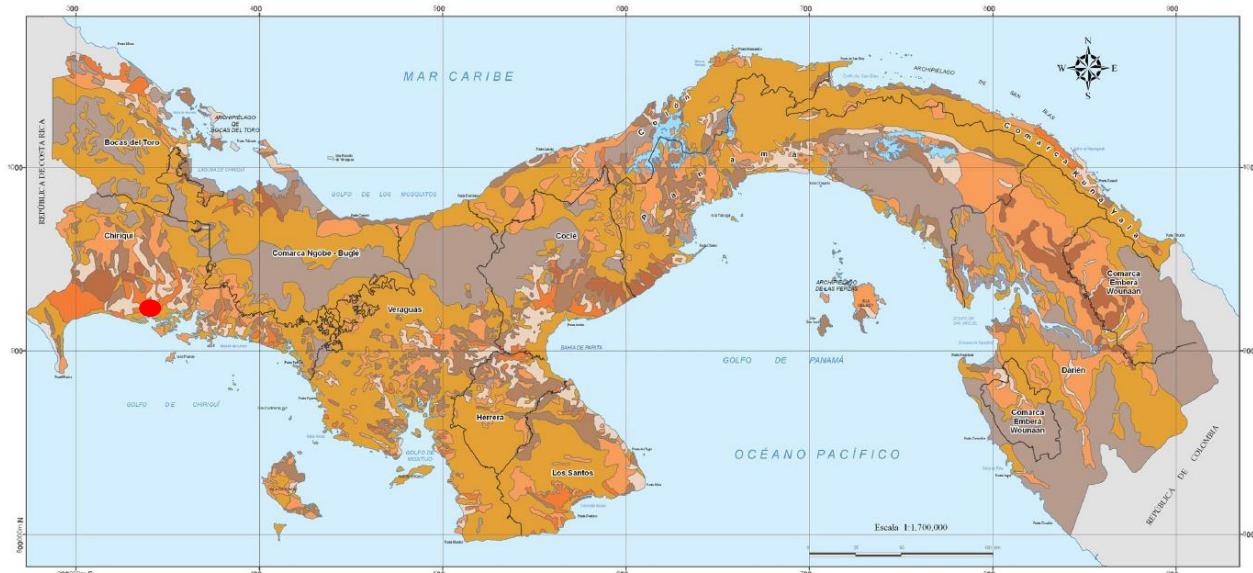


Ilustración #9. Mapa de Capacidad Agrologica del suelo, República de Panamá

Fuente: Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área de fincas ganaderas, con uso de suelo destinado para actividades agropecuarias. Cuenta con una vegetación de pasto y árboles de cercas vivas en el perímetro.



Fotografía # 4. Uso actual del suelo

Fuente: Equipo consultor, 2021.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, sobre la propiedad identificada con el folio real **No. 3014981**, código de ubicación 4001, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN PAPOKI**. Sus colindancias son las siguientes:

- NORTE: Quebrada
- SUR: Calle de Piedra
- ESTE: Resto libre de la finca folio real **No. 3014981, Jose Roberto Muñoz Anguizola**
- OESTE: Resto libre de la finca folio real **No. 3014981, Jose Roberto Muñoz Anguizola**

6.2 Topografía

El terreno de la futura construcción es plano en su totalidad.

6.3 Hidrología

El área del proyecto se encuentra ubicada dentro de la cuenca Hidrográfica Río Escárea (Cuenca 104). La cuenca posee un área de 373 km² y una longitud del río de 81 km.

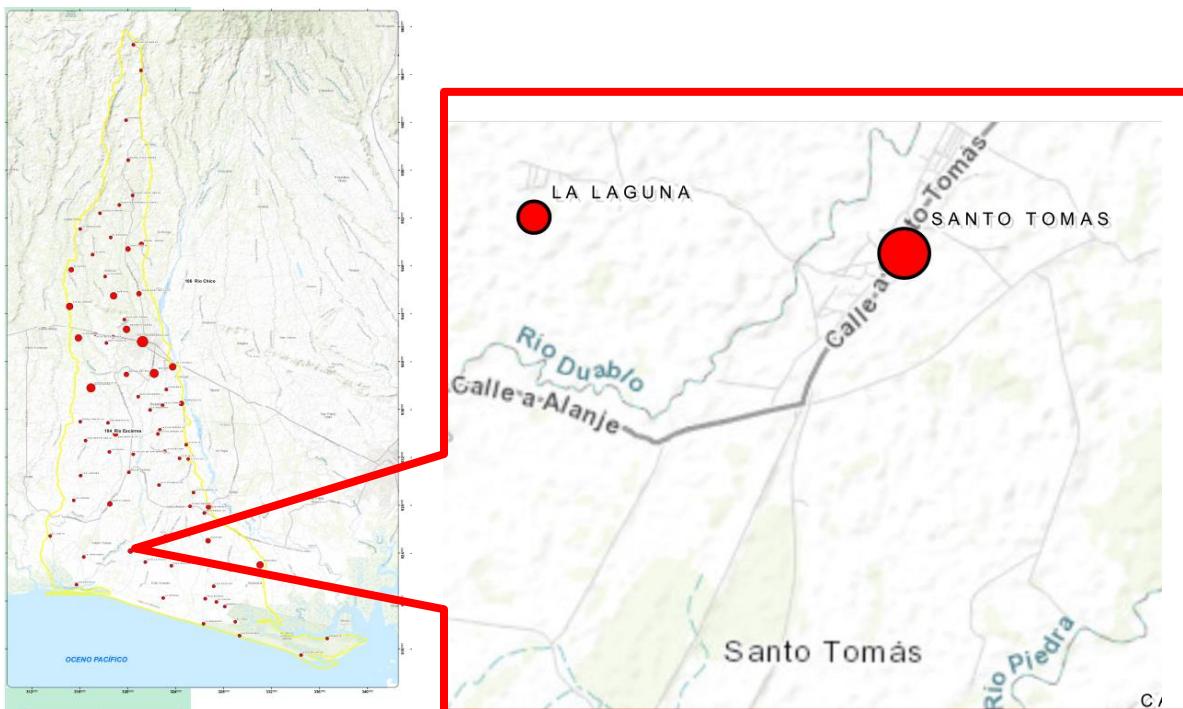


Ilustración #10. Cuenca del Río Escárea

Fuente: Mapas interactivos. Ministerio de Ambiente 2020.

