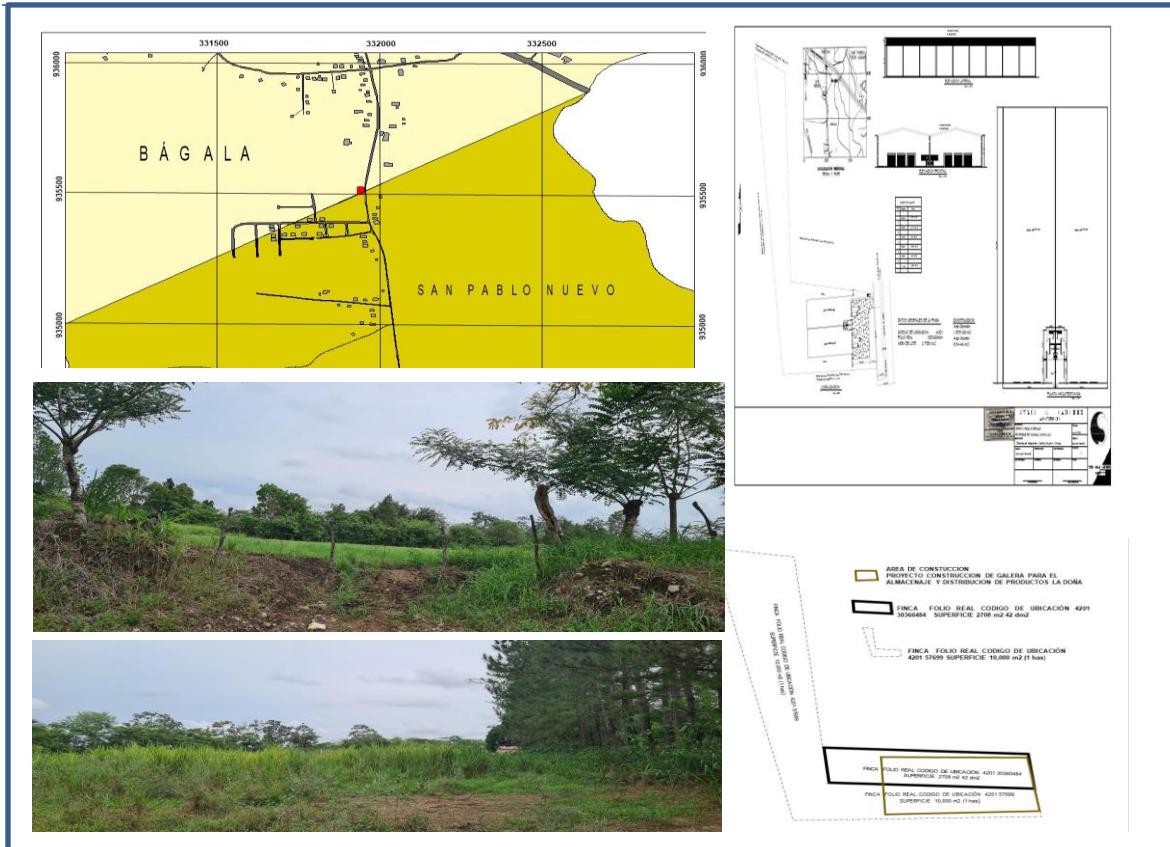


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I 001

PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA



UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE BAGALA, DISTRITO DE
BOQUERON Y SAN PABLO NUEVO DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE
CHIRQUI

Promotor:
PRODUCTOS LA DOÑA S.A.

ELABORADO POR:
MSc. ING. EBERTO E. ANGUIZOLA M.
IRC-015-07 - DEIA-ARC-047-2022

SEPTIEMBRE 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

002

Índice General

	Pág.
1.0 ÍNDICE	
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	2
2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	2
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	3
2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	10
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	11
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimientos, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	22
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)Pagina Web; h) Nombre y registro de Consultor	25
3.0 INTRODUCCIÓN	27
3.1 Indicar el Alcance, objetivos y metodología del Estudio presentado	27
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	31
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	31
4.2 Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A	003
---	--	--	------------

Pág.

