

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:

**PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS
LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**

Promotor:

**COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y
DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)**

Consultores:

DENNISSE JURADO
DEIA-IRC-025-2019

ALEXANDER GUDIÑO
DEIA-IRC-004-2022

2024

1. INDICE.

TEMA	PÁGINA
1. ÍNDICE.	1
2. RESUMEN EJECUTIVO.	8
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	9
2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	10
2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	12
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	13
2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	14
2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	17
3. INTRODUCCIÓN.	18
3.1. Indicar alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	20
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	21
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	22
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	23
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	23
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	24
4.3.1. Planificación.	24
4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	25

TEMA	PÁGINA
4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	28
4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.	32
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	33
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	33
4.5 . Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	34
4.5.1. Sólidos.	34
4.5.2. Líquidos.	34
4.5.3. Gaseosos.	35
4.5.3. Peligrosos.	35
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	36
4.7. Monto global de la inversión.	36
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	36
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.	40
5.1. Formaciones Geológicas Regionales.	40
5.1.2. Unidades geológicas locales.	40
5.1.3. Caracterización geotécnica.	40
5.2. Geomorfología.	40
5.3. Caracterización del suelo.	40
5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	40
5.3.2. Caracterización del área costera marina.	40
5.3.3. Descripción del uso del suelo.	41
5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud.	41

TEMA	PÁGINA
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.	41
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	41
5.4. Descripción de la Topografía.	41
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	42
5.5. Aspectos Climáticos.	43
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	43
5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	45
5.5.2.1. Análisis de Exposición.	45
5.5.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa.	45
5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.	45
5.5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	45
5.6. Hidrología.	45
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.	46
5.6.2. Estudio Hidrológico.	46
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	46
5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico.	46
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	46
5.6.3. Estudio Hidráulico.	46
5.6.4. Estudio Oceanográfico.	46
5.6.4.1. Corrientes, Mareas, Oleajes.	46
5.6.5. Estudio Batimetría.	47
5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas.	47
5.6.6.1. Identificación de Acuíferos.	47
5.7. Calidad del Aire.	47
5.7.1. Ruido.	48
5.7.2. Vibraciones.	49
5.7.3. Olores.	49
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	50
6.1. Característica de la Flora.	50

TEMA	PÁGINA
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	50
6.1.2. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).	50
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	51
6. 2. Características de la Fauna.	52
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	52
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	52
6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.	53
6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.	53
6.4. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.	53
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	54
7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	54
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	54
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	55
7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.	56
7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	56
7.2.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	57
7.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del plan de participación ciudadana.	57
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	62

TEMA	PÁGINA
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	63
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	64
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	64
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	67
8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	70
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	71
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	75
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	77
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	81
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	81
9.1.1. Cronograma de ejecución.	84
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.	86

TEMA	PÁGINA
9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	88
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	89
9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	91
9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	92
9.6. Plan de Contingencia.	92
9.7. Plan de Cierre.	93
9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático.	93
9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.	94
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).	94
9.9. Costos de la Gestión Ambiental.	94
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA 10 INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.	95
10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	95
10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	95
10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	95
10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.	95
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	96
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	96
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	98

TEMA	PÁGINA
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	99
13. BIBLIOGRAFÍA.	100
14. ANEXOS.	101
14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	102
14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	104
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica (Copia del certificado de existencia de persona jurídica (Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo y Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo).	106
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto. (Copia de Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011 del Municipio de Chepo y copia de Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024 del Municipio de Chepo).	109
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	113
14.5. Planta del proyecto.	114
14.6. Informe de Análisis IA-02-2024 sobre los resultados y el análisis de los resultados de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.	115
14.7. Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.	133
14.8. Volante Informativa entregada.	156
14.9. Encuestas realizadas.	158

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La evaluación de impacto ambiental, se utiliza como instrumento de gestión ambiental, mediante la identificación y valoración de los posibles impactos que se pudiesen generar, durante las fases de construcción y operación del proyecto, obra o actividad, así como las medidas para minimizar, compensar, y/o mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos identificados; desde la misma concepción del proyecto y tratar de establecer alternativa más conveniente desde el punto de vista ambiental, social y económico, buscando mejorar la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales que se pudiesen generar.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, cuyo promotor es la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L** cuyas siglas son **COOPROLETD, R.L.**, la cual tiene Personería Jurica otorgada por el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo bajo la **Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017** y que de acuerdo con **Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024** del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, el representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 6439-0700 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com.

Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023.

La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA), se realizó en función del análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023 y realizando la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto.

El estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DENNISSE JURADO** y **ALEXANDER GUDIÑO** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-025-2019** y **DEIA-IRC-004-2022** respectivamente.

2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, cuyo promotor es la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L** cuyas siglas son **COOPROLETD, R.L.**, la cual tiene Personería Jurídica otorgada por el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo bajo la **Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017** y que de acuerdo con **Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024** del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, el representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 6439-0700 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com.

Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá, el cual fue **donado por el Municipio de Chepo mediante Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** la cual fue modificada por la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024**.

En la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** se estableció que el globo de terreno de 1219 m² era donado por el **Municipio de Chepo** a la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** sin embargo, esto fue modificado mediante la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024** la cual aprobó que se modifique la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** y la misma lleve el nombre de la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R. L. (COOPROLETD, R.L.)**, cuyo representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA** con cedula de identidad personal número 7-107-322.

El monto global de la inversión es de B/. 20,000.00 aproximadamente.

2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

A continuación, se realizará una descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área en donde se desarrollará el proyecto.

Suelos: El área donde se desarrollará el proyecto posee suelos superficiales a moderadamente profundos, predominantemente de textura arcillosa, drenaje poco eficiente y bajos en contenido de materia orgánica.

En el área de desarrollo del proyecto no se identificaron sitios propensos a erosión y deslizamiento.

El área donde se desarrollará el proyecto no consta de una zonificación establecida por el MIVIOT. En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

Topografía: El relieve del área del proyecto es plano en el área no existen formaciones montañosas prominentes ni espectaculares.

Aspectos Climáticos: Según trabajos de TOSI (1971), basado en el sistema de clasificación ecológica de zonas de vidas de R.L. Holdridge, nos dice que el área propuesta para el proyecto se encuentra dentro de Bosque húmedo tropical.

Precipitación: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de lluvia registrado en la Estación Tortí (148-023) es 159.2 mm.

Temperatura: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de temperatura registrado en la Estación Tortí (148-023) es 26.4°C.

Humedad: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de humedad relativa registrado en la Estación Tortí (148-023) es 87.4 %.

Hidrología: El área del proyecto se encuentra dentro de la Cuenca del Río Bayano, denominada como el número 148. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica, sin embargo, hacia el oeste el Terreno donde se va a desarrollar el proyecto colinda con una Quebrada Sin Nombre, es importante mencionar que la misma no se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

Calidad del Aire: De acuerdo con el Informe de Análisis IA-02-2024 las mediciones de calidad de aire realizadas indican que los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo en el área del proyecto, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire, dando como resultado una calidad de aire buena.

Ruido: De acuerdo con el Informe de Análisis IA-02-2024 las mediciones de ruido realizadas indican que el nivel de ruido ambiental en el área del proyecto están dentro la Norma Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004.

Vibraciones: De acuerdo con el Informe de Análisis IA-02-2024 las mediciones de vibraciones realizadas indican que el nivel de vibración ambiental en el área del proyecto están dentro la Norma COPANIT 45-2000.

Olores: Durante las visitas al área donde se desarrollará el proyecto no se detectaron problemas de olores molestos.

Flora: En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.

Fauna: La fauna existente en el área es escasa. No se observó fauna en el área donde se desarrollará el proyecto, durante los recorridos realizados; sin embargo, de acuerdo con la información proporcionada por los moradores cercanos al se identificaron algunas especies de reptiles, anfibios, aves e insectos.

No se identificaron especies de fauna amenazada o enlistadas a causa de su estado de conservación.

Social: El proyecto se desarrolla en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo en la provincia de Panamá. En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

Se realizó una Prospección arqueológica del proyecto en estudio y no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está

construida. Este proyecto generará una serie de impactos ambientales negativos y positivos; no se espera que el mismo genere problemas ambientales críticos. No obstante, hay algunos aspectos que se deben considerar, para tomar las previsiones en el desarrollo del proyecto, tales como:

Contaminación del suelo: la utilización de vehículos durante el desarrollo del proyecto podría generar el riesgo de fugas o derrames de hidrocarburos en el área.

Generación de aguas residuales: el manejo inadecuado de las aguas residuales durante el desarrollo del proyecto podría generar contaminación de suelos y aguas y la generación de olores molestos.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente Tabla.

Tabla N°1. Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

MEDIO	ACTIVIDADES QUE LO GENERAN	ETAPA		IMPACTO IDENTIFICADO	TIPO DE IMPACTO
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Adecuación de la galera, uso de vehículos, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos, producción de quesos artesanal, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	C		Generación de emisiones de gases	Negativo
		C	O	Generación de desechos sólidos	Negativo
		C		Riesgo de contaminación con hidrocarburos	Negativo
		C	O	Generación de aguas residuales	Negativo

MEDIO	ACTIVIDADES QUE LO GENERAN	ETAPA		IMPACTO IDENTIFICADO	TIPO DE IMPACTO
		Construcción	Operación		
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Adecuación de la galera, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos, producción de quesos artesanal, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos, transporte de los productos.	C	O	Generación de empleos	Positivo
		C	O	Aumento de la economía local	Positivo

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes son las siguientes:

Tabla N°2. Síntesis de las medidas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Aire	Generación de emisiones de gases	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos para el desarrollo del proyecto.
			En caso de que exista vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas.
			Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.
			Los desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal.
		Contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a los vehículos se debe realizar en las Estaciones gasolineras más cercana al proyecto a fin de evitar derrames.
			Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.
			Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.
	Agua	Generación de aguas residuales	Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.
			Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.
	Socio económico	Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Socio económico	Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.
OPERACIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos	Colocar una tinaquera con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la disposición de los desechos sólidos. La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.
	Agua	Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.
			Durante la fase de Operación una vez al año es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojarse a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.
	Socio económico	Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.
		Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

- a) **Nombre del Promotor:** El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.** cuyo promotor es la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L. (COOPROLETD, R.L.)**, la cual tiene Personería Jurídica otorgada por el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo bajo la **Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017.**
- b) **Nombre del representante legal:** El representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 296-8144 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com.
- c) **Personas a contactar:** Jaime Corrales Peralta.
- d) **Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales:** Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá.
- e) **Números de Teléfonos:** 6439-0700.
- f) **Correo Electrónico:** cooproledt2021@gmail.com.
- g) **Página Web:** No tiene.
- h) **Nombre y registro del Consultor:**

NOMBRE	ESPECIALIDAD	REGISTRO
Dennisse Jurado	Ingeniera Industrial	DEIA-IRC-025-2019
Alexander Gudiño	Licenciado en Saneamiento y Ambiente	DEIA-IRC-004-2022

3. INTRODUCCIÓN.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, cuyo promotor es la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L** cuyas siglas son **COOPROLETD, R.L.**, la cual tiene Personería Jurídica otorgada por el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo bajo la **Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017** y que de acuerdo con la **Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024** del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, el representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 6439-0700 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com.

Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal.

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá, el cual fue **donado por el Municipio de Chepo mediante Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** la cual fue modificada por la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024**.

En la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** se estableció que el globo de terreno de 1219 m² era donado por el **Municipio de Chepo** a la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** sin embargo, esto fue modificado mediante la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024** la cual aprobó que se modifique la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** y la misma lleve el nombre de la

COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R. L. (COOPROLETD, R.L.), cuyo representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA** con cedula de identidad personal número 7-107-322.

Con la presente evaluación ambiental, el Promotor del proyecto en mención, aspira a cumplir con la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente, las normas y decretos, específicamente el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023.

La descripción del proyecto y del entorno fueron analizados por el equipo de consultores con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede producirse en las fases del proyecto.

El estudio cuenta con la información general del promotor, descripción del proyecto en sus diferentes fases, la descripción del entorno (físico, biológico y socioeconómico), identificación y análisis de los potenciales impactos ambientales y se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Plan de Manejo Ambiental (PMA), lo cual permitirá al evaluador ambiental una mejor comprensión del proyecto.

La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en función del análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, corresponde a **Categoría I**.

El estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DENNISSE JURADO** y **ALEXANDER GUDIÑO** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-025-2019** y **DEIA-IRC-004-2022** respectivamente.

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

Alcance.

- El alcance del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, según lo establece en el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivos.

- Este Estudio de Impacto Ambiental que tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos que se podrían generar durante el desarrollo del proyecto y demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**

Metodología.

- La metodología aplicada para el levantamiento de la información consistió en la realización de giras de campo al sitio del proyecto con la finalidad de hacer el levantamiento de la información necesaria para el reconocimiento ambiental del área del proyecto.
- Además, se consultaron fuentes secundarias, estudios realizados dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, para así poder ampliar los criterios de evaluación.
- Se utilizarán los siguientes instrumentos: GPS, mapas y planos del terreno. Modelos de encuestas de participación ciudadana, cámara fotográfica, consultas bibliográficas, etc.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

La **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L** cuyas siglas son **COOPROLETD, R.L.**, la cual tiene Personería Jurídica otorgada por el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo bajo la **Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017** y que de acuerdo con **Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024** del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo, el representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 6439-0700 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com, se ha propuesto desarrollar el proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**

Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal.

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá, el cual fue **donado por el Municipio de Chepo mediante Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** la cual fue modificada por la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024**.

En la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** se estableció que el globo de terreno de 1219 m² era donado por el **Municipio de Chepo** a la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** sin embargo, esto fue modificado mediante la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024** la cual aprobó que se modifique la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** y la misma lleve el nombre de la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y**

DARIÉN. R. L. (COOPROLETD, R.L.), cuyo representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA** con cedula de identidad personal número 7-107-322.

De acuerdo la Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011 la cual fue modificada por la Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024, el globo de terreno en mención cuenta una superficie de 1219m², **de la cual se utilizará 76 m² el desarrollo del proyecto en mención.**

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

- **Objetivo.**

El objetivo general de este proyecto es realizar la adecuación de una galera para la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal, en cumplimiento con la normativa ambiental vigente y respetando los factores ambientales, sociales y económicos ligados a la gestión de la obra con el fin de realizar un proyecto socioeconómicamente viable y ambientalmente sostenible.

- **Justificación.**

La justificación por la cual la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R. L (COOPROLETD, R.L.)**, tomo la decisión de producir quesos artesanal, es por ser una oportunidad de crecimiento y desarrollo en un área estratégicamente ubicada en Tortí a orillas de la carretera Panamericana, donde se tiene la oportunidad de ofrecer quesos artesanal.

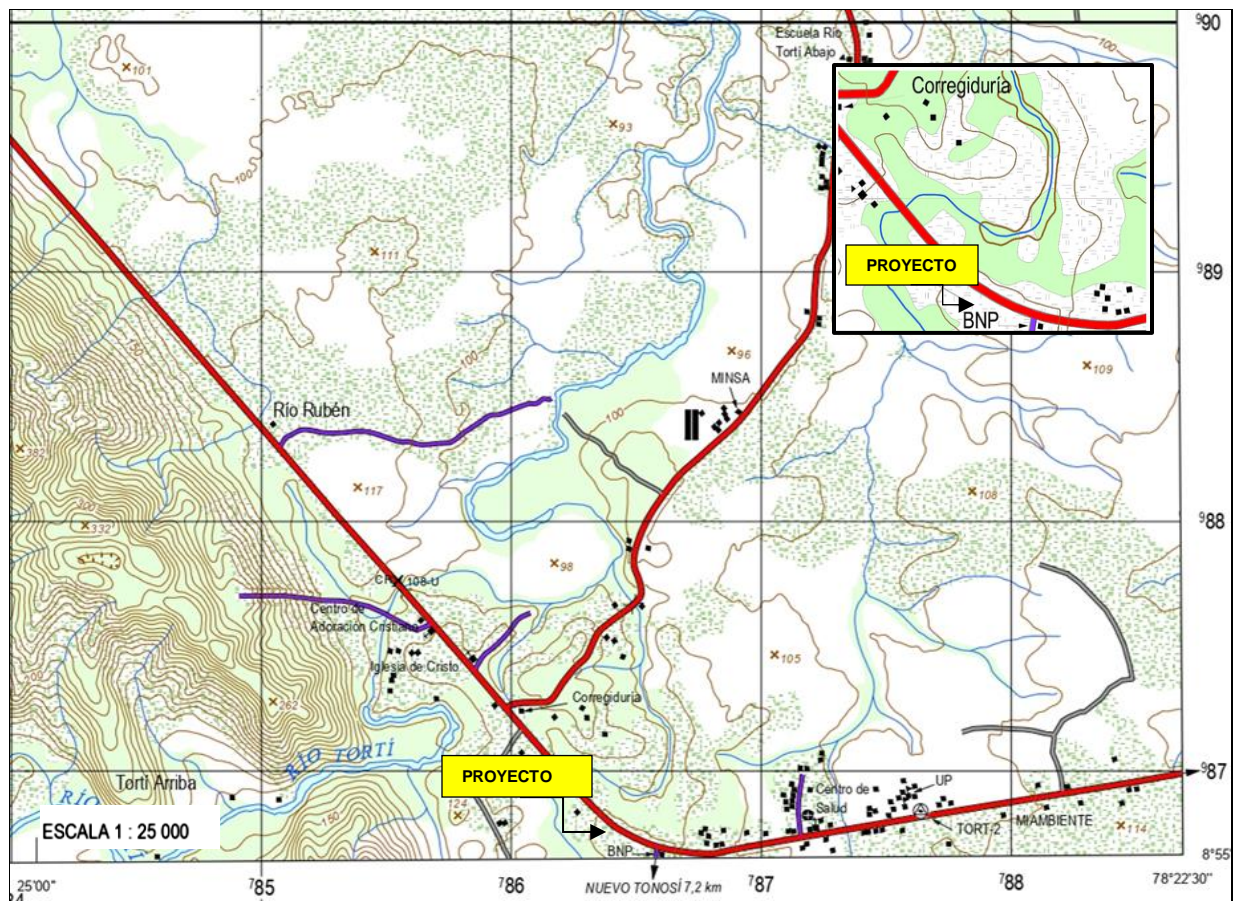
El proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas vigentes que exigen las instituciones vinculadas a este tipo de proyecto y respetando los factores ambientales, sociales y económicos ligados a la gestión de la obra y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental.