El terreno no atraviesa ninguna fuente hídrica, pero colinda con una quebrada en la parte posterior del lote y se encuentra a una distancia de 100 metros aproximadamente.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

El desarrollo del proyecto no afectará la calidad de las aguas superficiales.

6.4 Calidad de aire

El área de influencia del proyecto, presenta buena calidad del aire por encontrarse cercano a áreas utilizadas para el pastoreo y vegetación arbórea existente, cabe destacar que, en otras fincas cercanas, fuera del área del proyecto la vegetación predominante son las cercas vivas y los cultivos de caña.

6.4.1 Ruido

Durante el recorrido para el levantamiento de la línea base no se percibieron ruidos, más allá de los naturalmente generados y/o esporádicos ruidos de vehículos que transitan por la calle de piedra que conduce hacia la Playa de Estero Rico. La actividad a realizar se encuentra en alguna medida en armonía con el medio circundante.

6.4.2 Olores

En la visita de inspección realizada para el reconocimiento del predio, en su parte interna y en el área de influencia directa donde erigirá el proyecto, no se identificó fuente o actividad generadora de malos olores.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección del documento se presenta la información para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo.

Dichas fincas han tenido uso agropecuario con la siembra extensiva de pasto mejorado.

La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.

La propiedad tiene en su colindancia grandes extensiones de pasto mejorado con estacas de cercas vivas de especies leguminosas.

7.1 Características de la Flora

En el área donde se desarrollará el proyecto se registraron 2 especies, pertenecientes a 2 familias de la clase Magnoliopsida (dicotiledóneas).

Tabla 6. Flora encontrada dentro de los predios del proyecto

Clase	Familia	Especie	Observación
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>	Cerca viva
	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Cerca viva

Fuente: Datos de campo, Agosto 2021.



Fotografía #5. Flora encontrada dentro de los predios del terreno

Fuente: Equipo consultor, 2021

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

Las especies identificadas en el proyecto no ameritan un inventario forestal, ya que se trata de cercas vivas y su medición del grosor de las especies existentes, son de diámetros menores a 20 cm.

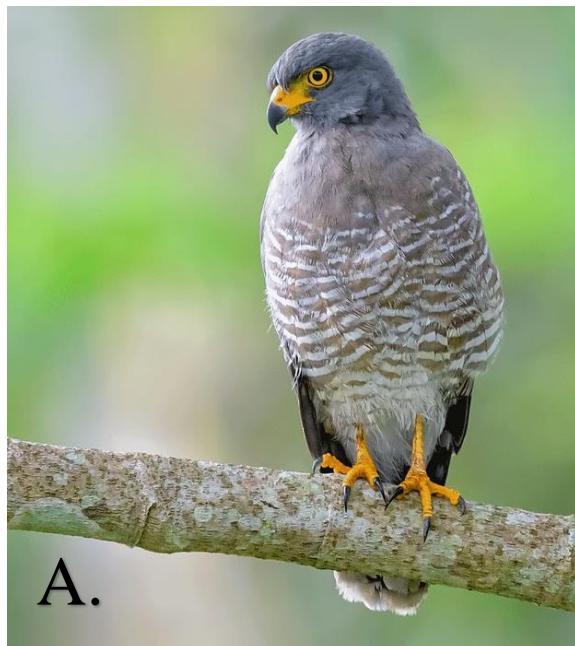
7.2 Características de la Fauna

En el momento del recorrido en el sitio del proyecto, no se ubicó ninguna especie de fauna en el área, ya que el terreno donde se realizará el proyecto es un área de potrero con algunos estacones de cercas vivas. En las visitas al área tan sólo se observaron algunas aves pequeñas; básicamente, son aves que se han adaptado al ecosistema agropecuario y que son de fácil movilización

Tabla 7. Lista de especies de fauna silvestre registradas en el área del proyecto.

Especie	Nombre común
Aves (7)	
Familia Cathartidae	
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
Familia Accipitridae	
<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavilán sabanero
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavilán pollero o caminero
Familia Columbidae	
<i>Chlorostilbon assimilis</i>	Esmeralda Jardinera
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma rabiblanca
Familia Falconidae	
<i>Milvago chimachima</i>	Cabeciamarilla

Fuente: Datos de campo, Marzo 2021.



Fotografía #6-7. Especies de aves registradas en el área del proyecto; A) *Rupornis magnirostris*; B) *Columbina talpacoti*

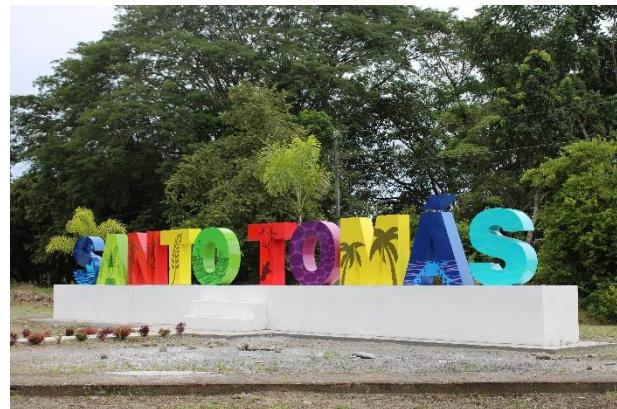
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Santo Tomás es un corregimiento del distrito de Alanje en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. La localidad tiene 1,259 habitantes (2010), posee uno de los lugares turísticos más hermosos de la provincia de Chiriquí como es la playa Estero Rico. Aparte de la hermosa playa de Estero Rico, es un área que depende también de la producción agrícola y ganadera, pero la falta de caminos de producción adecuados y de penetración hasta la playa hace casi imposible que se registre un desarrollo turístico y agropecuario para sus moradores.