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	35
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	36
4.3.1 Planificación	36
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)).	37
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es 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)).	41
4.3.4 Cierre de la Actividad , obra o Proyecto	41
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	41
4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	43
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	43
4.5.1 Solidos	43
4.5.2 Líquidos	43
4.5.3 Gaseosos	43
4.5.4 Peligrosos	44
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	44
4.7 Monto global de la inversión	49

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

004

Pág.	
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	49
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	54
5.1 Formaciones Geológicas Regionales	54
5.1.2 Unidades Geológicas Locales	54
5.1.3 Caracterización Geotécnica	54
5.2 Geomorfología	54
5.3 Caracterización del Suelo	54
5.3.1 Estudio de Perfil Estratigráfico del suelo para aquellas actividades. Obras o actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos	55
5.3.2 Caracterización del área costera marina.	55
5.3.3 La descripción del uso del suelo	55
5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud	57
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	61
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	62
5.4 Descripción de la Topografía	62
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	62
5.5 Aspectos Climáticos	63

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A.	005
---	--	---	------------

	Pág.
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, atmosférica	64
5.5.2 Riesgo y Vulnerabilidad Climática y por cambio climático futuro Tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	73
 5.5.2.1 Análisis de Exposición	73
 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa	73
 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	73
5.5.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	73
5.6 Hidrologia	74
 5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales	74
 5.6.2 Estudio Hidrológico	74
 5.6.2.1 Caudales (Máximos, Mínimo, Promedio anual)	74
 5.6.2.2 Caudal Ambiental Caudal Ecológico	74
 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	74
 5.6.3 Estudio Hidráulico	78
 5.6.4 Estudio Oceanográfico	78
 5.6.4.1 Corrientes,Mareas,Oleajes	78
 5.6.5 Estudio de Batimetría	78
 5.6.6 Identificación y caracterización de Aguas Subterráneas	78
 5.6.6.1 Identificación de Acuíferos	78
5.7 Calidad de Aire	78
 5.7.1 Ruido	78

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

006

	Pág.
5.7.2 Vibraciones	79
5.7.3 Olores Molestos	79
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	81
6.1 Características de la Flora	81
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	83
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	83
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	91
6.2 Característica de la Fauna	92
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	94
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	95
6.2.3 Análisis del Comportamiento y/o Patrones Migratorios	95
6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de Influencia	95
6.4 Análisis de ecosistemas frágiles identificados	95

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
		007

	Pág.
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	97
7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	98
7.2 Descripción del Ambiente Socioeconómico general en el área de Influencia de la actividad, obra o proyecto	99
7.2.1 Indicadores Demográficos: Población (Cantidad, distribución, Por sexo edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural Cultural), migraciones, entre otros	100
7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad	101
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.	101
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	101
7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan De Participación ciudadana	102
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	164
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	188
8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	190

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

008

Pág.

- | | | |
|------------|--|------------|
| 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 | 190 |
| 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 | 192 |
| 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. | 201 |
| 8.4 | Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), 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 | 211 |
| 8.5 | Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 | 222 |
| 8.6 | Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. | 223 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A.
		009

	Pág.
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	228
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.	229
9.1.1 Cronograma de ejecución	232
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	233
9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la Actividad, obra o proyecto	235
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	235
9.4 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora	238
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	238
9.6 Plan de contingencia	238
9.7 Plan de Cierre	242
9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático	243
9.8.1 Plan de Adaptación al Cambio Climático	243
9.8.2 Plan de Mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas Medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	243
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	243
10 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS	246

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

010

	Pág.
10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	246
10.2 Valoración Monetaria de Los Impactos Sociales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	246
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	246
10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	246
11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	248
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	248
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	249
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	251
13.0 BIBLIOGRAFÍA	252
14.0 ANEXO	253
14.1 Copia del recibo de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	254
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	255
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica La Doña	256
14.3.1 Copia del certificado de existencia de persona jurídica Finca San Juan	257

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	Promotor: PRODUCTOS LA DOÑA S.A
---	--	--

011

	Pág.
14.3.1.1 Copia de la Cedula del Representante Legal-La Doña	258
14.3.1.2 Copia de la Cedula del Representante Legal-Finca San Juan	259
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	260
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	263
14.5 Mapas	275
14.6 Planos del proyecto	279
14.7 Encuestas	282
14.8 Calidad de Aire	354
14.9 Ruido	363
14.10 Laboratorio de Vibraciones	379

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

012

PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA

RESUMEN EJECUTIVO CAPÍTULO 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		013

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña, nace de la condición de oferta y demanda existente en el sector logístico interno y externo, principalmente en la optimización de una red de distribución eficaz y certera, lo cual generó la idea de poder construir de una forma segura y Moderna una instalación que pudiera servir como punto estratégico de Almacenaje y Distribución de Productos denominados “**La Doña**”, dedicada por muchos años a ofrecer al mercado Panameño sus productos de condimentos y especies.

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

Con el fin de fortalecer el sistema de distribución y acopio de sus productos para el área de la Provincia de Chiriquí, La Empresa **PRODUCTOS LA DOÑA, S.A.**, tomó la decisión de trasladar sus operaciones hacia un sitio central y conveniente, cercano a la Carretera Panamericana, el cual que optimice así su cadena de distribución a sus diferentes clientes dentro del territorio de la provincia de Chiriquí.