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera sin uso que ya está construida.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

En el siguiente Mapa a escala 1:25,000 se presenta la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia- Hoja 4542 IV NW.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

Las coordenadas UTM de ubicación del proyecto son las siguientes:

Tabla N°3. Coordenadas UTM del polígono, WGS84 Zona Norte 17.

Punto	COORDENADAS UTM	
	LATITUD ESTE (M)	LONGITUD NORTE (M)
1	786270.3	986777.5
2	786266.3	986784
3	786257.4	986779.1
4	786260.3	986772.9

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto en mención se desarrollará en las siguientes fases:

4.3.1. Planificación.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes de servicios públicos como los son, el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Municipio, y es aquí donde se contempla desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el anteproyecto como lo son:

- Diseño del proyecto (elaboración de planos y estudios especializados. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental).
- Aprobación del anteproyecto (sellos, permiso, etc.) por parte del estado y empresa privada competente.

- Viabilidad Financiera.
- Verificación de las áreas de trabajo.
- Contratación de mano de obra calificada y no calificada.

4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m².

Como se mencionó anteriormente el proyecto en mención se desarrollará sobre una galera ya construida, razón por la cual no será necesario realizar adecuación del terreno ni limpieza de vegetación durante la etapa de construcción, por lo que una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades para la adecuación de la galera:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación del personal.
- Instalación/adecuación del sistema de agua potable, sistema eléctrico, sistema contra incendio y plomería.
- Instalación de equipos y maquinaria que se requieren para la producción de queso artesanal (tinajas, cuba de cuajar, sistemas de prensado, mesas de corte, selladora de envases automática y congelador).
- Limpieza general del proyecto.

Infraestructura a desarrollar:

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que está prácticamente construida.

Como se mencionó anteriormente el proyecto en mención se desarrollará sobre una galera ya construida, razón por la cual no será necesario realizar adecuación del terreno ni limpieza de vegetación durante la etapa de construcción.

Foto N°1. Galera por utilizar para el Proyecto.



Fuente: Realizado por el equipo consultor.

De acuerdo con el Plano la galera contará con área de predilubio de entrada -área de sanitización, área de entrada de leche fresca, área de pasteurización, área de cuajado y desuerado, área de molino y prensado, área de almacenamiento, área de frío, área de empaque, salida - área de despacho de terminados, baño y depósitos.

El proyecto contará con una disposición adecuada de desechos sólidos, manejo de aguas residuales, sistema de agua potable, sistema eléctrico y sistema de alarma contra incendios como también de extintores.

Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.

Equipo a utilizar durante la construcción: Se requerirá herramientas de albañilería, electricidad y plomería y vehículos tipo pick up.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados) durante la construcción:

El proyecto generará aproximadamente 5 empleos directos durante la etapa de construcción, se espera que puedan beneficiarse personas que residan cerca de la obra. Se requerirán ayudante, electricista, albañil, plomero y personal para la gestión administrativa.

Insumos durante la construcción: Se requerirá cemento, pintura y materiales eléctricos, de plomería, entre otros.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros) durante la construcción.

En el área donde se desarrollará el proyecto tiene acceso a servicios de agua potable, electricidad, teléfono, transporte colectivo y selectivo, comercios varios y acceso hacia el centro y otros sectores de Tortí; ya que el proyecto se ubica en Tortí a orillas de la carretera Panamericana.

Agua: La galera donde se desarrollará el proyecto ya cuenta con suministro de agua potable.

Electricidad: Este servicio será suministrado en el proyecto mediante contrato con la empresa de energía eléctrica ENSA.

Vías de Acceso: El proyecto está el proyecto se ubica en Tortí a orillas de la carretera Panamericana. La vía de acceso hacia el proyecto está en buenas condiciones.

Aguas Servidas: Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.

Transporte público: Los buses de las rutas de transporte colectivo y las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte selectivo (taxis) circulan por el área.

Comunicación: El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por las empresas Mas Móvil, Digicel, Tigo, Claro.

4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

Infraestructura a desarrollar: Una vez instalados los equipos se iniciará con la producción de quesos artesanal.

El Proceso de producción de queso artesanal será el siguiente:

1. Recepción de la Leche.

- **Almacenaje.** Cuando la capacidad de procesamiento o pasteurización se satura, el resto de la materia prima que se recibe es enviada con la ayuda de bombas a un silo o tanque para el almacenamiento de leche cruda, en espera para su procesamiento. Las condiciones de temperatura y asepsia son monitoreadas permanentemente para asegurar la calidad de la leche cruda.
- **Filtración y clarificación.** Antes de que la leche cruda pase al proceso de pasteurización, se hace pasar por un filtro de alta capacidad para retener tanto macropartículas extrañas procedentes de su manipulación, tales como pelos, partículas grasas que se aglutinan y micropartículas, las cuales son difíciles de apreciar a simple vista, pero que son de igual procedencia que las macropartículas.

- 2. Pasteurización de la Leche.** El proceso de pasteurización (calentamiento a 72 - 74 °C durante 15 segundos) es de aplicación universal en toda la industria láctea y obligatoria en cualquier proceso previo a la elaboración de todos los subproductos lácteos y sus derivados. Puede definirse como el procesamiento de la leche que asegura la destrucción de las bacterias patógenas, sin afectar de manera importante sus propiedades fisicoquímicas. La aplicación de la transferencia por calor indirecto es el método de pasteurización más utilizado.

En este proceso tiene lugar una aplicación del calor por medio del calentamiento y enfriamiento de las paredes de compartimentos especiales diseñados a tal fin (llamadas placas del pasteurizador). El calentamiento se realiza utilizando agua caliente, que fluye a un lado de esas placas y agua fría por el otro lado. El compartimiento es consecuentemente calentado en ese sector, y enfriado en el otro extremo.

- 3. Coagulación.** El proceso de elaboración del queso se inicia a partir de leche pasteurizada. Luego de su acondicionamiento (filtrado y pasteurizado) la leche ingresa a las tinajas queseras en donde se le añaden los Fermentos Lácticos (bacterias ácido-lácticas).

- **El Cuajo:** con la adición del cuajo, con esto logra separar la leche en dos partes: la cuajada (compuesto por sólidos, proteínas, grasa y parte de agua proveniente de la leche inicial) y el suero (líquido constituido principalmente por agua, lactosa y parte de proteínas). Esta mezcla se deja reposar para su incubación, y da lugar, más tarde, a la formación de la cuajada.

- 4. Desuerado de la cuajada.** Esta etapa se realiza mediante equipos que separan automáticamente el suero de la cuajada o mediante la utilización de mesas desueradoras donde se retira la mayor cantidad posible de suero, obteniéndose así un bloque homogéneo y compacto.

- 5. Corte de la cuajada.** Una vez obtenida la cuajada, se procede a su corte o lirado (llamado así porque se realiza con un elemento muy parecido al instrumento

musical denominado lira), que ayuda a separar el suero. Los cortes dependen del tipo de queso, produciéndose trozos que varían entre 2 cm. de arista (para "quesos blandos" en donde queda el suero incorporado en los trocitos) a 0.2 cm de arista (para "quesos duros" ya que se elimina mayor cantidad de suero).

6. **Salado.** Una vez efectuado el moldeo del queso y culminado el proceso de fermentación producido por las bacterias lácticas adicionadas al inicio de la elaboración, se colocan en piletas acondicionadas a temperatura y concentración de sal determinada.

El salado tiene como finalidad otorgar sabor, formación de la corteza, inhibir el desarrollo de microorganismos indeseables e influir en la actividad de las enzimas que participan en su elaboración.

7. **Moldeado.** Una vez formado el bloque se procede a cortarlo en pequeñas porciones dependiendo el tipo de queso a producir. Estos bloques más pequeños se colocan en moldes para darle la forma final de presentación y para asegurar el formato y la homogeneidad final en su interior, se someten a una determinada presión mediante la utilización de prensas especiales durante un tiempo determinado (generalmente en horas). Los moldes, suelen ser de diversas formas y materiales, están perforados para facilitar la separación de la totalidad del suero, el cual es eliminado mediante la gravedad.

8. **Envasado o Empaque.** Los quesos son acondicionados para su venta, cubriendo el exterior con distintos materiales: embolsado plástico al vacío para los quesos semiduros, en forma de barra; parafinado para aquellas variedades en hormas; o con la utilización de recipientes. Para el caso de los quesos duros, lo usual es el pintado de la cáscara con pinturas especiales.

9. **Distribución y venta.** Luego de estar empacados o envasados, se procede a la distribución y venta de los quesos en vehículos acondicionados para tal fin.

Figura N°1. Proceso de producción de queso artesanal.



Fuente: Realizado por el equipo consultor.

Equipo a utilizar durante la fase de operación: Los equipos que se requieren para la producción de queso artesanal son: tinas, vasijas, cuba de cuajar, sistemas de prensado, mesas de corte, selladora de envases automática, congelador y camiones para el traslado de productos.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados) durante la operación: En la etapa de operación se requerirá la contratación de un administrador general, secretaria y ayudantes. Se estima que se podrán generar aproximadamente 5 puestos de empleos permanentes.

Insumos durante la operación: Para este caso se requiere insumos para el mantenimiento del local y para la producción de queso artesanal, tales como leche, sal, agua, tinas, vasijas, entre otros. Además de materiales de oficina y para limpieza.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros) durante la operación:

En el área donde se desarrollará el proyecto tiene acceso a servicios de agua potable, electricidad, teléfono, transporte colectivo y selectivo, comercios varios y acceso hacia el centro y otros sectores de Tortí; ya que el proyecto se ubica en Tortí a orillas de la carretera Panamericana.

Agua: La galera donde se desarrollará el proyecto ya cuenta con suministro de agua potable.

Electricidad: Este servicio será suministrado en el proyecto mediante contrato con la empresa de energía eléctrica ENSA.

Vías de Acceso: El proyecto está el proyecto se ubica en Tortí a orillas de la carretera Panamericana. La vía de acceso hacia el proyecto es de asfalto y está en buenas condiciones.

Aguas Servidas: Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.

Transporte público: Los buses de las rutas de transporte colectivo y las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte selectivo (taxis) circulan por el área.

Comunicación: El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por las empresas Mas Móvil, Digicel, Tigo, Claro.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto tiene contemplado una vida indefinida. El abandono de la obra no es considerado, ya que no es un proyecto de corta duración y la intención es cumplir a cabalidad con el proyecto, y mantener la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por medio del uso y mantenimiento adecuado de las instalaciones.

De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente, un plan de abandono. Igualmente, retirará del área todo tipo de residuos de materiales, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.

El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.

Por otra parte, de darse un cierre, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente, un plan de cierre y abandono.

4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

El proyecto está a construirse en un período de dos (02) meses. Mientras que la operación tendrá una duración indefinida.

Tabla N°4. Cronograma y Tiempo de Ejecución del Proyecto.

FASE	MESES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11....	+20	
Fase de Planificación: Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.													
Fase de Construcción: Adecuación de la galera e instalación de los equipos que se requieren para la producción de queso artesanal.													
Fase de Operación: Producción de queso artesanal.													
Fase de Abandono: No Aplica, ya que el cierre de la obra no es considerado.	Esta fase no está contemplada en este proyecto.												

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

4.5. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.

El manejo y la disposición de los desechos en las diferentes fases de desarrollo del proyecto será la siguiente:

4.5.1. Sólidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

Construcción: Durante la etapa de construcción se generarán desechos orgánicos y desechos domésticos. Estos desechos se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas, para ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal, para lo que se deberá contar con el respectivo contrato con el municipio.

Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor.

Los desechos sólidos serán transportados semanalmente al botadero municipal, previo al respectivo permiso otorgado por el municipio.

Operación: Los desechos sólidos que se originen en la etapa de operación, serán recolectados diariamente en bolsas y se colocarán en la tinaquera para que luego sean retirados del área y trasladados al vertedero municipal.

Cierre: No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

4.5.2. Líquidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

Construcción: Para el manejo de las aguas residuales la galera cuenta con un baño, el cual está conectado a un tanque séptico que ya establecido en el área donde se va a desarrollar el proyecto.

Operación: Las aguas residuales durante la operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.

Durante la fase de Operación cada seis (6) meses es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. La extracción de lodos del tanque séptico deberá realizarse aproximadamente cada seis a doce meses dependiendo de su funcionamiento. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojarse a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.

Cierre: No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

4.5.3. Gaseosos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

Construcción: Durante la etapa de construcción la generación de desechos gaseosos se presentará debido a la circulación y operación de vehículos.

Operación: Durante la etapa de operación la generación de desechos gaseosos se presentará debido a la circulación de vehículos por el área.

Cierre: No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

4.5.3. Peligrosos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

Construcción: Durante la etapa de construcción la generación de desechos peligrosos se limita a el manejo inapropiado de restos de envases de pinturas. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, y deberán ser almacenados en lugares señalizados, con tina de contención hasta su retiro final del proyecto, por una empresa legalmente autorizada para el manejo de desechos peligrosos.

Operación: Durante la etapa de operación la generación de desechos peligrosos se limita a aquellos que pudieran generarse por el mantenimiento de la Planta Procesadora de Productos Lácteos, por ejemplo, envases de pinturas, aceites o lubricantes. Los residuos peligrosos durante la etapa de operación deberán ser transportados hacia un lugar previamente aprobado para su descarte y tratamiento final.

Cierre: No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

El área donde se desarrollará el proyecto no consta de una zonificación establecida por el MIVIOT. De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la categoría área poblada.

En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

4.7. Monto global de la inversión.

El monto global de la inversión es de B/. 20,000.00 aproximadamente.

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

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

Ambiente.

- Ley N°1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

- Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se modifican ciertos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.
- Ley N°8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del texto único de la ley No.41 de 1 de julio de 1998.

Suelo.

- Decreto Ejecutivos N°2 de 14 de enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

Agua Residuales.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.

Aire.

- Decreto N°255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N°36 de 17 de mayo de 1996 (Emisiones Vehiculares).

Urbanismo y construcción.

- Ley N°9 de 25 de enero de 1973, establece que, es competencia del Ministerio de Vivienda, “levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas”.
- Ley N°6 de 1 de febrero de 2006, Ley de Urbanismo, donde reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.

Seguridad e higiene laboral.

- Ley N°66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental.
- Decreto N°252 de 1971. Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 de Ruidos, donde se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.
- Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley N°8 de 1995 por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- Resolución N°3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

- Resolución N°277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio.
- CDZ-26 del 2003. Limpieza y orden en las instalaciones.
- Código NEC Instalación Eléctrica.
- Resolución N°319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

A continuación, se realizará una descripción de las características físicas del área en donde se desarrollará el proyecto.

5.1. Formaciones Geológicas Regionales.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.2. Unidades geológicas locales.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.3. Caracterización geotécnica.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.2. Geomorfología.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3. Caracterización del suelo.

El área donde se desarrollará el proyecto posee suelos superficiales a moderadamente profundos, predominantemente de textura arcillosa, drenaje poco eficiente y bajos en contenido de materia orgánica.

5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3.2. Caracterización del área costera marina.

En el área de desarrollo del proyecto no se identificó área costera marina.

5.3.3. Descripción del uso del suelo.

El área donde se desarrollará el proyecto no consta de una zonificación establecida por el MIVIOT. De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la categoría área poblada.

En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.