En el poblado de Santo Tomás, se pueden apreciar infraestructuras del gobierno local, centro de salud, escuela de Santo Tomás, parada de buses, abarroterías y restaurantes.



Fotografía #8. Escuela de Santo Tomás



Fotografía #9. Parador fotográfico



Fotografía #10. Centro de Salud



Fotografía #11. Estación Policial



Fotografía #12. Junta Comunal de Santo Tomás



Fotografía #13. Rancho Comunal de Santo Tomás

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, sobre la propiedad identificada con el folio real **No. 3014981**, código de ubicación 4001, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN PAPOKI**. Sus colindancias son las siguientes:

- NORTE: Quebrada
- SUR: Calle de Piedra
- ESTE: Resto libre de la finca folio real **No. 3014981, Jose Roberto Muñoz Anguizola**
- OESTE: Resto libre de la finca folio real **No. 3014981, Jose Roberto Muñoz Anguizola**

8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.

El Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental, la normatividad establecida a través del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el marco del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009 “por lo cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre del 2006”.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto en cuestión, se diseñó un programa de encuestas ciudadanas con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad de personas beneficiadas o afectadas por el desarrollo del mismo. Con este propósito se estudiaron las actividades del Proyecto y se definieron los impactos en las actividades sobre los usuarios y de entorno del área de influencia.

Para el proyecto se elaboraron encuestas como mecanismo de participación ciudadana de acuerdo a lo que dicta el artículo 30 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto 155 del 5 de agosto de 2011. Así como la divulgación del mismo a las personas encuestadas, en las que se deja claramente establecido en qué consiste el proyecto, el cual no ocasionará ningún daño a la integridad física de las personas y ni al ambiente.

A) Metodología:

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen en el sector colindante al proyecto, en el Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí.

B) Objetivos:

- ✓ Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- ✓ Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto.

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

- Se aplicaron en total de diez (**10**) encuestas el día **19 de agosto de 2021**, las cuales fueron aplicadas a los residentes y colindantes, que son las más próximas a la zona del proyecto. (Ver Anexos)
- Se generó **una (1) listas de firmas** (Ver Anexos)



Ilustración #14-17. Evidencia de la aplicación de las encuestas para el proyecto.

Fuente: Equipo consultor, 2021

Tabla 8. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, en el Corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí. 2021

DATOS GENERALES DE LOS 10 ENTREVISTADOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
GENERO	<i>Masculino</i>	5	50
	<i>Femenino</i>	5	50
	TOTAL	10	100%
EDAD	<i>18-30</i>	6	60
	<i>31-40</i>	3	30
	<i>41-50</i>	1	10
	<i>51-60</i>	0	0
	<i>>60</i>	0	0
	TOTAL	10	100%
NIVEL EDUCATIVO	<i>Primaria</i>	1	10
	<i>Secundaria</i>	5	50
	<i>Universidad</i>	4	40
	TOTAL	10	100%
RELACION CON EL LUGAR	<i>Residente</i>	10	100
	<i>Comerciante</i>	0	0
	<i>Transeúnte</i>	0	0
	<i>Autoridad</i>	0	0
	TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas aplicadas.

INTERPRETACIÓN DE LOS ENCUESTAS REALIZADAS:

1. ¿Tiene usted conocimiento o ha escuchado sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”? El 80% de las personas entrevistadas manifestaron SI tener conocimiento del proyecto y un 20% desconocían la intención de que en la zona hubiese este proyecto.

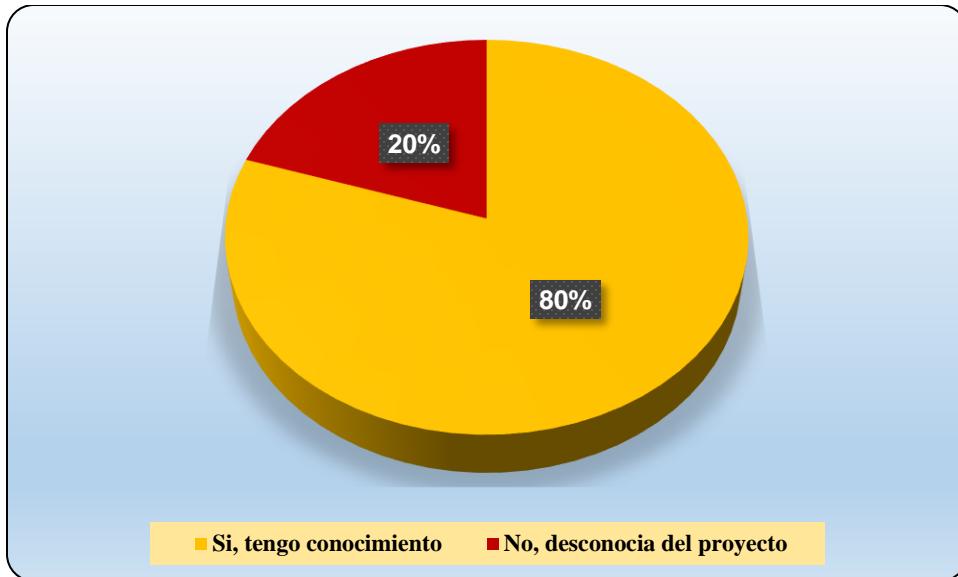


Grafico 1. Conocimiento del desarrollo del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? El 100% de la población encuestada considera que el proyecto NO provocará impactos ambientales a los recursos naturales del area.