El Proyecto tiene contemplado la construcción de dos edificaciones tipo Galera la cual contarán con un área de Construcción General de (**3,705.50 m²**) dentro de las fincas con código de ubicación **4201, Folio Real N°3036484** con una superficie de **2,708 m² 42 dm²** y la Finca con código de ubicación **4201, Folio Real 57699**, con una superficie de (**una**) **1 Hectárea (10,000 metros Cuadrados)**, ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. Ambas Fincas son propiedad de la Empresa **Finca SAN JUAN S.A** , la cual se encuentra registrada en Folio N°**722492** , desde el Lunes 3 de Enero de 2011 en la sección micropelículas mercantil del Registro Público

Este Proyecto es promovido por la empresa **PRODUCTOS LA DOÑA S.A** , la cual está registrada en el **Folio N°72879**, desde el martes 25 de Julio de 1967.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

014

Con el fin del desarrollo de este Proyecto dentro de las Fincas antes mencionadas se presentan en los documentos Anexos, los Contratos y Autorizaciones del propietario de las Fincas.

El monto de inversión destinado para este proyecto es de **B/725,000.00**
(Setecientos Veinte Cinco mil con 00/100)

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

A continuacion presentamos las diferentes caracteristicas:

2.2.1 Medio Físico

✓ Caracterización del Suelo

Para la realización del presente levantamiento (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), se hizo una evaluación de la información pedológica y cartográfica, se clasificaron taxonómicamente los perfiles modales a nivel de serie para proceder luego a su identificación y comprobación en el campo. Taxonómicamente, se clasifican en **ANDISOLES**, (según clasificación del U.S.D.A)

✓ Uso de suelo

El área de donde se construirá (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), tiene uso de suelo (**Industrial Liviano**). La Finca con folio real **30360484**, con Código de ubicación **4201**, con superficie de **2708m² 42dm²** con Número de Resolución N° **1086 -2022**, del 16 de Noviembre 2022 (Industrial Liviano) y la Finca con folio real **57699** con Código de Ubicación 4201, con una Superficie de 1 hectárea con Numero de Resolución N° **1087 – 2022**, del 16 de Noviembre de 2022(Industrial Liviano)

✓ Capacidad de uso y aptitud

Para este estudio levantamiento (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), Los suelos que tienen un horizonte

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		015

superficial son de color chocolate claro de composición oscura y de textura arcillosa. Los suelos son de **Clase Agrológica II** según sistema U.S.D.A., caracterizados por limitaciones moderadas.

✓ **Topografía**

La topografía tiene una pequeña inclinación Noreste, con nivel altimétrico que oscilan entre **98.00 -103.0 mnmm**

✓ **Clima:**

Según la clasificación de climas de Köppen, el área donde se desarrollará el proyecto (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**) está clasificado según el Patrón Köppen, el clima en la Cuenca N°106, es el Tropical lluvioso con variantes de Tropical Húmedo variedad monzónica (**Ami**). En la parte alta, se presenta el subtipo de clima (**Afi**), con lluvias copiosas durante todo el año, y caracterizado por tener una precipitación anual mayor que **3,500 mm**

✓ **Hidrología:**

El (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), esta ubicado en los Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una Pequeña Parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, se ubica la cuenca 106 del Río Chico, la cual se encuentra ubicada en el sector occidental de la provincia de Chiriquí, en la vertiente del océano Pacífico. Entre sus principales afluentes están los ríos Chirigagua y Macho de Monte. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre y el 10% restante se registra entre los meses de diciembre. Tiene una longitud de **69 km** desde su nacimiento hasta su desembocadura en el mar y una cuenca de **593.3 km²**.

✓ **Calidad de Aguas Superficiales**

En el área de Construcción del proyecto No se encuentra ningún Cuerpo Hídrico.

✓ **Caudales**

No hay Cuerpo Hídrico en el área del proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		016

✓ **Aguas Subterráneas**

Para la descripción de Aguas Subterráneas, nos basamos en el tipo de Formación, la cual es denominada (formación Barú)(QPS-Ba). Esta formación pertenece al Cuaternario Pleistoceno Reciente, los materiales fragmentarios, se reparten lateralmente en torno al edificio del volcán Barú, con una dispersión amplísima controlada por la topografía sobre la que fluyeron En esta formación, los pozos inventariados tienen una descripción litológica muy imprecisa; el promedio de la productividad de los pozos es de **8 m³/h.**

✓ **Calidad de Aire**

Para este estudio los resultados obtenidos de partícula de polvo indican que las concentraciones promedio para PM4 varían desde **0.014 mg/m³** hasta **0.029 mg/m³.** De igual manera se obtuvieron resultados de concentración para PM10 varían de **0.035mg/m³** hasta **0.037mg/m³.** (Ver Anexo 14-8)

✓ **Ruido**

No se perciben ruidos de alta intensidad, la mayor generación la constituyen el paso de vehículos que transitan por la carretera frontal la que se conecta con la carretera panamericana . (Ver Anexo 14-9)

✓ **Vibraciones**

Ver Anexo 14.10 de Laboratorio de Vibraciones

✓ **Olores**

En el sitio del (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**) no se registraron fuentes puntuales de generación de olores molestos.