Los colindantes del proyecto son:

- **Al Norte:** Vereda.
- **Al Sur:** Terreno de Rigoberto Sánchez.
- **Al Este:** Terreno de Cooperativa Interioranos Unidos de Tortí.
- **Al Oeste:** Servidumbre de Quebrada Sin Nombre.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

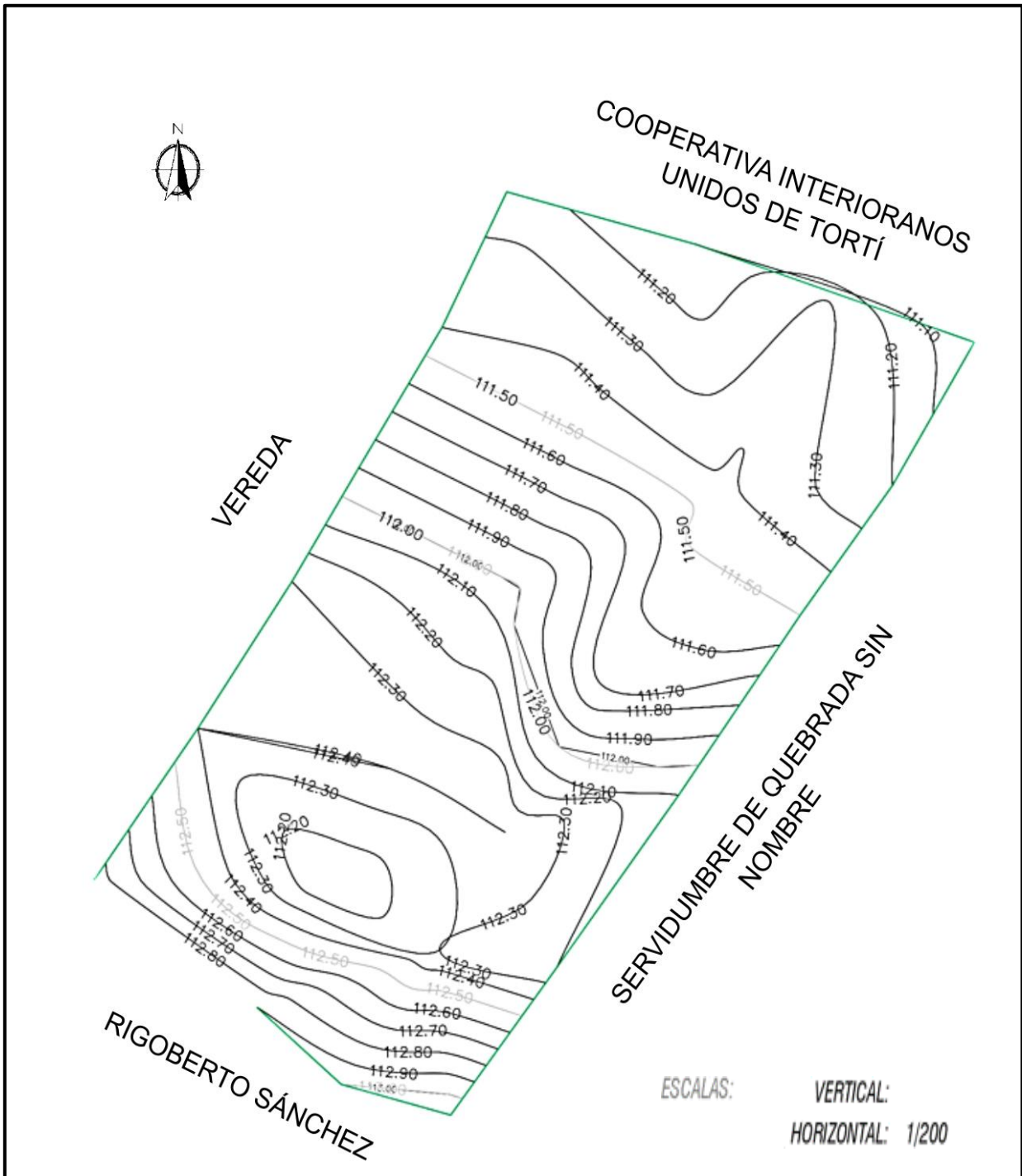
En el área de desarrollo del proyecto no se identificaron sitios propensos a erosión y deslizamiento.

5.4. Descripción de la Topografía.

El relieve del área del proyecto es plano en el área no existen formaciones montañosas prominentes ni espectaculares.

5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

Plano N°1. Plano topográfico del del área del proyecto. Escala 1:200.



Fuente: Plano topográfico realizado por Angelino Troya.

5.5. Aspectos Climáticos.

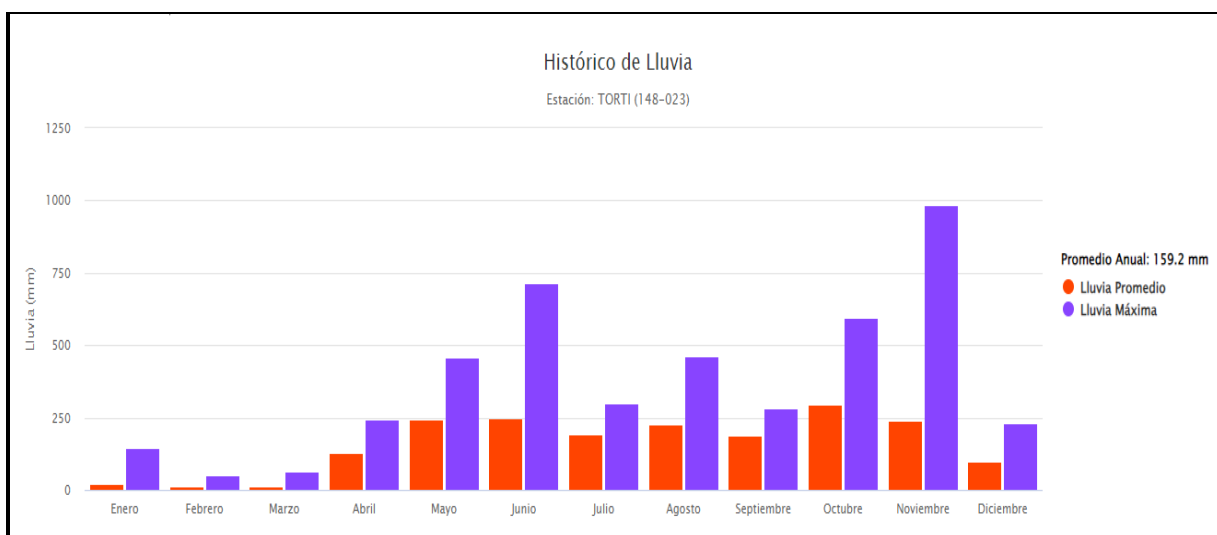
Según trabajos de TOSI (1971), basado en el sistema de clasificación ecológica de zonas de vidas de R.L. Holdridge, nos dice que el área propuesta para el proyecto se encuentra dentro de Bosque húmedo tropical.

Según la clasificación de tipos de clima de A. Mckay, donde será desarrollado el Proyecto, el clima que se encuentra es de Clima Tropical con estación seca prolongada. En donde el clima es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,112 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira, Sambú. La estación seca presenta Fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

Precipitación: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de lluvia registrado en la Estación Tortí (148-023) es 159.2 mm.

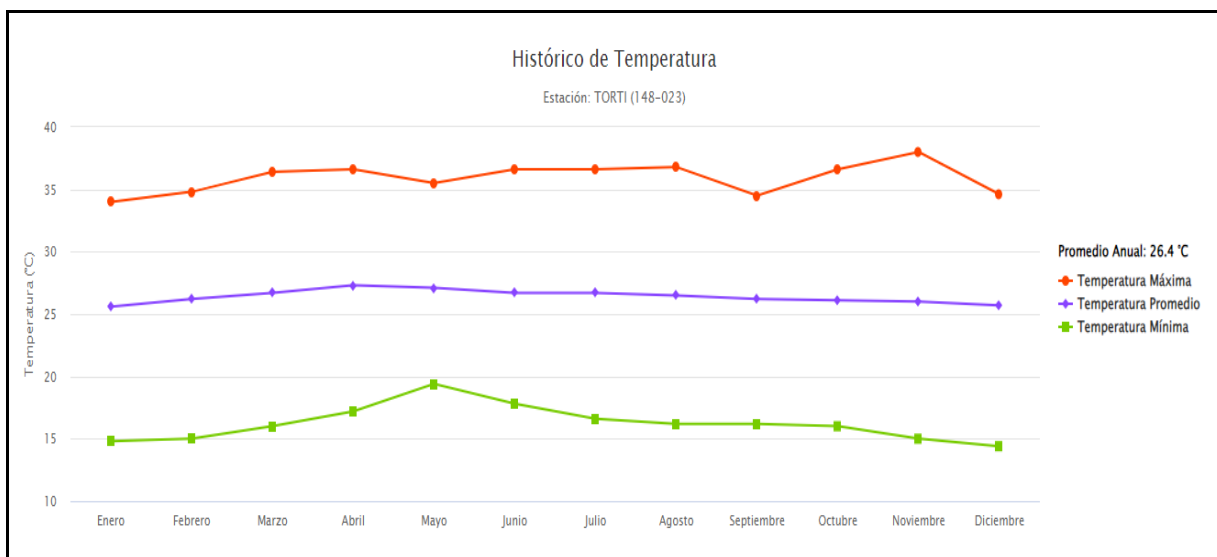
Grafica N°1. Histórico de Lluvia- Estación Chepo (148-001).



Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

Temperatura: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de temperatura registrado en la Estación Tortí (148-023) es 26.4°C.

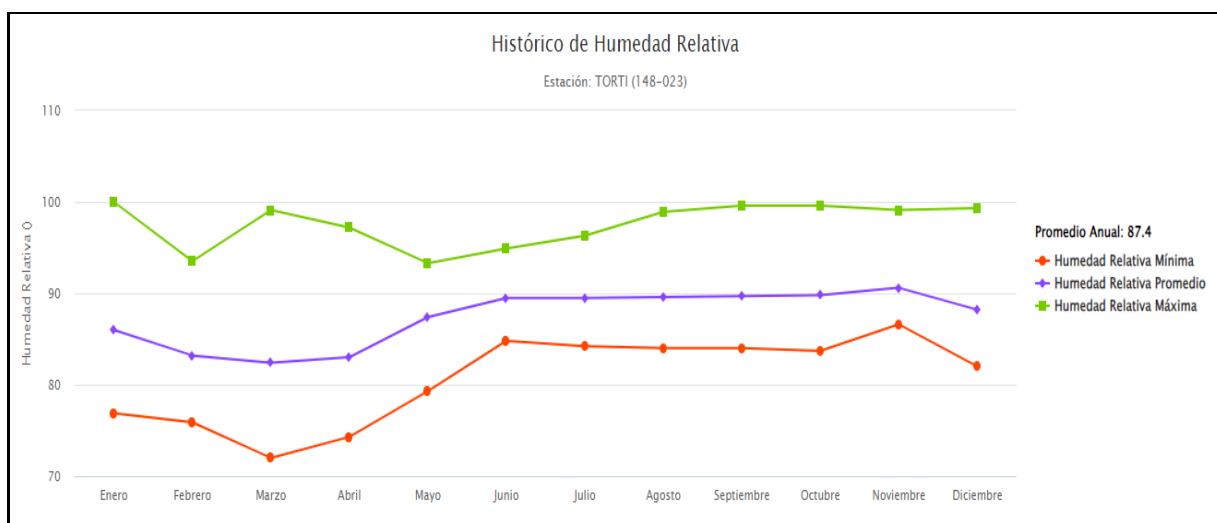
Grafica N°2. Histórico de Temperatura- Estación la Estación Tortí (148-023).



Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

Humedad: Según datos de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), el promedio anual de humedad relativa registrado en la Estación Tortí (148-023) es 87.4 %.

Grafica N°3. Histórico de Humedad Relativa Estación Tortí (148-023) (148-023).



Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

Presión atmosférica: La presión atmosférica en Chepo varía entre 1006 hectopascal (hPa) a 1114 hectopascal (hPa).

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.2.1. Análisis de Exposición.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6. Hidrología.

El área del proyecto se encuentra dentro de la Cuenca del Río Bayano, denominada como el número 148. La cuenca hidrográfica del Bayano comprende 3,771 kilómetros cuadrados y 192.2 km² en áreas de tierras fluctuantes. Está cuenca cubre un área de 350,000 hectáreas aproximadamente y está formada por un gran número de afluentes entre los cuales se destacan: Bayano, Mamóní, Ipeti, Cañazas, Mejé, Icanti. El río principal de la cuenca hidrográfica del Bayano es precisamente el Río Bayano.

Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica, sin embargo, hacia el oeste el Terreno donde se va a desarrollar el proyecto colinda con una Quebrada Sin Nombre, es importante mencionar que la misma no se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

No aplica. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico.

No aplica. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

El plano del proyecto se presenta en los Anexos, sin embargo, como ya se ha mencionado dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

5.6.3. Estudio Hidráulico.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4. Estudio Oceanográfico.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4.1. Corrientes, Mareas, Oleajes.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.5. Estudio Batimetría.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6.1. Identificación de Acuíferos.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.7. Calidad del Aire.

Los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones fueron realizados por Laboratorio Químico Ambiental, S.A.

En la Sección de Anexos se presenta el Informe de Análisis IA-02-2024 sobre los resultados y el análisis de los resultados de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones fueron realizados por Laboratorio Químico Ambiental S.A., el 5 de enero de 2024. En este Informe de Análisis IA-02-2024 se incluyen los certificados de calibración de los equipos utilizados en las mediciones. Se procedió a realizar monitoreo de calidad de aire para los parámetros: Material Particulado (PM-10), Dióxido de nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂) y Monóxido de Carbono (CO).

Los resultados de los puntos de muestreos de calidad de aire son:

I. Calidad de Aire		
Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 05-24
PM ₁₀	µg/m ³	6,0
NO ₂	µg/m ³	0,2
SO ₂	µg/m ³	0,4
CO	ppm	<0,1
Método		
NO ₂	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico	
PM ₁₀	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico	
SO ₂	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
Equipo		
NO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM ₁₀	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell	

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Calidad de Aire.

Análisis de resultados de monitoreos de calidad de aire.

Interpretación de Resultados				
Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab 05-24	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM ₁₀	µg/m ³	6,0	150	Dentro de la Norma
NO ₂	µg/m ³	0,2	200	Dentro de la Norma
SO ₂	µg/m ³	0,4	500	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma
Interpretación de Resultados				
Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.				

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Calidad de Aire.

5.7.1. Ruido.

Se procedió a realizar monitoreo de ruido ambiental. Los resultados de del punto de muestreo de ruido ambiental se presentan a continuación:

Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	46,9	56,6	74,4
Información Meteorológica			
Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 06-24	
Dirección del Viento	--	Sureste	
Velocidad del Viento	Km/h	8,0	
Temperatura	°C	36,6	
Humedad Relativa	%	51,0	
Hora de Lectura	--	1:02 pm a 1:32 pm	
Método			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
Equipo			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo			
17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"			

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Ruido.

Análisis de resultados de monitoreo de ruido.

Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA No. Lab 06-24	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Área de Proyecto.	56,6	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Ruido.

5.7.2. Vibraciones.

Se procedió a realizar monitoreo de vibración ambiental.

Los resultados del punto de muestreos de vibración ambiental se presentan a continuación:

Resultados		
Punto de Lectura	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 07-24
Área de Proyecto.	m/sec ²	0.0023
Hora de Lectura		1:02 pm a 1:32 pm
Frecuencia Media de Banda Terciaria		2.00 Hz
Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4		
Método		
ISO 2631-1-1997.		
Equipo		
Balmac Vibration Meter		
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo		
17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"		

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Vibración.

Análisis de resultados de monitoreo de vibraciones.

Resultados				
Punto de Lectura:	Unidad	Norma COPANIT 45-2000	Resultado Aceleración de la vibración (eje z) 07-24	Interpretación Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec ²	MAX 0.450m/sec ²	0.0023	Dentro de la Norma

Fuente: Informe de Análisis IA-02-2024-Vibración.

5.7.3. Olores.

Durante las visitas al área donde se desarrollará el proyecto no se detectaron problemas de olores molestos.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida. En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.

Foto N°2. Área del Proyecto.



Fuente: Realizado por el equipo consultor.

6.1. Característica de la Flora.

En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No existe vegetación en el área del proyecto.

6.1.2. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

Dentro del polígono del proyecto no es aplicable ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que no existe vegetación en el área del proyecto.



De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la **categoría área poblada**.

6. 2. Características de la Fauna.

Debido a las distintas actividades antropogénicas que se han realizado en el sitio del proyecto, el mismo fue desprovisto de su capa vegetal original desde hace décadas, por lo que el área sufrió cambios en el uso de la tierra, afectando los ecosistemas y el desarrollo de la vida silvestre disminuyendo su diversidad biológica.

No se observó fauna silvestre en el sitio específico donde se desarrollará el proyecto, durante los recorridos realizados.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Para la caracterización de las especies de fauna la metodología utilizada fue la observación directa, la consulta bibliográfica de documentos y otras investigaciones, asimismo los relatos de moradores del lugar y lugares cercanos.

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

No se evidenció la presencia de fauna durante las visitas realizadas, solo por referencias del Promotor y moradores del área que nos manifestaron que entre las especies de fauna que se podían observar en el sitio y sus alrededores, podemos mencionar las siguientes:

Tabla N°5. Fauna que se podría encontrar en el área.

Nombre Común	Nombre Científico
Gallinazos	<u><i>Coragyps atratus</i></u>
Borriquero	<u><i>Ameiba ameiba</i></u>
Avispas, hormigas, abejas	<u><i>Himenópteros</i></u>
Moscas, mosquitos	<u><i>Dípteros</i></u>
Mariposas	<u><i>Lepidópteros</i></u>

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

En el área de desarrollo del proyecto no se identificaron especies de fauna amenazada o que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6.4. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

El distrito de Chepo es uno de los distritos que conforman la Provincia de Panamá, situado en la República de Panamá. El distrito cuenta con una población de 46,139 habitantes según el censo de 2010. La población está compuesta por chepanos e inmigrantes de las provincias centrales (veragüenses, santeños, herreranos, coclesanos y chiricanos) o zona atlántica (colonenses).

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo en la provincia de Panamá. De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la categoría área poblada.

En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Según el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, las viviendas que se encuentran en el corregimiento de Tortí presentan las siguientes características:

Tabla N°6. Datos de registrados en el Censo del 2010 para corregimiento de Tortí.

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO.		VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
		ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
		Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencia
PANAMÁ	Panamá	57,158	1,870	417	785	963	1,084	5	3,912	15,720	38,795
	Chepo	5,500	538	181	182	482	294	0	833	2,033	4,835
	Tortí	2,516	753	389	340	1,019	508	1	1,347	1,061	2,450

Fuente: Contraloría General de La República.

El corregimiento de Tortí tiene una superficie de 974.5 km² y cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, transporte colectivo y selectivo, educación primaria y secundaria, puesto de policía, entidades de salud.