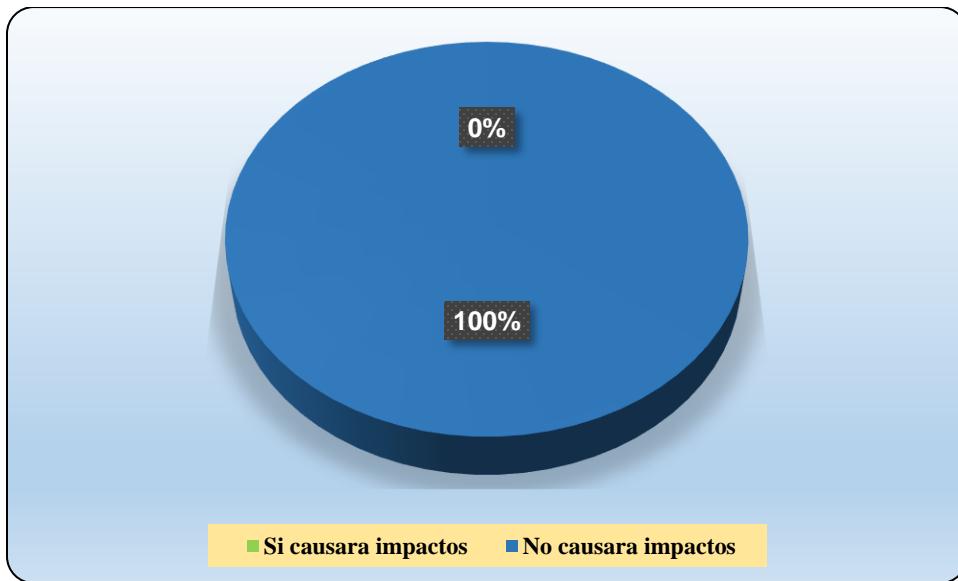


Grafico 2. Considera que el proyecto ocasionará algún impacto ambiental

Fuente: Encuestas aplicadas

3 ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad?

El **100%** de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto es beneficioso para la comunidad por la generación de empleos.



Grafico 3. Beneficio del proyecto para la comunidad

Fuente: Encuestas aplicadas

4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

El **100%** de los encuestados estan de acuerdo con el desarrollo de la construcción del proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA.



Grafica 4. Aceptación del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

5 ¿Qué recomendación le daria usted al promotor?

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Tomar mucha precaución en el ambiente y dar empleo a los moradores
- Plazas de empleo para los moradores.

FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad

afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural declarado. En caso de encontrar, durante el proceso de construcción, algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje en el área del proyecto es de tipo proyección natural, donde es posible observar áreas con uso de suelo agropecuario, estancias de lecherías y zonas de cañales, un ambiente ideal para la fauna del área. Es un paisaje muy poco intervenido, con presencia de extensas áreas de fincas donde se cuenta con ganado y cercas vivas.



Fotografia #18-20. Paisaje de la zona proxima al proyecto

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cuantitativa. Para ello se levantó la matriz que permitió contrastar las diferentes actividades del Proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

Para la Matriz de Identificación de Impactos utilizada se dividió el Ambiente en FACTORES / MEDIO, en los cuales se presentan los posibles impactos asociados al proyecto, tal y como se señalan en la Tabla 9.

Tabla 9. Identificación de impactos socio-ambientales por Medio

FACTOR	MEDIO	POSIBLE IMPACTO
FÍSICO / ABIÓTICO	AGUA	<u>No existen impactos en este medio</u>
	AIRE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo ✓ Incremento temporal en los niveles de ruido
	SUELO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectación del suelo por compactación o nivelación ✓ Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos.
BIOLOGICO / BIÓTICO	FLORA	Perdida de la cobertura vegetal
	FAUNA	Possible dispersión de la fauna local.
SOCIOECÓNOMICO	SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento del estilo de vida ✓ Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.
	ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generación de empleo ✓ Incremento de la economía local y regional
	LABORAL	Riesgo de accidentes laborales

FACTOR	MEDIO	POSIBLE IMPACTO
HISTÓRICO Y CULTURAL		<u>No existen impactos en este medio</u>
PAISAJÍSTICO	PAISAJE NATURAL	Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural

Fuente: Los Consultores

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

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

El carácter (R) del impacto puede ser:

- Positivo (+)
- Negativo (-)
- Neutro (N)

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

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

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Duración (D):** periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
- **Reversibilidad (R):** expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
- **Importancia (I):** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

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

PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	OCURRENCIA
Importante	(3)	Regional (3) Muy probable (3)
Regular	(2)	Local (2) Probable (2)
Escasa	(1)	Puntual (1) Poco probable (1)
DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	IMPORTANCIA
Permanente	(3) Irreversible	(3) Alta (3)
Temporal	(2) Parcial	(2) Media (2)
Corta	(1) Reversible	(1) Baja (1)

*Valores en paréntesis indican el valor de la ponderación para la variable

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

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy significativo	Alto	≥ 15
Significativo	Medio	14-11
Poco significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy Bajo	≤ 7

- ✓ **Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.
- ✓ **Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.
- ✓ **Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- ✓ **Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

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

Tabla 10. Valoración en función a los principales impactos ambientales identificados del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”. Corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN CARACTERIZACIÓN	
								VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible

Alteración de la fauna del lugar	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Perdida de la cobertura vegetal	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Aumento de los riesgos de contaminación del suelo, por derrames de hidrocarburos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Generación de empleos	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Mejora económica por capital de inversión	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Aumento de ingresos en la economía formal e informal	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Mejoramiento de la calidad de vida	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Ocurrencia de accidentes laborales	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo

Fuente: Análisis de los consultores.

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

Impactos positivos:

- Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada (en menor número) y no calificada, principalmente. De igual forma se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.
- Aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y diésel, y maquinaria y equipo de construcción, transporte de personal y misceláneos, etc.)

Al igual que en la etapa de construcción, durante la etapa de operación y mantenimiento se esperan los siguientes beneficios o impactos positivos:

- Incremento en el consumo de productos lácteos y ofrecer un producto de calidad y que sea de alto valor nutritivo.
- Incremento en la economía local del área.
- De igual forma, este Proyecto contribuirá a impulsar la generación de empleos para las mujeres locales y para las actividades de mantenimiento tanto en el sector del Corregimiento de Santo Tomás, como en sus alrededores.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas.

Los Objetivos del PMA:

- Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos;
- Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto;
- Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

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

Es importante mencionar que las medidas a implementar son preventivas, ya que como se ha analizado los impactos resultantes son no significativos.

Como impactos negativos del proyecto, se presentan los siguientes:

Tabla 11. Descripción de las medidas de mitigación específicas

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
AIRE	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación de los trabajadores.
	Incremento temporal en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a los transportistas o proveedores, que los camiones utilizados para el acarreo de material y residuos y la maquinaria pesada debe contar con un mantenimiento preventivo para evitar ruidos, derrames de hidrocarburos y emisiones. Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.
SUELO	Afectación del suelo por compactación o nivelación	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará la intervención en el área previamente definida y en base a los planos del proyecto. Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.
	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos	Contar con paños absorbentes o material para limpieza de derrames.
FLORA	Perdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción.

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
		<ul style="list-style-type: none"> Realizar el pago de limpieza en concepto de Indemnización Ecológica del proyecto.
FAUNA	Possible dispersión de la fauna local	Se prohíbe la caza y quema de herbazales dentro del proyecto
SOCIO-ECONÓMICO	Ocurrencia de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas. Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes. Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.
	Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores. Para la operación: <ul style="list-style-type: none"> Los residuos sólidos (heces) y líquidos (orina) producto de los animales estabulados serán recolectados y mezclados con

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
		<p>cascarilla de arroz para airearlo y obtener compost.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Realizar el lavado de las áreas con hidro lavadora para minimizar el consumo de agua.○ Contar con pozo séptico y empresa que le de mantenimiento al mismo cada cierta frecuencia de años.○ Los residuos de uso veterinario como jeringas y agujas, deben ser dispuesta en recipientes de plástico resistente y dispuestos según legislación

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el PROMOTOR DEL PROYECTO. El Promotor debe comunicar por escrito al Contratista (constructores) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

10.3. Monitoreo

En la **Tabla 12**, muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista.

Tabla 12. Monitoreo de las medidas de mitigación específicas

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FRECUENCIA	INDICADOR
• Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación de los trabajadores.	Semanalmente	Fotografía de la realización del riego
• Comunicar a los transportistas o proveedores, que los camiones utilizados para el acarreo de material y residuos y la maquinaria pesada debe contar con un mantenimiento preventivo para evitar ruidos, derrames de hidrocarburos y emisiones.	Mensualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de comunicado con firma de recibid de los informados. • Mantenimiento periódico del equipo
• Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.	Permanente	Registro de asistencia de los trabajadores
• Se realizará la intervención en el área previamente definida y en base a los planos del proyecto.	• Permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de las áreas de trabajo. Fotografía de la evidencia.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FRECUENCIA	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. 	Permanente	Delimitación de la zona de paso de los vehículos y equipos
<p>Contar con paños absorbentes o material para limpieza de derrames.</p>	Permanente	Fotografías de los materiales en el área de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción. • Realizar el pago de limpieza en concepto de Indemnización Ecológica del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> • Siembra de grama o pasto establecida
<p>Se prohíbe la caza y quema de herbazales dentro del proyecto</p>	Previo inicio de obras	Recibo de pago, permiso de indemnización ecológica.
<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas. • Mantener las áreas de trabajo limpias y en 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanente 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías, Registro de entrega de equipos de protección personal

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FRECUENCIA	INDICADOR
<p>orden para evitar accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados. • Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores. • Para la operación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los residuos sólidos (heces) y líquidos (orina) producto de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción • Durante la operación 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de limpieza de los sanitarios Bitácora de control Revisión de áreas Fotografías

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FRECUENCIA	INDICADOR
<p>estabulados serán recolectados y mezclados con cascarrilla de arroz para airearlo y obtener compost.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Realizar el lavado de las áreas con hidro lavadora para minimizar el consumo de agua.○ Contar con pozo séptico y empresa que le dé mantenimiento al mismo cada cierta frecuencia de años.○ Los residuos de uso veterinario como jeringas y agujas, deben ser dispuesta en recipientes de plástico resistente		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FRECUENCIA	INDICADOR
y dispuestos según legislación		

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto residencial y que será responsabilidad de los dueños de las viviendas.

Tabla 13. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, en Santo Tomás, Alanje Chiriquí. 2021.

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 2021/2022											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Generación de desechos sólidos y líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular, medición	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗		
Calidad del Aire (partículas en suspensión)	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗			

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 2021/2022											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Estabilidad del suelo	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗						
Aumento de ruido y vibraciones	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗				
Siembra de grama en las áreas desprovistas de vegetación	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗					
Perturbación de la fauna silvestre	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗				
Derrame de hidrocarburos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✗	✗	✗	✗	✗	✗						
Accidentes laborales	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗			

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora (epifitas) o fauna que requieran ser reubicadas.