La economía del distrito está basada en la agricultura, la ganadería, la avicultura y comercialización de madera.

7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

De acuerdo con el censo de población del año 2010, el distrito de Chepo cuenta con una población de 46,139 habitantes; de los cuales 24,198 son hombres y 21,941 son mujeres.

En cuanto al corregimiento de Tortí, de acuerdo con el censo de población del año 2010, cuenta con una población de 9,297 habitantes, de los cuales 5,072 son hombres y 4,225 son mujeres.

Tabla N°7. Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Distrito y Corregimiento: Censos de 1990 a 2010.

Provincia Distrito y corregimiento	Superficie Km ²	Población			Densidad (habitantes/km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Panamá	11,289.4	1,072,127	1,388,357	1,713,070	95.0	123.0 15	151.7
Chepo	4,937.0	29,145	35,500	46,139	5.9	7.2	9.3
Tortí	974.5	...	8,030	9,297	...	8.2	974.5

Fuente: Contraloría General de La República.

El distrito de Chepo tiene un porcentaje de población que no tiene seguro social de 50.17%, 4.21% porcentaje de población indígena y 9.63% de porcentaje de población negra o afrodescendiente. Cuenta con una mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años 258.0, mediana de ingreso mensual del hogar de 463.00 y un promedio de 2.4 hijos nacidos vivos por mujer.

De acuerdo con el Censo del año 2010, el distrito de Chepo el 11.89% de la población se dedican a actividades agropecuarias, el 2.45% manifiesta estar desocupado y una población no económicamente activa de 18,3285 habitantes. Mientras que el corregimiento de Chepo el 4.83% de la población se dedican a actividades agropecuarias, el 2.03% manifiesta estar desocupado y una población no económicamente activa de 7,792 habitantes.

La estructura por edad para el distrito de Chepo revela que el 61.38% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 32.38 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 6.24% restante concentra a la población con edades de 65 años y más. De esta estructura se estima una edad mediana de 25 años para el distrito. Por otro lado, la esperanza de vida al nacer, como medida resumen del estado de salud de la población, señala un promedio de vida de 76.5 años para los nacidos en la Provincia de Panamá.

Chepo presenta un crecimiento significativo de un quinquenio a otro. Del 2000 al 2010 creció en 7,686 habitantes. El crecimiento desmesurado de los años del 2000 a 2010, explica la mayor migración del campo a la ciudad registrada en la historia republicana. Por un lado, la industrialización que genera el período de sustitución de importaciones y por otro, la incursión de capital en el campo, desplazan grandes sectores del interior del país a buscar nuevas fuentes de empleo.

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Durante la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental se proporcionó a los habitantes de las comunidades ubicadas en el área de influencia, la información disponible sobre las características del Proyecto.

En este sentido, ha sido de gran utilidad e importancia mantener abiertos los canales de comunicación con los sectores de las comunidades del área objeto de estudio.

Se identificó durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Conocer algunas características de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo general el involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Forma de participación de la comunidad.

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta directa y entrega de volantes.

Esta encuesta y entrega de volantes es parte del proceso de participación ciudadana, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023.

Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad del área del Proyecto.

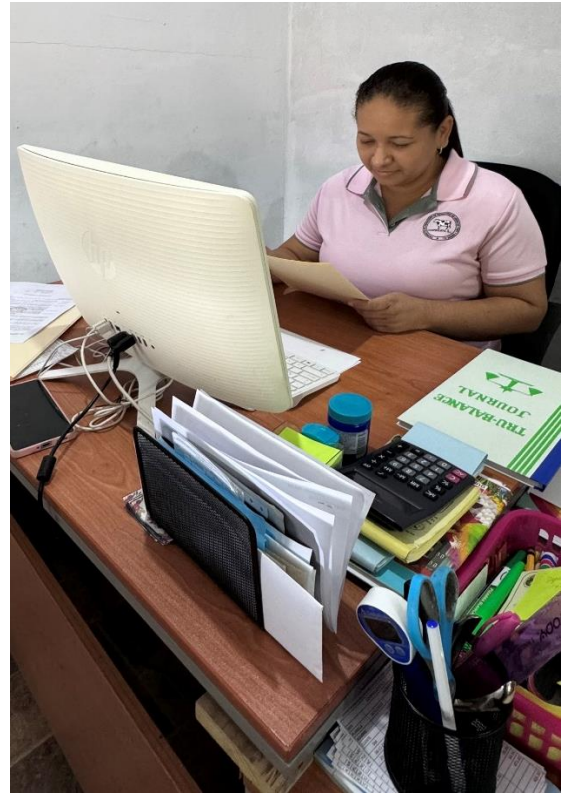
Se aplicaron 10 encuestas y entrega de volantes a personas ubicados en el área de influencia del proyecto.

Dicha actividad fue realizada el día **30 de diciembre de 2023**.

Tabla N°8. Listado de personas entrevistadas.

Nombre	Reside o Trabaja en el área
1. José Samaniego	Reside / Trabaja
2. Omar Cortez	Reside / Trabaja
3. Lucina Cano	Reside
4. Armando Barrios	Reside / Trabaja
5. Malvis de Gracia	Reside / Trabaja
6. Romualdo Vargas	Reside / Trabaja
7. Elías Martínez	Reside / Trabaja
8. Tomas García	Reside / Trabaja
9. Marixa Pimentel	Reside
10. Severino Nuñez	Reside / Trabaja

Foto N°3 y Foto N°4. Entrega de volantes y aplicación de las Encuestas.



Es importante, señalar que antes de la aplicación de encuestas, se entrega de una volante con una descripción detallada del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Esta información facilitó el diálogo entre los participantes del proceso de consulta.

En la sección de Anexos presentamos las encuestas que se realizaron.

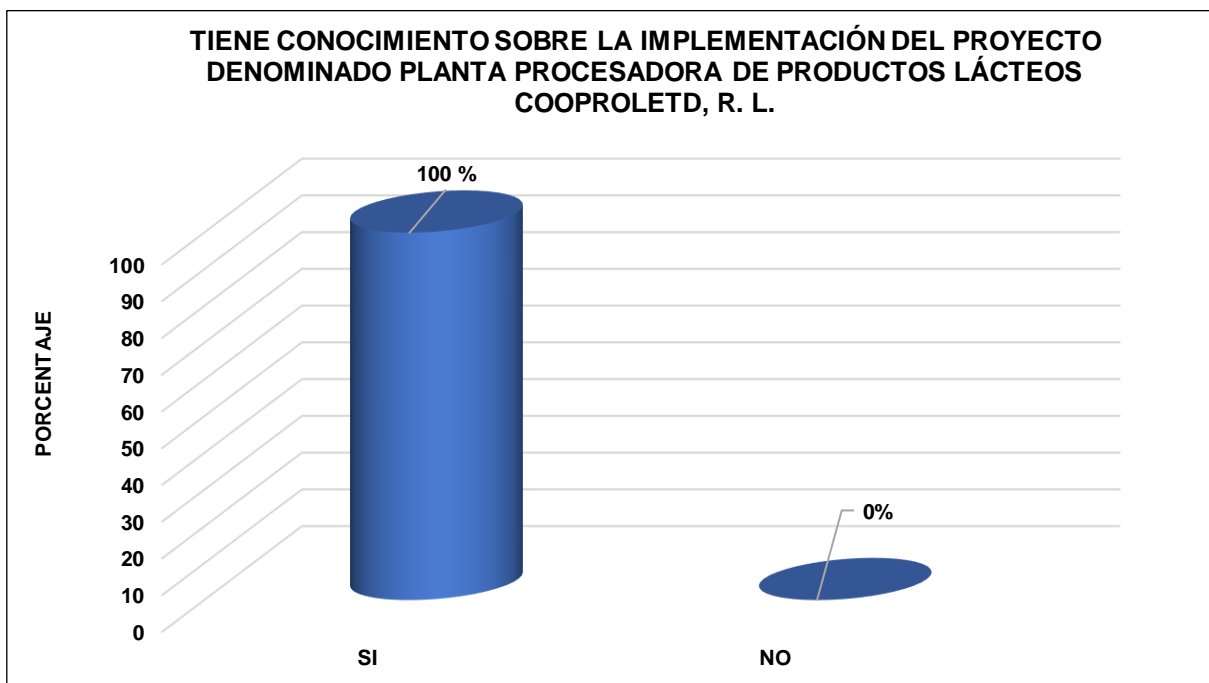
Análisis de los resultados de la consulta ciudadana con respecto al proyecto.

Se encuestaron y entregaron de volantes a un total 10 personas que se encontraban ubicados en el área de influencia del proyecto.

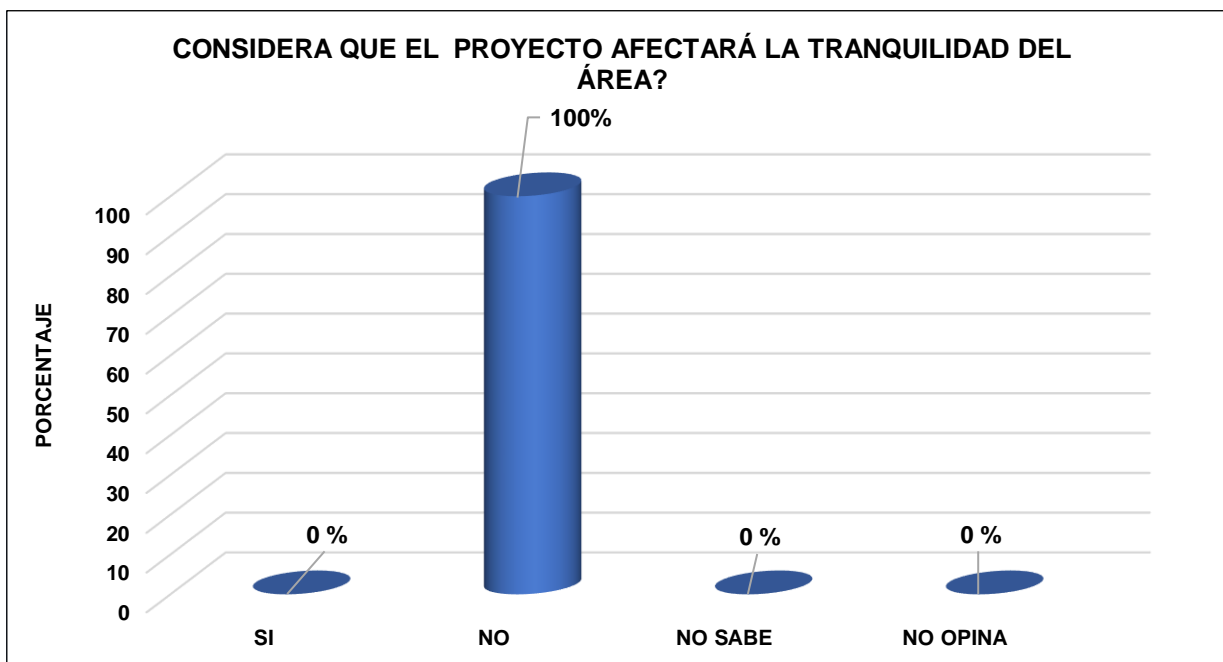
- **Género:** El 70% de los encuestados corresponde al género masculino y el 30% restante pertenece al género femenino.
- **Rango de edad:** El 30% que comprenden el rango de edad de 30 a 39 años y el 70% restante tiene más de 40 años.

Los resultados de las encuestas aplicadas fueron los siguientes:

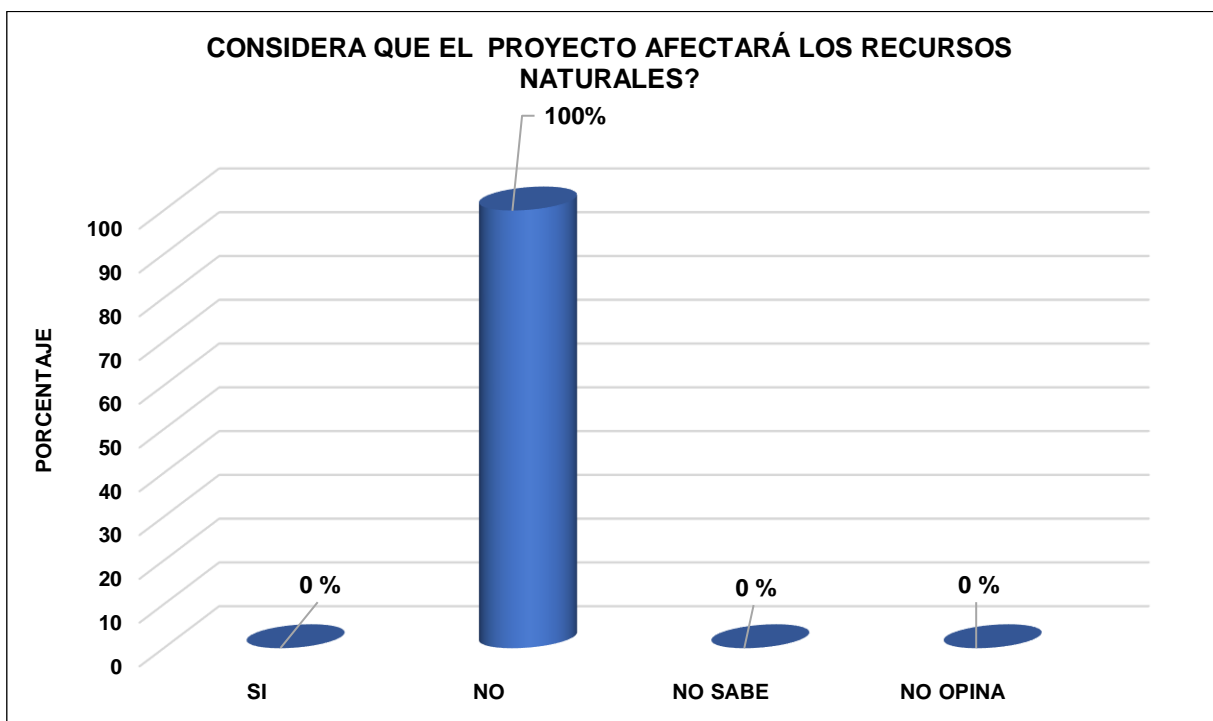
- **Conocimiento sobre el proyecto.**



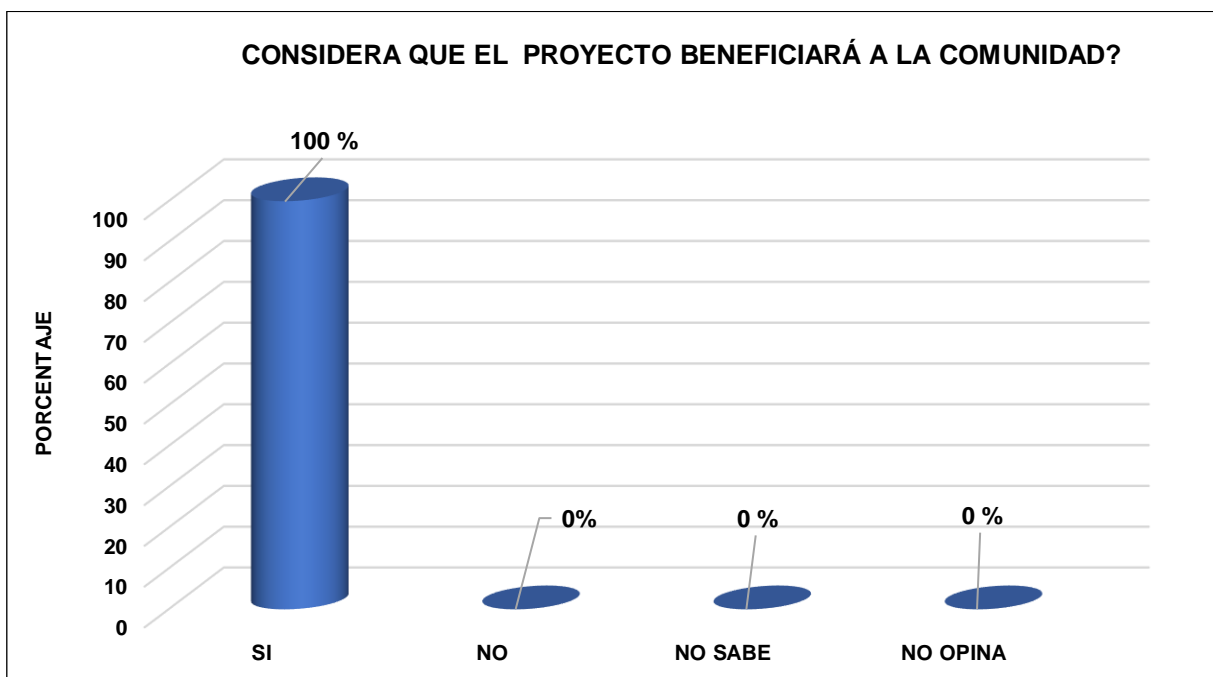
- **El proyecto afectará la tranquilidad del área.**



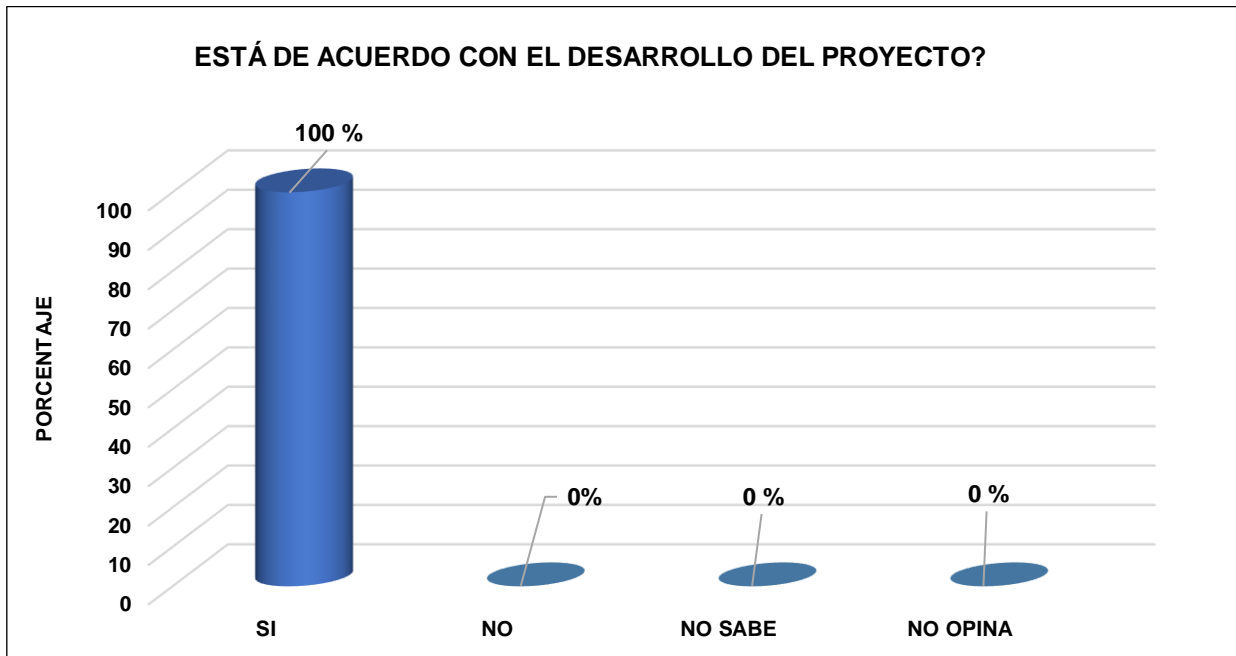
- El proyecto afectará los recursos naturales.