10.6 Costo de la gestión ambiental

Tabla 15. Costos de la gestión ambiental

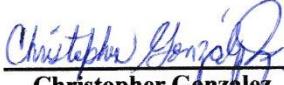
Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	1,353.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	3,000.00
Seguridad Ocupacional	2,000.00
Total	6,353.00



11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

El estudio de impacto ambiental Categoría I, “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”, fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMAS
Christopher Gonzalez	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador principal del EsIA • Redacción y edición del documento. • Descripción del proyecto • Identificación de impactos ambientales • Plan de mitigación ambiental • Revisión Bibliográfica • Aplicación de encuestas 	 Christopher Gonzalez
Gisela Santamaría	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del ambiente Físico y biológico • Descripción del ambiente socioeconómico. • Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados) 	 Gisela Santamaría



Yo, Glendy Castillo de Osigian

Notaria Tercera del Distrito de Chiriquí

Ciudad de Balboa

Que ante mi compareció(a)ron: Christopher Gonzalez
Rodríguez Cédula 4-232-1712.

y reconociéndome como suya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, y que

la(s) firma(s) de Gisela Susana Santamaría
Benoa Cédula

Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cedula, de todo lo

cual doy fe el día 21 de agosto de 2021 -

Glendy Castillo de Osigian

Mendyas Osigian

Testigo



NOTARIA TERCERA
ESTA AUTENITACION NO IMPLICA

RESPONSABILIDAD ALGUNA DE NUESTRA PARTE,
EN CUANTO AL CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

11.2 Número de Registro de consultores

ING. CHRISTOPHER GONZALEZ R. IRC-028-2020

ING. GISELA SANTAMARÍA IAR-010-98
(Actualizado Resolución DEIA-ARC-060-2020)

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- a) El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”, realizarse en el corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- b) El 100% manifestó estar de acuerdo con el proyecto y el 100% considera que no causará inconvenientes a la comunidad y que el proyecto será beneficioso.
- c) Las medidas aplicables al proyecto son conocidas y de fácil implementación.
- d) Con relación a la normativa legal relacionada al tema del proyecto, el mismo deberá ajustarse plenamente a lo estipulado por las leyes vigentes.

Se recomienda:

- a) Dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA, por parte de su promotor.
- b) Proporcionar a los contratistas copia del Estudio de Impacto Ambiental y de la Resolución de aprobación una vez se haya aprobado este estudio por la Autoridad competente para el seguimiento de las medidas ahí propuestas.
- c) Contratar a personal idóneo para cada una de las actividades que se realizarán.
- d) Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto mediante evidencias: informes de monitoreo, fotografías, notas de coordinación y autorización, volantes de notificación, entre otros.
- e) Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010. Versión 1. Autoridad Nacional del Ambiente.
- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos o masas de aguas superficiales o subterráneas. Panamá 2018.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

INFOBIOGRAFIA.

www.miambiente.gob.pa

http://www.asamblea.gob.pa/NORMAS/2000/2003/2003_530_0006.PDF

<http://www.googleearth.com>

Otros.

14.0 ANEXOS

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA

Santo Tomas de Alanje, 24 de julio de 2021.

INGENIERO
MILCIDADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.

Respetado Ministro:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORIA I**, del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERÍA”**, actividad del sector de GANADERIA con la actividad de lechecías y estancias de ganado promovido por la **FUNDACIÓN PAPOKI** inscrita al folio No. 59334 del Registro Publico de Panamá, representada legalmente por el Señor **Jose Roberto Muñoz Anguizola**, portador de la cedula de identidad personal No. 4-104-1189, con domicilio en el distrito de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Aqua Frida Apartamento #4, localizable al celular 6672-2006, correo electrónico **jrmunoza7@gmail.com**.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Santo Tomás, distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, sobre la propiedad identificada con el folio real No. **3014981**, código de ubicación 4001, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN PAPOKI**.

El documento consta de 108 fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son:

a) Ing. Christopher Gonzalez R.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Numero de Telefono: 6490-1641

Correo: cgrodriguez507@gmail.com

b) Ing. Gisela Santamaría

Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. 2020)

Numero de Telefono: 6506-5018

Correo: giseberroa850@hotmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- 1) *Copia de cédula notariada del Representante Legal*
- 2) *Declaración Jurada notariada*
- 3) *Certificación de Registro de la Propiedad*
- 4) *Certificación de Registro de la Sociedad*
- 5) *Paz y Salvo original emitido por Mi Ambiente*
- 6) *Recibo de pago original en concepto de Evaluación del EsIA*
- 7) *Un original y copia impresa del EsIA en espiral*
- 8) *Dos (2) copias digital del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible (pdf).*

Para consultas del Estudio de Impacto Ambiental contactar al Ing. Christopher Gonzalez R., al 6490-1641, correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com, con oficinas en Calle E Sur-El Carmen, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II de Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Atentamente;



Jose Roberto Muñoz Anguizola

Presidente

FUNDACIÓN PAPOKI



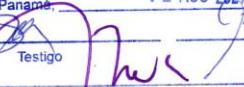
La suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

12 AGO 2021

Panamá,
Testigo

Testigo

Lidia, NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

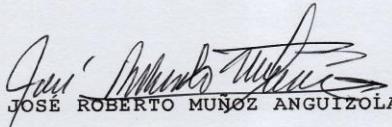
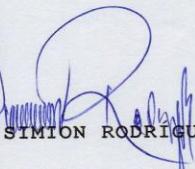
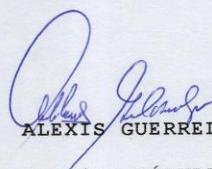
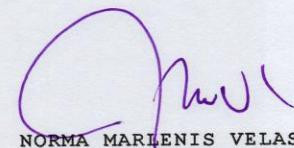
13.8.21 B/ 8.00
ESTALLA 156.02

----- DECLARACION NOTARIAL JURADA -----

En mí despacho Notarial, en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los doce (12) días del mes de agosto de dos mil veintiuno (2021), ante mí Licenciada NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), NOTARIO PÚBLICO DUODECIMO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ, hago constar que compareció personalmente : **JOSÉ ROBERTO MUÑOZ ANGUILZOLA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad ocho-ciento cuatro-mil ciento ochenta y nueve (8-104-1189), residente en el Corregimiento de San Francisco, Provincia de Panamá; a quien conozco y quien, me solicitó le recibiera una DECLARACIÓN JURADA, accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva de los declarantes lo aceptó y seguidamente en forma irrevocable y espontánea, bajo la gravedad del juramento y con anuencia a lo que señala el artículo 358 del Código Penal que versa sobre el falso testimonio y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declara lo siguiente:--

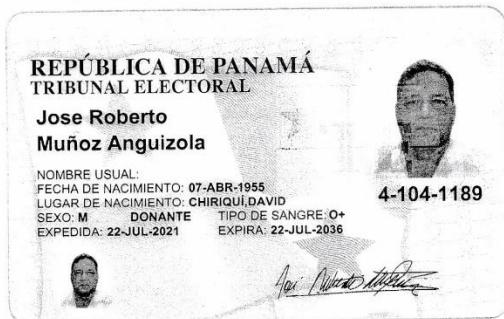
Yo, Jose Roberto Muñoz Anguizola, portador de la cédula de identidad personal No. 4-104-1189, con domicilio en el distrito de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Aqua Frida Apartamento #4, localizable al celular 6672-2006, correo electrónico jrmunoza7@gmail.com, en mi condición de Representante

1 Legal de la **FUNDACIÓN PAPOKI** inscrita al folio No. 59334 del
2 Registro Publico de Panamá y PROMOTORA del Estudio del Impacto
3 Ambiental **CATEGORÍA I**, del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA**
4 **LECHERÍA**", actividad del sector de GANADERIA con la actividad de
5 lechecías y estancias de ganado, ubicada el corregimiento de Santo
6 Tomás, distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, sobre la
7 propiedad identificada con el folio real **No. 3014981**, código de
8 ubicación 4001, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN**
9 **PAPOKI**; por lo antes expuesto **DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD**
10 **DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo 385 del Código Penal, que
11 trata del falso testimonio, que la información aquí expresada es
12 verdadera y que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I antes
13 mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo
14 genera impactos ambientales negativos no significativos y no
15 conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los
16 criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del
17 Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se
18 reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de
19 julio de 1998 (ahora Ley 8 de 25 de marzo de 2015) y el Decreto
20 Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, que modifica algunos
21 artículos del Decreto 123, del 2009.
22 Leída como le fue esta declaración al compareciente, en
23 presencia de los testigos instrumentales **ALEXIS GUERREL**
24 **RODRIGUEZ**, con cédula ocho-cuatrocientos ochenta y seis-
25 seiscientos siete (8-486-607) y **SIMION RODRÍGUEZ BONILLA**,
26 con cédula de identidad personal número nueve ciento
27 setenta y cuatro-doscientos (9-174-200), quienes conozco,

 REPÚBLICA DE PANAMA PAPEL NOTARIAL	
 NOTARÍA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA	
<p style="text-align: center;">13. 8.21 8/8.00</p>	
<p style="text-align: right;">ESTATE 1560.</p>	
<p>y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos, por ante mí, la Notaría que doy fe.</p>	
<p style="text-align: center;"> JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUIZOLA</p>	
<p style="text-align: center;">CÉDULA: 4-104-1189</p>	
<p style="text-align: center;">PRESIDENTE DE LA FUNACIÓN PAKODI</p>	
<p style="text-align: center;">EL Declarante;</p>	
<p style="text-align: center;"> SIMTON RODRIGUEZ</p>	
<p style="text-align: center;"> ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ</p>	
<p style="text-align: center;">Testigo cédula No.9-174-200 Testigo CÉDULA No.8-486-607</p>	
<p style="text-align: center;"> NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO</p>	
<p style="text-align: center;">NOTARIO PÚBLICO DUODECIMO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ</p>	

COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL





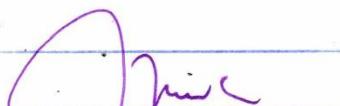
Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima
del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

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

13 AGO 2021

Panamá,



Notaria Pública Norma Marlenis Velasco C.

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2021.07.12 13:19:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 254449/2021 (0) DE FECHA 07/12/2021

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION PAPOKI
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 59334 (U)DESDE EL LUNES, 31 DE MARZO DE 2014
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:
FUNDADOR:JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUILZOLA
PRESIDENTE:JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUILZOLA
TESORERO:MARIA FERNANDA MUÑOZ MELFI
SECRETARIO:GINA GABRIELA MUÑOZ MELFI
MIEMBRO:JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUILZOLA
MIEMBRO:JUAN CARLOS MUÑOZ JULIO
MIEMBRO:MARIA FERNANDA MUÑOZ MELFI
MIEMBRO:GINA GABRIELA MUÑOZ MELFI
VICEPRESIDENTE:JUAN CARLOS MUÑOZ JULIO

AGENTE RESIDENTE:JOSE SALVADOR MUÑOZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
REPRESENTANTE LEGAL: SERA EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE, EN AUSENCIA DE AMBOS EL SECRETARIO, Y EN AUSENCIA DE LOS TRES EL TESORERO O LA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE RESPETIVAMENTE HAGA SUS FUNCIONES, AUN SI NO TUVIESE DICHOS TITULOS. EL REPRESENTANT