- El proyecto beneficiará a la Comunidad.



- Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



Como podemos observar el 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones para la empresa Promotora que más coincidieron los encuestados fueron:

- Contratar a los moradores del área.
- Manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.
- Respetar las leyes aplicables.

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El polígono del Proyecto fue modificado desde hace muchos años atrás. En el mismo se han desarrollado otras actividades, o sea que el terreno presenta evidencias de perturbaciones antrópicas ocurridas a lo largo de las décadas recientes.

La ejecución del Proyecto en estudio no anticipa la afectación de los recursos arqueológicos, culturales en ninguna de sus formas. El sitio no está declarado como Patrimonio Histórico.

Se realizó una prospección arqueológica, con la cual se verificaron físicamente las áreas que comprende el proyecto.

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso sucediesen hallazgos arqueológicos se debe notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, en caso de hallazgos culturales se debe notificar de inmediato a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural

En los Anexos se presenta el Informe de prospección arqueológica realizada en el área del proyecto.

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo en la provincia de Panamá.

De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la categoría área poblada.

En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.

En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Tabla N°9. Relación Línea Base Actual vs. Las transformaciones ambientales esperadas.

FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
SUELO	El área donde se desarrollará el proyecto posee suelos superficiales a moderadamente profundos, predominantemente de textura arcillosa, drenaje poco eficiente y bajos en contenido de materia orgánica.	El suelo no será alterado ya que no se requiere las actividades de adecuación del terreno ni limpieza de vegetación, porque para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta, que como ya se ha mencionado esta galera por adecuar es una estructura que ya está construida.
AGUA	Dentro del área de desarrollo del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales como ríos o quebradas.	El proyecto no afectará cuerpos de aguas superficiales como ríos o quebradas.
AIRE	Las mediciones realizadas indican que los resultados obtenidos del sitio de monitoreo están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.	Aportes de emisiones producto de la combustión de diésel y gasolina de vehículos utilizados.

FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
RUIDO	Las mediciones de ruido realizadas indican que el nivel de ruido ambiental en el área del proyecto están dentro la Norma Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004.	No se generará aumento en los niveles de ruido ambiental ya que para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta que está construida, por lo que no se requerirá uso de maquinaria y camiones pesados. Durante la operación tampoco se generará ruidos en la fabricación de queso.
OLORES	En el área del proyecto no se detectaron de olores molestos	El proyecto no generará olores molestos.
VIBRACIONES	Los resultados de las mediciones realizadas indican que el nivel de vibración ambiental en el área del proyecto están dentro la Norma COPANIT 45-2000.	No se generará aumento en los niveles de vibración ambiental ya que para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que está construida y no se requerirá uso de maquinaria y camiones pesados.
FLORA	En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.	En el área del proyecto no existe vegetación que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto.
FAUNA	La fauna existente en el área es escasa. No se observó fauna en el área donde se desarrollará el proyecto. No se identificaron especies de fauna amenazada o enlistadas a causa de su estado de conservación.	No se afectará escasa fauna silvestre existente en el área, porque para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta, que como ya se ha mencionado esta galera por adecuar es una estructura sin uso que está construida.

FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
SOCIAL	En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de actividades comerciales, hostales/hoteles y viviendas; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.	Se generarán oportunidades de empleo en el área donde será desarrollado el proyecto. Otorgando así más sustento y apoyo a las familias de las comunidades en la que se desarrolla el proyecto.
PAISAJE	De acuerdo con el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo el proyecto se localiza dentro de la categoría área poblada. En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta al desarrollo de comerciales e industriales; por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas. Para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que está construida.	La calidad visual del sitio del proyecto no será modificada ya que para el desarrollo del proyecto se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que está construida.
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	Se realizó una Prospección arqueológica del proyecto en estudio y no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso sucediesen hallazgos arqueológicos se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.	La ejecución del Proyecto en estudio no anticipa la afectación de los recursos arqueológicos, culturales en ninguna de sus formas. El sitio no está declarado como Patrimonio Histórico. No obstante, en caso sucediesen hallazgos arqueológicos se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

El análisis de los criterios de protección ambiental se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla N°10. Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIOS	Es Afectado	
	Sí	No
CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:		
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos		√
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.		√
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		√
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		√
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:	Sí	No
a. La alteración del estado actual de suelos.		√
b. La generación o incremento de procesos erosivo.		√
c. La pérdida de fertilidad en suelos.		√
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		√
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		√
f. La alteración de la geomorfología.		√
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		√
h. La modificación de los usos actuales del agua.		√
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		√

j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		√
k. La alteración del régimen hidrológico.		√
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		√
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		√
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		√
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		√
CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	Sí	No
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		√
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		√
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegida.		√
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		√
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		√
CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	Sí	No
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		√
d. Afectación a los servicios públicos.		√
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.		√
f. Cambios en la estructura demográfica local.		√

CRITERIO 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	Sí	No
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.		√
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		√
CANTIDAD DE FACTORES AFECTADOS POR EL PROYECTO:	0	

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

Al evaluar cada uno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia del estudio en mención, se deduce lo siguiente:

1. El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.
2. No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
3. No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
4. No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
5. No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

Por lo anteriormente mencionado, se pudo determinar que este Estudio de Impacto Ambiental corresponde a **Categoría I**, ya que con **la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales**, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Para la identificación de los posibles impactos ambientales y socioeconómicos asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “Lista de Verificación o Lista de Chequeo”. Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente Tabla.

Tabla N°11. Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

MEDIO	ACTIVIDADES QUE LO GENERAN	ETAPA		IMPACTO IDENTIFICADO	TIPO DE IMPACTO
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Adecuación de la galera, uso de vehículos, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos, producción de quesos artesanal, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	C		Generación de emisiones de gases	Negativo
		C	O	Generación de desechos sólidos	Negativo
		C		Riesgo de contaminación con hidrocarburos	Negativo
		C	O	Generación de aguas residuales	Negativo
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Adecuación de la galera, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos, producción de quesos artesanal, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos, transporte de los productos.	C	O	Generación de empleos	Positivo
		C	O	Aumento de la economía local	Positivo

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Para la caracterización y valorización de los impactos se trabajó en función a los siguientes criterios:

CI: Carácter del Impacto, I: intensidad del Impacto, Mo: Momento del Impacto, Ex: Extensión del Impacto, Pe: Persistencia, RV: Reversibilidad, Mc: Recuperabilidad, Ac: Acumulación, Si: Sinergia, Ef: Efecto y Pr: Periodicidad.

Tabla N°12. Descripción de Criterios de valoración de los impactos ambientales.

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN
Carácter (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo (-) Negativo
Grado de perturbación (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja (2) Parcial (4) Alta (8) Muy Alta (12) Total
Momento del Impacto (Mo)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo Plazo (2) Mediano Plazo (4) Corto Plazo (+4) Crítico
Extensión del Área (Ex)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual (2) Parcial (4) Extenso (8) Total (+4) Crítico

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN
Duración (Pe)	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	1) Fugaz (1 año) (2) Temporal (1 a 10 años) (4) Permanente (10 años)
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	1) Corto Plazo (2) Mediano Plazo (4) Irreversible
Recuperabilidad (Mc)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato (2) Recuperable a mediano plazo (4) Mitigable (8) Irrecuperable
Acumulación (Ac)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1) Simple (4) Acumulativo
Sinergia (Si)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1) No sinérgicos (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Efecto (Ef)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	(D) Directo o Primario 1 (I) Indirecto o secundario 4
Periodicidad (Pr)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular (2) Periódica (4) Continua

Para determinar la significancia del impacto (importancia), se utilizó la siguiente expresión o ecuación:

$$I = \pm (3I + Mo + 2Ex + Pe + RV + Mc + Ac + Si + Ef + Pr)$$

La significancia del impacto refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto.

El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación.

Tabla N°13. Escala y clasificación del Impacto.

IMPACTO	ESCALA	IMPORTANCIA
Negativos	< 25	Baja (B)
	25-50	Moderado (M)
	50-75	Alta (A)
	> 75	Muy Alta (MA)
Positivos	<65	Positivo (P)
	>65	Positivo Importante (PI)

A partir de la identificación de los impactos ambientales para la etapa de construcción y para la etapa de operación del proyecto, se procedió a realizar la valoración de los impactos, utilizando los Criterios de valoración de los impactos ambientales descritos en la Tabla N°10.

Tabla N°14. Cuadro de Valorización de Impactos Ambientales.

IMPACTOS AMBIENTALES	VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS												
	Carácter	Grado de perturbación	Momento del Impacto	Extensión del Área	Duración	Reversibilidad	Recuperabilidad	Acumulación	Sinergia	Efecto	Periodicidad	Total	Importancia Ambiental
FASE DE CONSTRUCCIÓN													
Generación de emisiones de gases	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	-22	B
Generación de desechos sólidos	-	1	4	1	1	1	2	1	1	1	4	-20	B
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	B
Generación de aguas residuales	-	1	4	1	1	1	2	1	1	1	4	-20	B
Generación de Empleos	+	12	1	1	1	1	4	1	1	1	4	52	P
Aumento de la economía local	+	12	1	4	1	1	4	1	1	1	4	58	P

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

IMPACTOS AMBIENTALES	VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS												
	Carácter	Grado de perturbación	Momento del Impacto	Extensión del Área	Duración	Reversibilidad	Recuperabilidad	Acumulación	Sinergia	Efecto	Periodicidad	Total	Importancia Ambiental
FASE DE OPERACIÓN													
Generación de desechos sólidos	-	1	4	1	4	1	2	1	1	1	4	-22	B
Generación de aguas residuales	-	1	4	1	4	1	2	1	1	1	4	-22	B
Generación de Empleos	+	12	1	1	1	1	4	1	1	1	4	52	P
Aumento de la economía local	+	12	1	4	1	1	4	1	1	1	4	58	P

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales en la fase de construcción del proyecto, se identificaron seis (6) impactos, cuatro (2) son de carácter positivo y seis (6), son de carácter negativo. En relación con los seis (6) impactos negativos identificados durante esta fase, los mismo se clasificaron como impactos Bajo.

Mientras que, en la fase de operación del proyecto, se identificaron cuatro (4) impactos, dos (2) son de carácter positivo y dos (2) son de carácter negativo. En relación con los dos (2) impactos negativos identificados durante esta fase, los mismo se clasificaron como impactos Bajo.

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental y realizando la identificación

y valoración de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto.

Al evaluar cada uno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia del estudio en mención, se deduce lo siguiente:

1. El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.
2. No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
3. No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
4. No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
5. No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales en la fase de construcción del proyecto, se identificaron seis (6) impactos, cuatro (2) son de carácter positivo y seis (6), son de carácter negativo. En relación con los seis (6) impactos negativos identificados durante esta fase, los mismo se clasificaron como impactos Bajo.

Mientras que, en la fase de operación del proyecto, se identificaron cuatro (4) impactos, dos (2) son de carácter positivo y dos (2) son de carácter negativo. En relación con los dos (2) impactos negativos identificados durante esta fase, los mismo se clasificaron como impactos Bajo.

De acuerdo con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 01 de marzo de 2023, **Categoría I** corresponde a la Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las

características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

Por todo lo anterior mencionado y una vez analizados los criterios anteriormente descritos y realizando la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales, se pudo concluir de que el estudio para el Proyecto denominado **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R. L.**, se enmarca en la **CATEGORÍA I**, ya que con la implementación del proyecto **se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales**, del área donde se desarrollará el proyecto y los impactos que pudiera generar se mitigan o compensan con medidas de fácil aplicación.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Método de evaluación de riesgos: El método considerado para la evaluación de riesgos consiste inicialmente en la identificación de la fuente del riesgo, seguidamente se determina el probable receptor del riesgo para luego estimar su dimensión (calculado en base a la probabilidad de que ocurra, el grado de exposición y las consecuencias del riesgo).

Identificación de Riesgos: para la etapa de construcción y operación del proyecto se han identificado los siguientes riesgos:

- Posibles derrames o fugas de hidrocarburos (combustible y lubricantes).
- Posibles incendios.
- Desastres naturales.
- Accidentes laborales.

A continuación, se presenta un análisis para evaluar los riesgos ambientales y riesgos previstos e identificados anteriormente.

Escenarios de riesgo: de acuerdo con el equipo consultor, los escenarios de riesgo estarán:

- Durante los trabajos de construcción por el uso de vehículos, se puede suscitar el derrame de cualquiera de los productos requeridos, aceite de motor y aceite hidráulico y combustible.
- Área del Proyecto, por ocurrencia posibles incendios y de desastres naturales.
- Área de trabajo, en la cual existe la posibilidad de accidentes laborales.

Evaluación del Riesgo:

- Cada aspecto ambiental se evalúa sobre la base de su nivel de riesgo, multiplicando la severidad y la probabilidad de ocurrencia.
- La severidad del posible impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro tiene dos componentes: severidad de impacto sobre el ambiente y severidad del impacto sobre la seguridad y salud de las personas.
- La probabilidad prevista, está ligada a que ocurra la consecuencia de cada actividad asociada al aspecto o riesgo evaluado. La probabilidad puede modificarse dependiendo de los controles que se utilicen y como estos serán implementados.

Cálculo de riesgo:

El riesgo se calcula usando la siguiente formula: **R = Consecuencia x Probabilidad**

Donde:

Consecuencia = (A+B) y Probabilidad = (C+D) En consecuencia Riesgo = (A+B) x (C+D)

Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizará la siguiente escala:

Consecuencia al ambiente:

A= 0 No hay impacto.

A= 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable.

A= 2 Daño reversible y a corto plazo (directo).

A= 3 Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de la empresa (directo).

A= 4 Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa:

B = 0 No hay riesgo a para la salud o a la seguridad.

B =1 Riesgo menor a la salud o seguridad, heridas leves sin días perdidos (primeros Auxilios).

B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos .

B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.

B = 4 Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o perdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado.

Ocurrencia:

C = 1 La ocurrencia solo es posible como resultado de un desastre, natural severo u otro evento catastrófico.

C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falta no predecible.

C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones de trabajo.

C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.

C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales.

Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo:

D = 1 Rara vez ocurre, pero puede dar.

D = 2 Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.

D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.

D = 4 Una vez por día a varias veces por semana.

D = 5 Varias veces al día.

Escala de valores: Según la aplicación de la formula el riesgo mínimo existente tendrá un rango de 1 y como máximo de 80, manteniendo un rango de riesgo bajo de 1-26, medio de 26 – 53 y alto de 53 – 80.

En la siguiente Tabla, se muestran Identificación y valorización los posibles riesgos ambientales durante las fases de construcción y operación del proyecto, ya que en la fase de Planificación no se identificaron riesgos posibles y la fase de Cierre no está contemplada en este proyecto.

Tabla N°15. Identificación y valorización los posibles riesgos ambientales

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECEPTOR	CONSECUENCIA AMBIENTAL (A)	CONSECUENCIA HUMANA (B)	OCURRENCIA (C)	FRECUENCIA (D)	RIESGO	TIPO DE RIESGO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN							
Derrame o fuga de hidrocarburos	Suelo y agua	1	0	4	2	6	Bajo
Posibles incendios	Área del proyecto	2	4	2	1	10	Bajo
Desastres naturales	Área del proyecto	2	4	1	1	9	Bajo
Accidentes laborales	Personal en general	2	1	3	2	15	Bajo
ETAPA DE OPERACIÓN							
Derrame o fuga de hidrocarburos	Suelo y agua	1	0	4	2	6	Bajo
Posibles incendios	Área del proyecto	2	4	2	1	10	Bajo
Desastres naturales	Área del proyecto	2	4	1	1	9	Bajo
Accidentes laborales	Personal en general	2	1	3	2	15	Bajo

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Este plan establece las medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar, también sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación y su adecuado cumplimiento y se identifican los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos.