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00DÓLARES AMERICANOS
EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁPROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 12 DE JULIO DE 2021A LAS 12:41 P.M..
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403072092



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C5FEECA2-C257-4CF7-881A-C55AF0F989F0
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2021.07.13 15:28:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Leon

CERTIFICADO DE PROPIEDAD
DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 254477/2021 (0) DE FECHA 12/07/2021. vq

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ALANJE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4001, FOLIO REAL № 3014981 CORREGIMIENTO ALANJE, DISTRITO ALANJE, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 200 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 200 ha CON UN VALOR DE NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS CON DOCE (B/. 9,759.12) NÚMERO DE PLANO: 04-01-07-71133.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION PAPOKI TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 13 DE JULIO DE 2021 02:40 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403072133



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0FD2E563-DB3B-4432-AAA4-8FD2A586ECA4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO Y
RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN**



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 190104

Fecha de Emisión:

19	08	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

18	09	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

FUNDACION PAPOKI

Representante Legal:

JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUIZOLA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional





Ministerio de Ambiente

No.

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

4038461

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FUNDACION PAPOKI / FOLIO 59334	<u>Fecha del Recibo</u>	19/8/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 360.00	B/. 360.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA, R/L JOSE ROBERTO MUÑOZ ANGUZOLA, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
19	08	2021	01:55:48 PM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

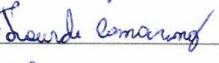
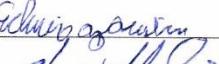
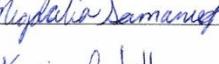
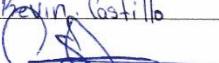
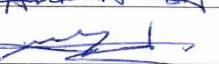
ENCUESTAS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS
PROYECTO CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA”

Esta lista es sólo un control para la constancia ante el MINISTERIO DE AMBIENTE de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte fundamental para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental como proceso de consulta pública.

No.	Nombre	Cedula	Firma
1	Anacelis Santos	4-726-1851	
2	Monica Aparicio	4-837-288	
3	Lourdes Camarano	4-812-1325	
4	Edwin Aguinac	4-809-1935	
5	Edwin Villanueva	4-745-2353	
6	Migdalia Samaniego	8-720-1371	
7	Kevin Castillo	8-1023-533	
8	Cristina Vargas	4-806-1912	
9	Andres Aparicio	4-936-4135	
10	Matias Vergara	4-469-1931	

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Santo Tomás, Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Tomar las Precaución tu el Ambiente y
empleo a los Moradores.

Firma del entrevistador :

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 1

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Araña de Cosa

Lugar de residencia: Santo Tomás, Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** **SI** **NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Empleo a los Monadores del Area

Firma del entrevistador : JHony P. A.

Fecha: 19/8/202

Encuesta No. 2

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Tienda de dona Lechería

Lugar de residencia: Santo Tomás, Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Que den empleo a los monarcas tanto hombre como mujeres.

Firma del entrevistador : Héctor Pinto

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 3

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: ordenador

Lugar de residencia: Santo Tomás Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Firma del entrevistador :

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 9

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F _____

Edad: 18-30 _____ 31-40 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____

Nivel de Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria

Ocupación: Administrador

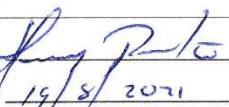
Lugar de residencia: Santo Tomás, Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguna

Firma del entrevistador:


Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 5

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M _____; F

Edad: 18-30 _____ 31-40 _____ 41-50 51-60 _____ >60 _____

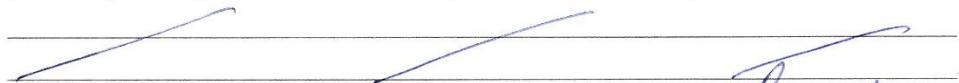
Nivel de Escolaridad: Primaria _____ Secundaria Universitaria _____

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Santo Tomás Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** **SI** **NO** _____
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** _____ **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO** _____
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO** _____
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?



Firma del entrevistador :

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 6

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F _____

Edad: 18-30 31-40 _____ 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____

Nivel de Escolaridad: Primaria _____ Secundaria Universitaria _____

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Santo Tomás Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** **SI** **NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** **NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI** **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Empleo Para Los Monedores

Firma del entrevistador:

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 7

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Lic Formación

Lugar de residencia: Santo Tomás Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Tomen en cuenta a los monadores, para plazos de empleo.

Firma del entrevistador :

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 8

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel de Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

Ocupación: Productor

Lugar de residencia: Santo Tomás Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguno

Firma del entrevistador : Henry D. I.

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 9

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA
UBICACIÓN	Corregimiento de Santo Tomás, Distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.
PROMOTOR	FUNDACIÓN PAPOKI

Señor entrevistado: este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentiliza en su participación.*

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ; F _____

Edad: 18-30 _____ 31-40 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____

Nivel de Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria

Ocupación: Agronomo

Lugar de residencia: Santo Tomás, Alanje

Relación con el lugar: Residente , Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LECHERIA?** **SI NO**
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI NO**
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? **SI NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? **SI NO**
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

*Que se debe tomar en cuenta a los monos rojos
para los plazos de trabajos, que producen lo expresa*

Firma del entrevistador: Luis Pait

Fecha: 19/8/2021

Encuesta No. 10

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

NOTA DE RESPONSABILIDAD TECNICA SOBRE EL MANEJO DE LOS DESECHOS



David, 22 de julio del 2021

Respetados Señores:

Deseándoles éxitos en sus labores administrativas.

En el proyecto a desarrollar; las aguas residuales y desechos sólidos de los animales de ordeño se van a canalizar hacia una tina de sedimentación techada. Luego se succiona con una abonadora de estiércol que posee el propietario (manure spreader); y se va a regar como abono de las parcelas de los animales de ordeño.



ING. ARISTIDES ARAUZ

ANTEPROYECTO