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Se determinaron las actividades que se darán durante las etapas de desarrollo del proyecto y los posibles impactos que en las mismas se pudieran dar y se confrontaron las diversas acciones del proyecto versus los posibles impactos y componentes afectados. Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diversos componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto; afectación ésta que se da principalmente durante las etapas de construcción y operación

En la siguiente Tabla, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante las fases de construcción y operación del proyecto, ya que en la fase de Planificación no se identificaron posibles impactos y la fase de Cierre no está contemplada en este proyecto.

Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área semi urbana por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del ya que los impactos generados los pueden ser mitigados con medidas de fácil aplicación.

Tabla N°16. Descripción de las medidas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Aire	Generación de emisiones de gases	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto.
			En caso de que exista vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas.
			Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.
			Los desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a los vehículos se debe realizar en las Estaciones gasolineras más cercana al proyecto a fin de evitar derrames.
			Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.
			Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.
			Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.
	Agua	Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.
	Socio económico	Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.
		Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.
OPERACIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos	Colocar una tinaquera con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la disposición de los desechos sólidos.
			La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN	Agua	Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.
			Durante la fase de Operación una vez al año es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojararse a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.
	Socio económico	Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.
		Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Tabla N°17. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto.		✓	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
En caso de que exista vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.		✓	
Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas.		✓	
Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.		✓	
Los desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal.		✓	
El suministro de combustible a los vehículos se debe realizar en las Estaciones gasolineras más cercana al proyecto a fin de evitar derrames.		✓	
Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.		✓	
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.		✓	
Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.		✓	
Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.		✓	✓
Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.		✓	✓
Mediante el pago de los impuestos al municipio.		✓	✓

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Colocar una tinaquera con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la disposición de los desechos sólidos.			✓
La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.			✓
Durante la fase de Operación una vez al año es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojarse a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.			✓

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales.

Tabla N°18. Programa de Monitoreo Ambiental.

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Generación de emisiones de gases	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto.	Semestral
	En caso de que exista vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.	Según se requiera

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas.	Diario/ Semanal
	Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.	Diario/ Semanal
	Los desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal.	Diario/ Semanal
Contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a los vehículos se debe realizar en las Estaciones gasolineras más cercana al proyecto a fin de evitar derrames.	Diario/ Semanal
	Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.	Semestral
	Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.	Semestral
	Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.	Semestral
Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.	Semestral
Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.	Según se requiera
Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.	Según se requiera

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
FASE DE OPERACIÓN		
Generación de desechos sólidos	Colocar una tinaquera con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la disposición de los desechos sólidos.	Diario/ Semanal
	La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.	Semanal
Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto.	Según se requiera
	Durante la fase de Operación una vez al año es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojararse a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.	Semestral
Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.	Según se requiera
Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.	Según se requiera

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

El Plan de prevención de riesgo permite reducir los riesgos a la ambientales y a la salud durante el desarrollo del proyecto.

Objetivos y Alcance: Este plan tiene como objetivo presentar las instrucciones a seguir para manejar los riesgos y controles apropiados para la prevención de los riesgos a la salud y al medio ambiente durante el desarrollo del proyecto. La seguridad es responsabilidad de todos y cada empleado deberá contribuir a la prevención de accidentes informando, analizando y controlando los riesgos a la seguridad, a la salud ocupacional y al medio ambiente. Esto será apoyado por eficientes y efectivos programas de entrenamiento y el desarrollo de planes anuales de mejora.

Roles y Responsabilidades: El Plan establece los siguientes roles y responsabilidades para las distintas personas que participarán del proyecto, a saber:

- Gerente de proyecto: Es responsable de asegurar que el plan se lleve a cabo y de evaluar el cumplimiento de este.
- Gerente de seguridad: Brindar asistencia técnica en el manejo de los Riesgos y los Controles asociados con el desarrollo del proyecto.
- Jefes y supervisores de área: Guiar la implementación de aquellas medidas o controles para reducir, detener o prevenir los riesgos identificados en el desarrollo del proyecto.
- Trabajadores: Cumplir los procedimientos y mantener la seguridad, el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

Acciones requeridas.

- Identificación de los peligros expuestos y los riesgos asociados a éstos dentro del área del proyecto.
- Política de prevención y gestión de riesgos de la empresa.
- Implementar acciones concretas y prácticas para prevenir o minimizar los riesgos y de ser factible eliminar los peligros.

- La comunicación y sensibilización de los actores involucrados en el proyecto en sus diversas fases, de la importancia de la prevención, pero en base al conocimiento de los peligros y riesgos expuestos.

Tabla N°19. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

FASE	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONSTRUCCIÓN	Derrame o fuga de hidrocarburos	Cumplir reglamentación para el almacenamiento de sustancias inflamables.
		Mantener los envases y tanques de combustible dentro de tinajas de contención que tengan el 110% de capacidad del tanque, alejados de las fuentes hídricas, esta contención debe ser de material resistente.
		Revisar que los envases estén en buen estado.
		Utilizar envases apropiados en capacidad y resistencia acorde al tipo de líquido a almacenar.
		Utilizar embudos y recipientes de contención, al momento de realizar un transvasé.
		Mantener los envases de los productos químicos sobre contenedores secundarios.
	Posibles incendios	Cumplir reglamentación para el almacenamiento de sustancias inflamables.
		Almacenar correctamente las sustancias inflamables dentro del proyecto.
		En caso de almacenarse en el proyecto productos inflamables se deberá contar con un extintor.
	Desastres naturales	Se señalizará un sitio alejado de la infraestructura y libre de objetos como punto de reunión.
		Detener los trabajos mientras se normalice la situación y dirigirse al punto de reunión.
		Se debe conservar la calma y salir a lugares abiertos.
	Accidentes laborales	Contratación de personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados).
		Suministro de equipo de protección personal.
		Revisar su área de trabajo antes de comenzar la jornada laboral, para determinar qué condiciones de peligro que puedan existir y tomar las medidas preventivas requeridas.
		Mantenimiento de un vehículo permanente en el área del Proyecto para evacuaciones de emergencia.
		Obedecer todas las instrucciones, órdenes y recomendaciones de seguridad que se le indiquen.
		Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

FASE	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
OPERACIÓN	Derrame o fuga de hidrocarburos	Cumplir reglamentación para el almacenamiento de sustancias inflamables.
		Mantener los envases y tanques de combustible dentro de tinas de contención que tengan el 110% de capacidad del tanque, alejados de las fuentes hídricas, esta contención debe ser de material resistente.
		Revisar que los envases estén en buen estado.
		Utilizar envases apropiados en capacidad y resistencia acorde al tipo de líquido a almacenar.
		Utilizar embudos y recipientes de contención, al momento de realizar un transvasé.
		Mantener los envases de los productos químicos sobre contenedores secundarios.
	Posibles incendios	Contar con un extintor.
	Desastres naturales	Se señalará un sitio alejado de la infraestructura y libre de objetos como punto de reunión.
		Detener los trabajos mientras se normalice la situación y dirigirse al punto de reunión.
		Se debe conservar la calma y salir a lugares abiertos.
	Accidentes laborales	Contratación de personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados).
		Suministro de equipo protector (casco, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz).
		Revisar su área de trabajo antes de comenzar la jornada laboral, para determinar qué condiciones de peligro que puedan existir y tomar las medidas preventivas requeridas.
		Mantenimiento de un vehículo permanente en el área del Proyecto para evacuaciones de emergencia.
		Obedecer todas las instrucciones, órdenes y recomendaciones de seguridad que se le indiquen.
		Utilizar equipos y herramientas adecuadas para el trabajo y que se encuentren en buen estado.
		Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.6. Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia ayudará a minimizar a establecer las medidas necesarias y actividades a seguir en el proyecto una vez se presente algún evento (accidentes, siniestros, desastres naturales, etc.). Es importante que el Plan de Contingencia sea conocido por los trabajadores del proyecto.

Además, se debe contar con un listado de las entidades a llamar en caso de incendio, accidentes personales y demás; estos números deben estar accesibles a todo el personal del proyecto.

Tabla N°20. Plan de Contingencia.

RIESGO	CONTINGENCIA
Derrame o fuga de hidrocarburos	Contener y o detener el derrame. Realizar la limpieza del derrame.
	Se contará con tanque rotulado especial para el depósito de material contaminado.
	Se procederá a recolectar el suelo contaminado con arena y/o aserrín.
	El suelo contaminado recolectado será colocado en tanque respectivo para su posterior tratamiento con productos biodegradables.
Posibles incendios	En caso necesario llamar a los bomberos.
	Informar al personal responsable de la contingencia.
	Aplicar medidas según recomendaciones del cuerpo de bomberos y al Sistema Nacional de Protección Civil.
	Desarrollar las acciones de desalojo pertinentes.
Desastres naturales	Seguir las rutas de evacuación en caso de ocurrencia eventos naturales (terremotos, temblores, etc.).
	Notificar al Sistema Nacional de Protección Civil y a los encargados de la empresa.

RIESGO	CONTINGENCIA
Accidentes laborales	Notificar al encargado.
	De contar con personal capacitado, brindar los primeros auxilios a la persona accidentada.
	Luego de los primeros auxilios, de ser necesario los pacientes serán trasladarlos a centros de atención más cercano.

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

9.7. Plan de Cierre.

El proyecto tiene contemplado una vida indefinida, por lo que debido a las características propias de la actividad no se vislumbra un Plan de Cierre.

Sin embargo, al final de la fase de construcción se realizará las siguientes actividades:

- Realizar limpieza general del área, los residuos y materiales se valorizarán y otros serán dispuestos en el vertedero Municipal de Chepo, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.
- Las áreas desnudas deberán quedar estabilizadas y establecidas las áreas verdes.
- Los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes y la servidumbre pluvial.
- Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial.
- El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.

Por otra parte, de darse un cierre, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente, un plan de abandono.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental.

La Gestión Ambiental del proyecto en mención tendrá un costo aproximadamente de B/. 20,000.00.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA 10 INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

El Estudio de Impacto Ambiental estuvo a cargo de los siguientes consultores:

NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR	FIRMA NOTARIADA	CEDULA
DENNISSE JURADO Registro: DEIA-IRC-025-2019		
ALEXANDER GUDIÑO Registro: DEIA-IRC-004-2022		



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma
(firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica(s)
(Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.) En virtud de Identificación que se
me presenta.

Panamá, 09 MAR 2024

9C TESTIGO AAAC TESTIGO

Sumaya Judith Cedeno
Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

Componente que elaboró cada especialista:

NOMBRE DEL CONSULTOR	REGISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE	COMPONENTE ELABORADO EN EL ESTUDIO
Dennisse Jurado	DEIA-IRC-025-2019	<p>Consultora Líder del Estudio del Impacto Ambiental.</p> <p>Responsable de la Descripción del Proyecto.</p> <p>Responsable de la Descripción del Ambiente Biológico.</p> <p>Responsable de la elaboración del Plan de Manejo Ambiental.</p>
Alexander Gudiño	DEIA-IRC-004-2022	<p>Consultor Colaborador del Estudio del Impacto Ambiental.</p> <p>Responsable de la Descripción del componente socioeconómico.</p> <p>Responsable de la elaboración de la Identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y categorización del estudio de impacto ambiental.</p>

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

En el Estudio de Impacto Ambiental participaron los siguientes profesionales de apoyo:

NOMBRE DEL PERSONAL DE APOYO	FIRMA NOTARIADA	CEDULA
JOHANNA HINESTROZA Cedula: 8-769-2025		
COMPONENTE QUE ELABORÓ	Responsable de la Descripción del Ambiente Físico.	

Yo, Lcda. SUMAYA JUDITH CEDENO
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
 con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO
 Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma
 (firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica(s)
 (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se
 me presenta. **09 MAR 2024**

Panamá, _____

  TESTIGO

 TESTIGO


 Lcda. SUMAYA JUDITH CEDENO
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones

- El proyecto que se desarrollará es viable dentro del área. Para ello, hay que cumplir con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- El proyecto se realizará en un área dedicada a actividades agropecuarias; por lo tanto, el uso del suelo es el indicado y por la naturaleza del mismo, los impactos ambientales no son significativos.
- El proyecto generará empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiará con el mismo.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.

Recomendaciones.

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- Recoger todos los desechos que se generarán dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.
- Mantener todo el equipo en buenas condiciones y los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.

13. BIBLIOGRAFÍA.

- **Instituto Geográfico Tommy Guardia**, Atlas Nacional de la República de Panamá, 1970.
- **Autoridad Nacional del Ambiente**. Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional del Ambiente**. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2000.
- **Contraloría General de la República**. Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2010.
- **Ministerio de Ambiente**. Decreto ejecutivo 1 del 01 de marzo del 2023.

14. ANEXOS.

14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica (Copia del certificado de existencia de persona jurídica (Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo y Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo).

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto. (Copia de Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011 del Municipio de Chepo y copia de Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024 del Municipio de Chepo).

14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

14.5. Planta del proyecto.

14.6. Informe de Análisis IA-02-2024 sobre los resultados y el análisis de los resultados de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.

14.7. Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.

14.8. Volante Informativa entregada.

14.9. Encuestas realizadas.

14.1. Copia del Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

12/3/24, 10:54

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 234996

Fecha de Emisión:

12 03 2024

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

11 04 2024

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
**COOPERATIVA DE PRODUCCION PRODUCTORES DE
LECHE DE TORTI Y DARIEN, R.L.**

Representante Legal:

JAIME CORRALES P

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

16839

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

**14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el
Ministerio de Ambiente.**

25/1/24, 14:54

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

81009048-

3

Información General

Moneda Recibido De

COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y
DARIEN, P. L. / 7 167 322

Fecha del Recibo

2024-1-19

Administración Regional

Dirección Regional MAMBIENTE Panamá
Este

Gula / P. Aprev.

Agencia / Parque

Ventanilla Tesorería

Tipo de Cliente

Contado

Efectivo / Cheque

No. de Cheque

Efectivo

B/. 353.00

La Suma De

TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100

B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO EN CONCEPTO EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
25	01	2024	02:54:01 PM

Firma



Nombre del Cajero

Nilsa Jaramillo



MINISTERIO DE
AMBIENTE

Dirección Regional Panamá Est.

PAGADO

Sello

IMP 1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica:

Copia del certificado de existencia de persona jurídica (Resolución DRC/P.J. N°17-2017 del 09 de octubre de 2017 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo.

Certificación N°940/2024 del 18 de enero de 2024 del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO
RESOLUCIÓN DRC/P.J. N°17-2017

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES

CONSIDERANDO:

Que la **COOPERATIVA DE PRODUCCION PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R. L.**, cuyas siglas **COOPROLEDT, R. L.**, fue constituida mediante acta constitutiva el 8 de junio de 2017, domiciliada en la Comunidad de Tortí, Vía interamericana, Corregimiento de Totí, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá, República de Panamá, ha elevado a esta entidad formal solicitud para la obtención de Personería Jurídica.

Que la referida solicitud cumple con los requisitos para constituirse en Asociación Cooperativa, establecidos en la Ley 17 de 1° de mayo de 1997 y el Decreto Ejecutivo N° 137 de 5 de noviembre de 2001.

Que la Ley 24 de 21 de julio de 1980 en su artículo 3, literal "S" le confiere al **INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO**, competencia para otorgar Personería Jurídica a las Cooperativas.

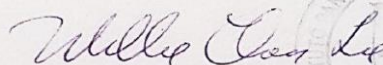
En consecuencia, el Director Ejecutivo del **INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO (IPACCOOP)**, en uso de sus facultades legales que la Ley le confiere:

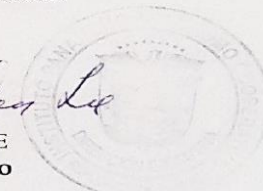
RESUELVE:

- PRIMERO:** OTORGAR Personería Jurídica a la **COOPERATIVA DE PRODUCCION PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R. L.**, cuyas siglas **COOPROLEDT, R. L.**,
- SEGUNDO:** AUTORIZAR el funcionamiento de la **COOPERATIVA DE PRODUCCION PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R. L.**, cuyas siglas **COOPROLEDT, R. L.**, advirtiéndole que debe cumplir con los objetivos y actividades señaladas en el Acta Constitutiva y en el Estatuto, así como con las disposiciones Legales Vigentes.
- TERCERO:** ASIGNARLE en el Registro de Cooperativas del **INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO (IPACCOOP)**, el Tomo **1138**.
- CUARTO:** Esta Resolución surte efectos legales a partir de su firma.
- Derecho:** Ley 24 de 21 de julio de 1980, Ley 17 del 1° de mayo de 1997, Decreto N° 137 de 5 de noviembre de 2001.

Dada en la ciudad de Panamá, a los nueve (9) días del mes de octubre del dos mil diecisiete (2017).

REGÍSTRESE Y CÚMPLASE


WILLIE CHIN LEE
Director Ejecutivo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS

Certificado No. 940/2024

EL DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS
A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA

CERTIFICA:

Que la Cooperativa de Producción PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R.L. cuyas siglas son COOPROLETD, R. L., Fue constituida mediante Acta del 8 de junio de 2017.

Que el INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO, le otorgó Personería Jurídica mediante Resolución D.R.C/P. J. N°17-2017.

Que la Cooperativa de Producción PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R.L. cuyas siglas son COOPROLETD, R. L., está inscrita al Tomo 1138 del Registro de Cooperativas de del IPACOOOP.

Que la cooperativa de Producción PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI Y DARIEN, R.L. cuyas siglas son COOPROLETD, R. L., en su Artículo 1 de su estatuto, hace constar que su domicilio está ubicado en la República de Panamá, Provincia de Panamá Distrito de Chepo Corregimiento de Torti, Comunidad de Torti, Vía Interamericana, edificio de la asociación de Productores de leche.

Que conforme Acta N°.18 del 13 de abril de 2023, Ejercicio Socio Económico de 1 de enero al 31 de diciembre de 2023, la Junta de Directores está integrada así:

PRESIDENTE	JAIME CORRALES PERALTA	7-107-322
VICEPRESIDENTE	ARMANDO DE GRACIA BARRIOS	7-72-2189
SECRETARIO	ISAI JOSAFAT RODRIGUEZ MARTINEZ	8-871-1923
TESORERA	LUCINA MARIA CANO GONZALEZ	7-121-389
VOCAL	SEVERINO ARNULFO VEGA NUÑEZ	7-94-231
SUPLENTE	SOFIA ESPERANZA BARRIO BENAVIDES DE MORALES	7-98-921
	LORENZO EUCLIDES DOMINGUEZ FRIAS	7-701-2353
	JOSEFINA GONZALEZ MEDINA	7-113-841

Que conforme Acta N°.18 del 13 de abril de 2023, Ejercicio Socio Económico de 1 de enero al 31 de diciembre 2023, su Representante Legal es JAIME CORRALES PERALTA, con cédula No. 7-107-322.

Esta certificación es válida por tres (3) meses.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) día del mes de enero de 2024.


IRIS DE BETHANCOURT

Departamento de Registro de Cooperativas



Asistente autorizada a firmar:
Reglamento de Registro de Cooperativas
JD/13/2011

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto:

Copia de Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011 del Municipio de Chepo.

Copia de Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024 del Municipio de Chepo.



Municipio de Chepo

Avenida San Cristóbal, Corregimiento de Chepo, Distrito de Chepo

RESOLUCIÓN N° 59

(De 1 de Marzo de 2011)

POR EL CUAL EL MUNICIPIO DE CHEPO DONA LOS DERECHOS POSESORIOS SOBRE UN GLOBO DE TERRENO A LA:

ASOCIACION DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTI (APROLET)

EL CONSEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE CHEPO

En uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

Que la Asociación de Productores de Leche de Tortí, (APROLET), Representado por el señor ARMANDO DE GRACIA, Representante Legal, portador de la cedula de identidad personal N° 7-72-2189, solicito mediante nota fechada el 9 de febrero de 2011, la donación de un globo de terreno para poder ubicar allí las instalaciones de las oficinas de la Asociación de Productores de Leche de Tortí.

Que el Consejo Municipal del Distrito de Chepo, en la sesión del martes 1 de marzo de 2011, aprobó la donación de los derechos posesorios sobre dicho globo de terreno.

Que el globo de terreno esta ubicado en el Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, dentro de los siguientes linderos

NORTE: Limita con Vereda de 5.0 metros y mide (5.00 MT2.)

SUR: Limita con Rigoberto Sánchez y mide (37.00 MT2)

ESTE: Limita con Terrenos de la Cooperativa Interioranos Unidos de Tortí y mide (28.00 MT2)

OESTE: Limita Servidumbre de Quebrada y mide (25.00 MT2)

Todo lo cual arroja una cabida superficial de Aproximadamente (1,219.00 MT2).

Declara el Municipio que posee los derechos posesorios sobre un globo de terreno el cual fue adquirido mediante Resolución # 8-7-03-98, autorizada por la Dirección Nacional de Reforma Agraria Región # 7.

RESUELVE:

Artículo Primero: Donar como en efecto se dona a La Asociación de Productores de Leche de Tortí, (APORLET), los derechos posesorios que posee el Municipio de Chepo en el corregimiento de Tortí, el cual será utilizado para la construcción de las oficinas de La Asociación de Productores de Leche de Tortí (APROLET).

Artículo Segundo: Se le concede a La Asociación de Productores de Leche de Tortí (APROLET), un término perentorio de dos (2) años, para la utilización del globo de terreno de acuerdo con los propósitos y fines para las cuales fue solicitado, termino después del cual de no haberse utilizado de conformidad se tendrá por resuelto de pleno derecho y sin valor jurídico alguno la presente resolución por lo cual podrá el Municipio de Chepo reivindicar el lote de terreno en cuestión.

Artículo Tercero: Esta resolución rige desde el momento de su aprobación.

Dado en el Distrito de Chepo al primer (1) día del mes de marzo de dos mil once (2011).

NOTIFIQUESE:


H.R. GILBERTO JULIO PALMA
Presidente del Consejo Municipal


RITA GUTIÉRREZ
Secretaria del Consejo Municipal



La Alcaldía + cerca de Ti

Teléfonos: Alcaldía: 296-7282
 Despacho del Alcalde: 296-7856
 Tesorería: 296-7681

Compras Telefax: 296-7852
 Consejo: 296-7875
 Cementerio: 296-8153

Corregiduría de las Margaritas: 296-7142
 Corregiduría de Cañita: 298-9556
 Corregiduría de Chepo: 296-7377



Municipio de Chepo

Avenida San Cristóbal, Corregimiento de Chepo, Distrito de Chepo

RESOLUCIÓN N°24

(De 27 de Febrero de 2024)



Por medio del cual se Modifica Resolución No.59 de 1 de marzo de 2011, de Asociación de Productores de Leche de Torti (APROLET) a Cooperativa de Servicios Múltiples Productores de Leche de Torti y Darién, R.L, (COOPROLETD,R.L

EL CONSEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE CHEPO

En uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N°59 de 1 de marzo de 2011, se adjudica un globo de terreno de propiedad municipal, ubicado en el corregimiento de Torti, a la Asociación de Productores de Leche de Torti (APROLET), representado por Armando De gracia, Representante legal portador de la cedula de identidad personal No.7-72-189, para ubicar allí las instalaciones de las oficinas de la Asociación de Productores de Leche de Torti.

Que el Concejo Municipal de Chepo en sesión celebrada el martes 27 de febrero de 2024, atendió nota de solicitud para modificación de nombre de la Resolución en mención presentada por Jaime Corrales, Representante legal actual de la Asociación, portador de la cedula No.7-107-322, para que sea modificado a nombre de Cooperativa de Servicios Múltiples Productores de Leche de Torti y Darién, R.L, (COOPROLETD,R.L.) cuyos linderos y medidas lineales son los siguientes:

NORTE: Limita con Vereda de cinco (5) metros y mide (5.00 MT2.)

SUR: Limita con Rigoberto Sánchez y mide (37.00 MT2)

ESTE: Limita con Terrenos de la Cooperativa Interioranos Unidos de Torti y mide (28.00MT2)

OESTE: Limita con Servidumbre de Quebrada y mide (25.00 MT2)

Todo lo cual arroja una cabida superficial de aproximadamente de (1,219.00 MT2).

Que es competencia de los Consejos Municipales: Art. N° 17 de la ley 106 de 8 de octubre de 1973, Reglamentar el uso, arrendamiento, venta y adjudicación de solares o lotes y demás bienes municipales que se encuentran dentro de las áreas y ejidos de las poblaciones y los demás terrenos municipales.

Que el art. N° 15 de la ley 106 de 8 de octubre de 1973, establece que los Acuerdos, resoluciones y demás actos de los Consejo Municipales y los decretos de los alcaldes solo podrán ser reformados, suspendidos o anulados por el mismo Órgano que los hubiere dictado y mediante la misma formalidad que revistieron los actos originales. También podrán ser suspendidos o anulados por los Tribunales competentes, previo los procedimientos que la ley establezca.

El Concejo Municipal reunido en pleno;



Municipio de Chepo

Avenida San Cristóbal, Corregimiento de Chepo, Distrito de Chepo



RESUELVE:

Artículo Primero: Aprobar se Modifique Resolución No.59 de 1 de marzo de 2011, de la Asociación de Productores de Leche de Torti (APROLET), y la misma lleve el nombre de Cooperativa de Servicios Múltiples Productores de Leche de Torti y Darién, R.L.(COOPROLETD,R.L.) cuyo representante Legal es el señor Jaime Corrales, portador de la cedula No.7-107-322.

Artículo Segundo: Esta Resolución rige desde el momento de su aprobación.

Dado en el salón de sesiones Tomas Gabriel Altamirano M., Distrito de Chepo, a los veintisiete (27) días del mes de febrero de dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFIQUESE:

H. R. CEFERINO FRÍAS
Presidente del Concejo Municipal

RITA GUTIÉRREZ
Secretaria del Concejo Municipal



SECRETARIA DEL CONSEJO MUNICIPAL
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

- 5 MAR 2024

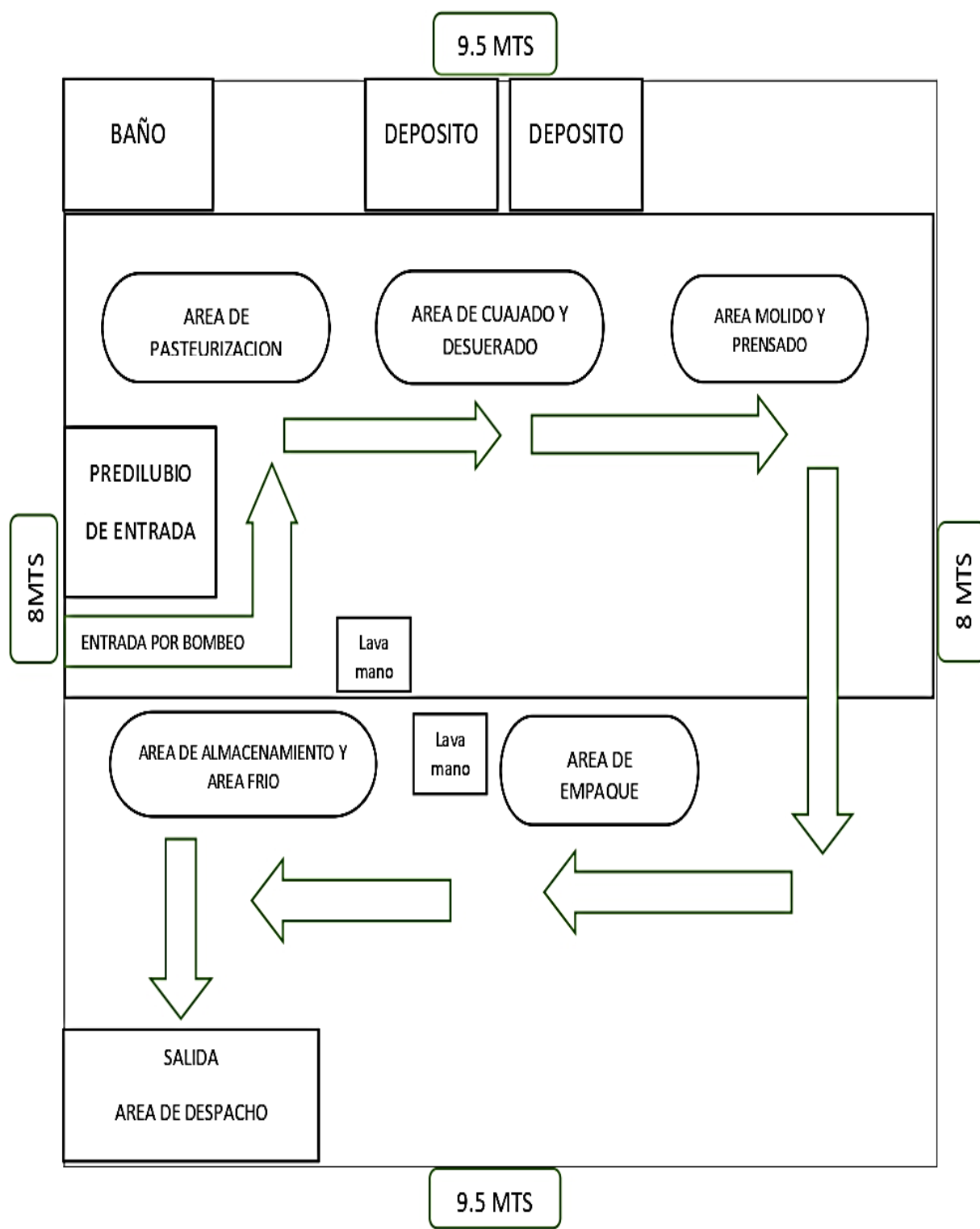
FECHA

FIRMA

14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para este proyecto.

14.5. Planta de la Galera que se utilizará para el desarrollo del Proyecto.



14.6. Informe de Análisis IA-02-2024 sobre los resultados y el análisis de los resultados de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiassa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.

(LAQUIA, S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS

IA 02-2024

Calidad de Aire



Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L	
Fecha de Informe	16 de enero de 2024	
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024	
Descipción de la Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia	
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)	
Sitio de toma Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%
I. Calidad de Aire		
Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 05-24
PM ₁₀	µg/m ³	6,0
NO ₂	µg/m ³	0,2
SO ₂	µg/m ³	0,4
CO	ppm	<0,1
Método		
NO ₂	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico	
PM ₁₀	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico	
SO ₂	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
Equipo		
NO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM ₁₀	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell	
II. Datos Metereológicos		
Parámetros	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 05-24
Dirección del Viento	--	Sureste
Velocidad del Viento	Km/h	8,0
Temperatura	°C	36,6
Humedad Relativa	%	51,0
Hora de Lectura	--	1:02 pm a 1:32 pm
Equipo:Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"	

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

1/3

Rev. 1. 1 junio 2017

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)


INFORME DE ANÁLISIS

IA 02-2024

Ruido Ambiental



Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L		
Fecha de Informe	16 de enero de 2024		
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia		
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H = 46%	
Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	46,9	56,6	74,4
Información Meteorológica			
Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 06-24	
Dirección del Viento	--	Sureste	
Velocidad del Viento	Km/h	8,0	
Temperatura	°C	36,6	
Humedad Relativa	%	51,0	
Hora de Lectura	--	1:02 pm a 1:32 pm	
Método			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
Equipo			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo			
17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"			


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

2/3

Rev. 1. 1 junio 2017

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA,S.A.)

INFORME DE ANÁLISIS
IA 02-2024

Lectura de Vibraciones



Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L	
Fecha de Informe	16 de enero de 2024	
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia	
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L (COOPROLETD, R.L.)	
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H = 46%
Resultados		
Punto de Lectura	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 07-24
Área de Proyecto.	m/sec ²	0.0023
Hora de Lectura	1:02 pm a 1:32 pm	
Frecuencia Media de Banda Terciaria	2.00 Hz	
Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4		
Método		
ISO 2631-1-1997.		
Equipo		
Balmac Vibration Meter		
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo		
17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"		


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

3/3

Rev. 1. 1 junio 2017

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)



ANEXO IA 02-2024

LAQUIA S.A.

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiassa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)

IA 02-2024

Tabla Comparativa Calidad de Aire



INFORME DE ANÁLISIS


Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L	
Fecha de Informe	16 de enero de 2024	
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia	
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L (COOPROLETD, R.L.)	
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%

Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab 05-24	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM ₁₀	µg/m ³	6,0	150	Dentro de la Norma
NO ₂	µg/m ³	0,2	200	Dentro de la Norma
SO ₂	µg/m ³	0,4	500	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma

Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540


Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 02-2024



Tabla Comparativa Ruido Ambiental

Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L		
Fecha de Informe	16 de enero de 2024		
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia		
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C		H= 46%
Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA No. Lab 06-24	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Área de Proyecto.	56,6	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

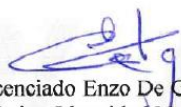
Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiisa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 02-2024



Tabla Comparativa Lectura de Vibraciones

Usuario	PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLET D, R.L			
Fecha de Informe	16 de enero de 2024			
Fecha de Muestreo	5 de enero de 2024			
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.			
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia			
Proyecto	COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L (COOPROLET D, R.L.)			
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia Panamá.			
Analista	Licdo. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C		H= 46%	
Resultados				
Punto de Lectura:	Unidad	Norma COPANIT 45-2000	Resultado Aceleración de la vibración (eje z) 07-24	Interpretación Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec ²	MAX 0.450m/sec ²	0.0023	Dentro de la Norma


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiаса.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 02-2024



Imágenes de Monitoreo Ambiental, para PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L., proyecto: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L (COOPROLETD, R.L.)



Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental y Vibración. Área de Proyecto.

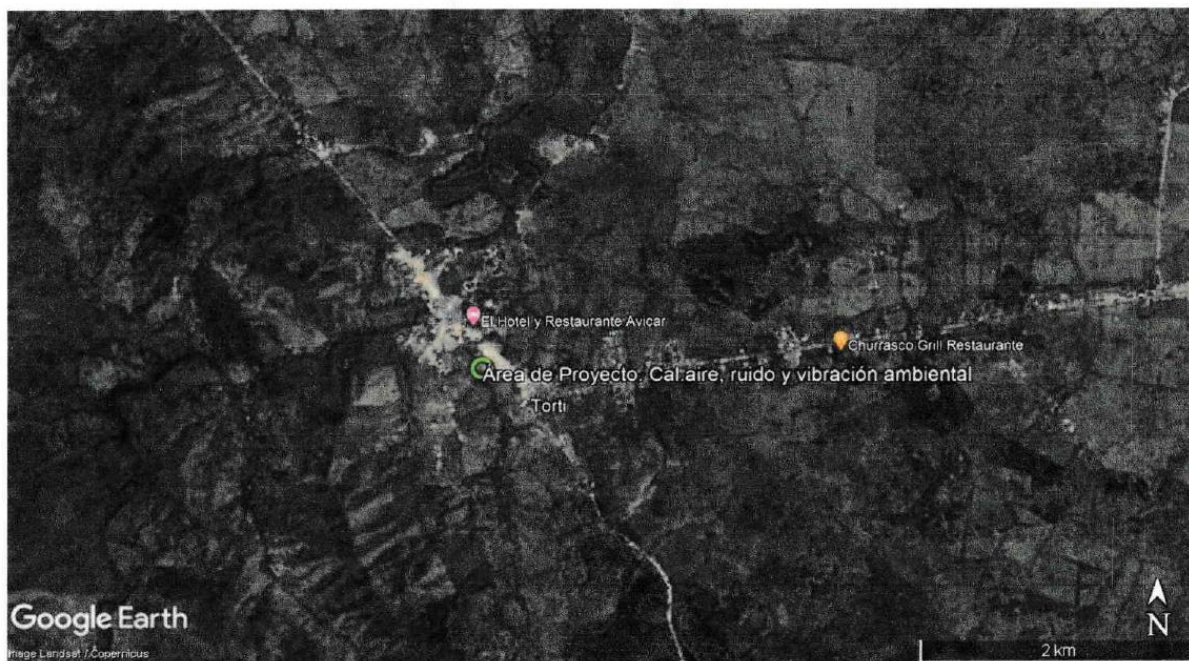
LAQUIASA

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiassa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 02-2024



Imágenes de Monitoreo Ambiental, para PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L., proyecto: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L (COOPROLETD, R.L.)



Coordenadas

Monitoreo de Ruido Ambiental, Calidad de Aire y Vibración Ambiental. Área de Proyecto.	17P0786253 UTM 0986788 N 08°55'04.6" W 078°23'49.6"
--	--



CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA
LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL, S.A.

Nº 2

Datos Generales				
Usuario	Planta Procesadora de Productos Lácteos Cooproletd, R.L.			
Contacto	Ing. Johanne Huérfano			
Localización de Muestreo	Correimiento de Tortí, Distrito de Chapa, Provincia Panamá			
Proyecto	Cooperativa de Producción Productora de Leche de Tortí y División R.L. Cooproletd, R.L.			
Personal Muestreador	Liche Enzo De Gracia			
Datos Técnicos				
Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Fecha	Hora	Parámetros
#1	Un punto de Monitoreo de Calidad de Aire Área de proyecto. 7°10'48" N 78°25'3" W 0986788 N 09°55'04.6" W 078°23'49.6"	SENE24	1:02 pm 1:32 pm	PM ₁₀ CO NO ₂ SO ₂ kg m ³
#2	Un punto de Monitoreo de Ruido ambiental Área de proyecto.	SENE24	1:02 pm 1:32 pm	— — — — —
#3	Un punto de Monitoreo de Vibración Área de proyecto.	SENE24	1:02 pm 1:32 pm	— — — — —
				Matriz C.A.
Datos Técnicos Complementarios				
De Campo	Entrega en el Laboratorio			
Observaciones Técnicas Dra. Solado	Condiciones de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ambiente <input type="checkbox"/> Fria	Entregador Por: EDG	Recibido Por: IL	Fecha: SENE24
	Observaciones: DOCUMENTO ORIGINAL	Fecha: SENE24	Fecha: SENE24	Hora: 7:00pm

Revisado 1/7/2017

LQA-002



Panamá Oeste, Valle Dorado,
Ave Brillante.
6730-4933
laquiassa.21@gmail.com

LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 02

RECIBO DE MUESTRAS

IA: 2-2024
de Lab: 5, 6, 7-2024

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	Planta Procesadora de Productos Lácteos Cooproletd, R.L.	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	Ing. Johanna Hinestroza
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: Ing. Hinestroza			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	SENE24	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	1:02 pm a 1:32 pm.
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
1. Un punto de Calidad de Aire Área de proyecto.		CANTIDAD DE MUESTRA: 10cc dig/c	
2. Un punto de Ruido Ambiental Área de proyecto.		TIPO DE ENVASE	
3. Un punto de Vibración, Área de Proyecto.		Plástico: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Vidrio: <input type="checkbox"/>	
		Estéril: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Muestreo Realizado por: EDG.	
LUGAR DE MUESTREO: Corregimiento de Teiti, Distrito de Chapo, Provincia Panamá.			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
C.A: PH_{10} , CO_2 , NO_2 , SO_2			
R.A: db(leg)			
Vibraciones: m/s ²			
OBSERVACIONES			
Proyecto: Cooperativa de producción Productores de Leche de Teiti y Darién, R.L. (Cooproletd, R.L.)			

Entregada por: EDG.
Fecha: SENE24
Hora: 7:00pm.

Recibido por: IL.
Fecha:

LQA-001

LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Revisado 1/7/2017

EXTECH
INSTRUMENTS

ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

Certificate of Calibration

Certificate Number: 88201813- 38218 Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Date Received: 03/22/2023
Date Issued: 03/26/2023

Equipment: Manufacturer: EXTECH
Model Number: VPC300
Serial Number: 200526232

Test Conditions :
Temperature: 26 C
Humidity: 49.9 %
Barometric Pressure: 983.1 mBar

Control #: _____

As Found:
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE.

As Returned:
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE.

Special Conditions:
NONE

Work Performed:
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE DM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Device, Description, Report Number, Date Due

Reference Standards:

1012, PTU200, Vaisala PTU200 environ standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2023
1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURETTE, caltec96675, 3/13/2024
1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2023
1040, iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST < 20um DIA., 1018bu#01, 6/24/2023
9011, 8220, 6 CHANNEL 660nm 50mV OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23000157800449727, 7/31/2023
1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 7/22/2023

Reviewed by: _____ 03/26/2023

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards (NIST) , and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in it's entirety without express written approval.

 FIEL COPIA DEL ORIGINAL

For calibration service, E-mail: repair@extech.com



ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

Certificate of Calibration

Certificate # 80201813-38218

Model: VPC 300
Serial # 200526232

Date: 03/26/2023

Test Results As Returned

Count Efficiency	Range	Observed	
0.3uM	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5uM	100 +/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)			
0.0 m3			PASS

Tolerance Limits

Count efficiency baseline is determined at 0.3uM +/-20%
and must be 100% at 0.5uM +/- 10%

Count Efficiency Summary		Range		Observed	Result
0.3	uM	30 - 70	%	53%	PASS
0.5	uM	90-110	%	95%	PASS
1.0	uM	90-110	%	95%	PASS
2.5	uM	90-110	%	96%	PASS
5.0	uM	90-110	%	108%	PASS
10.0	uM	90-110	%	101%	PASS

Flow Rate/Environmental					
Nominal		Observed		delta	Result
2830.0	cc	2902.0	cc	72.0	2.54% PASS
49.0	%RH	49.5	%RH	0.5	PASS
75.16	DEG F	75.7	DEG F	0.5	PASS

Tolerance Limits

Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.



FIEL COPIA DEL ORIGINAL

For calibration service, E-mail: repair@extech.com



625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalsolutions.com

NIST Traceable Calibration Report



Reference Number: 1982549
PO Number: LOPEZ011320

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.
Valle Dorado Calle Brillante
AD40
Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer: Casella USA
Model Number: CEL-24X
Description: Safety Instrument, Sound Level Meter
Asset Number: CP304559
Serial Number: 5161322
Procedure: DS Casella CEL-240/K1

Calibration Date: 01/23/2023
Calibration Due Date: 01/23/2024
Condition As Found: In Tolerance
Condition As Left: In Tolerance After Adjustment

Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	11/23/2022	11/23/2023

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCI	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.2		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	114.9		114.3		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCS	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.3		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAI	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.8		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



Calibration Data						
FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]

Model Number: 114-0000
 Serial Number: 114-0000
 Manufacturer: 114-0000
 Calibration Date: 01/23/2023
 Calibration Due Date: 07/23/2023
 Calibration By: Tony Szplit
 Calibration By License: 01/23/2023


Temperature: 22° C
 Humidity: 69% RH
 Rpt. No.: 1473914

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Szplit, Tony	01/23/2023


This report may not be reproduced, except in full, without written permission of InnovaCal. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/ISO/IEC 17025:2005, Appendix B, ISO 9002:94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.



FIEL COPIA DEL ORIGINAL


Report Number: 1473914



Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument Sound Level Meter





Page 2 of 2



625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalsolutions.com

NIST Traceable Calibration Report



Reference Number: 2727277
PO Number: ILOPEZ272822

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.
Valle Dorado Calle Brillante
AD40
Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer: BW Technologies
Model Number: QT-XWHM-R-Y-NA
Description: Safety Instrument, Quattro Gas Meter
Asset Number: CP280602
Serial Number: QA117-009092
Procedure: DS BW Technologies Gas Alert Quattro

Calibration Date: 11/01/2023
Calibration Due Date: 11/01/2024
Condition As Found: In Tolerance
Condition As Left: In Tolerance, No adjustment

Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP144795	Gasco Affiliates LLC	58L-421	Gas, Precision Gas Mixture	10/19/2023	10/10/2024

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
H2S	25 ppm	25.0		Same		24 to 26 ppm [EMU 0.76 ppm][TUR 1.6:1]
O2	18.0 %	18		Same		17.1 to 18.9 % [EMU 0.36 %][TUR 2.5:1]
CO	100 ppm	100		Same		95 to 105 ppm [EMU 2.1 ppm][TUR 2.4:1]
LEL	50 %	50		Same		48 to 52 % [EMU 1.2 %][TUR 2.2:1]

Temperature: 22° C
Humidity: 23% RH
Rpt. No.: 1525868

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Hertrampf, Eric	307	Metrologist	847-327-5307	Pietronico, Mike	11/01/2023
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innocal. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.



CALIBRATION CERTIFICATE

Balmac, Inc.

Form Date

8205 Estates Parkway, Suite N
Plain City, Ohio 43064
(614) 873-8222

11/11/2023

Bill To

Ship To

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061
Attn: Vendorinvoice@coleparmer.com

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061

Sales Order #: 135702

Purchase Order #: FK262

Ship Date: 11/11/2023

Ship Via: Fedex Grd Colle

EXW: Plain City

Line	Part #	Description	Qty	Ship
1	65700-21	CP 235M Graphic Vibration Meter Kit - METRIC	1	
K	932-235	Manual 235/235M	1	
K	CERTIFICATE	Calibration Certificate	1	

Reference sensor is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST)

Item(s) Serial Number(s) 1610578

Balmac Vibration Tester & Back-to-Back Comparison Measurement Procedure (Tolerance 5%)

As Found Results (Before Data) NEW

Standard (Nominal) Disp: 74.6 Vel: 7.49 Acc: .24

As Left Results (After Data) Disp: 74.1 Vel: 7.46 Acc: .23

Calibration Date & Time 11/11/23

Calibrated By Name Kumar

Calibrated By Signature [Signature]



FIEL COPIA DEL ORIGINAL

14.7. Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO:

“PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.”

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TORTÍ, DISTRITO DE CHEPO,
PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOVIDO POR:

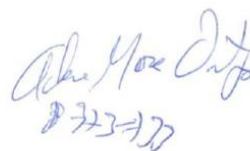
COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y
DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)

PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Consultor Ambiental: IRC: 002-2019



ENERO, 2024

INDICE

Contenido	Pág.
Introducción	3
Resumen Ejecutivo	3
Planteamiento metodológico	7
Antecedentes Históricos y Arqueológicos	8
Resultados de Prospección Arqueológica	18
Consideraciones y Recomendaciones	20
Bibliografía	21

1. Introducción.

Resumen Ejecutivo.

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EslA Cat. I) se denomina **“PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.”**. Está ubicado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá. Es promovido por **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L (COOPROLETD, R.L.)**, cuyo representante legal es JAIME CORRALES PERALTA, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 7-107-322, con domicilio en Tortí, corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia Panamá, localizable al teléfono 6439-0700 y dirección electrónica cooproledt2021@gmail.com.

El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá, el cual fue **donado por el Municipio de Chepo mediante Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** la cual fue modificada por la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024**. En la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** se estableció que el globo de terreno de 1219 m² era donado por el **Municipio de Chepo** a la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** sin embargo, esto fue modificado mediante la **Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024** la cual aprobó que se modifique la **Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011** de la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ (APROLET)** y la misma lleve el nombre de la **COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R. L. (COOPROLETD, R.L.)**, cuyo representante legal es **JAIME CORRALES PERALTA** con cedula de identidad personal número 7-107-322.

Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N.º 1 del 1 de marzo de 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N°175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N°58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N.º 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.**, el cual se desarrollará El proyecto se desarrollará sobre un globo de terreno ubicado en el Corregimiento de Tortí, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá, el cual fue donado por el Municipio de Chepo mediante Resolución N°59 del 01 de marzo de 2011 la cual fue modificada por la Resolución N°24 del 27 de febrero de 2024.
- b) Cumplir con lo estipulado en la **Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020**, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982. **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

Objetivos Específicos.

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo que incrementará un mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica.

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial/sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. Antecedentes Históricos y Arqueológicos.

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para

el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares

a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹ No obstante, considero que esta

¹ Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente

apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que

obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es próximo al proyecto Residencial La Mitra, y se refiere un antecedente de la prospección

preliminar realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 m², denominándolo un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocida como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal: 2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto: "Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados

como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja". (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

Referente Etnohistórico:

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. Las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.² No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en

² Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”) Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b. Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

Datos históricos en la Zona Oeste:

Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique en Arraiján.

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidas ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): “La Casa–Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el

objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte–Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Istmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877 y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

4. Resultados de Prospección Arqueológica.

Durante el recorrido de los 76 m² que tiene la superficie del terreno se pudo constatar que es un terreno plano, que fue alterado por construcciones realizadas anteriormente.

Para el desarrollo del proyecto, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m². La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

Aun así, se ubicaron zonas adecuadas alrededor de la galera para la realización de los pozos de sondeos en las áreas propicias, sin obtener hallazgos históricos y/o culturales a nivel superficial o subsuperficial.



Foto 1. Vista general. El área prospectada se encuentra en una zona con topografía plana. Para el desarrollo del proyecto, se adecuará una galera cerrada de una planta. La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida. Se ubicaron zonas adecuadas alrededor de la galera para la realización de los pozos de sondeos en las áreas.



Fotos 2,3,4 y5. Vistas de los Sondeos

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica.

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
786270.3	986777.5	PT_TA1	Sondeo N°1
786266.3	986784.0	PT_TA2	Sondeo N°2
786257.4	986779.1	PT_TA3	Sondeo N°3
786260.3	986772.9	PT_TA4	Sondeo N°4

5. Consideraciones y Recomendaciones.

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y subsuperficial. Sin embargo, para dar garantía de la no afectación en caso de hallazgos culturales se deberá **Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) en caso de suceder tales hallazgos.**

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N°58 de agosto de 2003**, la **Ley N°175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental y en virtud de la **Resolución N°067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

6. Bibliografía Consultada.

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . Nº 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del

1977	Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología . Año 2. Nº 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española . Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá .
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

14.8. Volante Informativa entregada.

VOLANTE INFORMATIVA MECANISMO PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE DE TORTÍ Y DARIÉN. R .L.

Nombre del proyecto: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.

Localización del proyecto de inversión: corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Breve Descripción del proyecto: Este proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta, la cual tiene una dimensión de 76 m2. La galera por adecuar es una estructura sin uso que ya está construida.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Generación de emisiones de gases	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos para el desarrollo del proyecto. En caso de que exista vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.
Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas. Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto. Los desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal. Colocar una tinaquera con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la disposición de los desechos sólidos. La disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el municipio.
Riego de contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a los vehículos se debe realizar en las Estaciones gasolineras más cercana al proyecto a fin de evitar derrames. Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame. Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto. Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.
Generación de aguas residuales	Las aguas residuales durante la construcción y operación del proyecto serán dirigidas hacia un tanque séptico ya instalado en el área donde se va a desarrollar el proyecto. Durante la fase de Operación una vez al año es conveniente revisar el nivel de los lodos o sedimentos acumulados en la fosa. Para ello se deberá contratar a una empresa autorizada y certificada para la succión y tratamiento de lodos provenientes del tanque séptico. En ningún caso los lodos removidos pueden arrojar a cuerpos de agua. La extracción de lodos del tanque séptico deberá cumplir con la Normativa COPANIT 47-2000, Usos y disposición final de lodos.
Generación de Empleos	Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con las normativas sobre trabajo y condiciones laborales.
Aumento de la economía local	Mediante el pago de los impuestos al municipio.

14.9. Encuestas realizadas.

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: José Samanuego
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Trujillo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Iman Portez
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
 Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: C. Travez

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Luzmila Pino
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Trejos

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Germán Barrios
Fecha: 30/12/2020

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Torres

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Melvis de la Cruz
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: C. Trujillo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Romualdo Vargas
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: G. Trujillo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Elio Martínez
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Trujillo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Jones Mena
Fecha: 30/12/2020

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: G. Triguero

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Marcos Pimentel
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: Q. Trap

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO: PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
COOPROLETD, R.L.
PROMOTOR: COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PRODUCTORES DE LECHE
DE TORTÍ Y DARIÉN. R.L.

Descripción del proyecto: El proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una fábrica de queso artesanal. Para la instalación y operación de la fábrica de queso artesanal, se adecuará una galera cerrada de una planta ya está construida, sobre un globo de terreno localizado en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Nombre: Suero Nuez
Fecha: 30/12/2023

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Usted:
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS COOPROLETD, R.L.:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: G. Traya

MUCHAS GRACIAS