✓ **Amenazas Naturales**

En el área donde se desarrollará el proyecto, No representa Amenaza Sísmica de alta intensidad. Por la topografía del lugar, no hay amenaza a deslizamiento de Tierra.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

017

✓ **Inundaciones**

En el sitio del (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**) No ha habido antecedentes de inundaciones (**Según-SINAPROC-2023**). El área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra dentro de planicies inundables o en zonas de alto riesgo.

✓ **Identificación de Sitios propensos a Erosión y Deslizamiento**

En el sitio del (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**) No ha habido antecedentes de erosión Ni deslizamiento.

2.2.2 Medio Biológico

La descripción del ambiente biológico de la zona del proyecto es acorde a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación. De Impacto Ambiental, en la Ley Forestal 1 de 3 de febrero de 1994, y su reglamentación JD N° 05-98 de 22 de enero de 1998.

En este punto se describen las características de la vegetación existente en el área del (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), con la intención de conocer los diferentes tipos de vegetación y uso de suelos existentes en el sitio; esta información es de suma importancia, debido a que nos permite cuantificar el impacto ambiental sobre la vegetación y vida animal para establecer las medidas de mitigación.

✓ **Característica de la Flora**

Para el levantamiento de la información para describir este componente, como línea base para evaluar los impactos ambientales que pudiese generarse por el proyecto, se realizó una visita al área del proyecto, donde se realizó un recorrido por el área, procediendo a tomar datos sobre la flora presente y las características ambientales en general.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		018

✓ **Característica de la Fauna**

Se realizó un recorrido por toda el área del proyecto propuesto, para así poder colectar la mayor cantidad de información que fuese posible sobre los vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie de animal que pudiese habitar en el área de estudio. La metodología utilizada consistió en observaciones directas sobre el área en estudio apoyándonos con guías de campo, invirtiendo un total de 4 horas/hombre

2.2.3 Socioeconómico

Debido a que el Proyecto se encuentra ubicado entre el Corregimiento e Bagala, Distrito de Boquerón y el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, Procederemos con la descripción de ambos:

El distrito de Boquerón se encuentra localizado hacia el occidente de la provincia de Chiriquí y se caracteriza por ser un área donde predomina la actividad agropecuaria y la presencia de poblados pequeños y caseríos rurales. El distrito toma su nombre de los aborígenes que habitaban el norte de Santiago de Alanje. Las primeras referencias se remontan a 1736, escritas por el obispo de Panamá Pedro Morcillo y Auñon, quien mencionó que el Pueblo y Doctrina de Boquerón estaba poblado por 50 personas. El emplazamiento actual se dio en 1767 por la administración eclesiástica de Miguel Moreno y Ollo y el gobernador Matías González Candanedo. San Miguel Arcángel fue designado santo patrono, para unificar las tribus de indios dagábalos y boquerones.

El corregimiento de Bágala tiene una superficie de **42.9 km²** y una población de 2,330 personas, dando como resultado una densidad poblacional de 54.3 Hab./km², lo que se considera una densidad baja.

El Distrito de David presenta una superficie de **868.4 Km²**, fuertemente intervenida y una densidad de población de **166.08 Hab / Km²** para el 2010 y de 172.78 para el 2015, según Estimaciones y Proyecciones de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría de la República. De acuerdo con los datos del Censo 2010 realizado por la Contraloría General de la República, el Distrito de David posee

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

019

2,959 personas ocupadas en actividades agropecuarias, 4,826 desocupados y 58,103 no activos económicamente.

✓ **Población**

La localidad de Bágala se encuentra habitada por población mestiza, principalmente. No se observa arraigue cultural ligado a la presencia de monumentos o sitios de interés histórico o cultural. La población es sencilla y trabajadora.

La población de San Pablo Nuevo hay 99.1 hombres por cada 100 mujeres. La población menor de 15 años es de un 29.60% y la población de 15 a 64 años es de 61.35%, siendo una población relativamente joven. Esto podría ser un indicador de la necesidad de más escuelas para cubrir la población, como también la generación de una mayor demanda del sector salud

✓ **Educación**

El Distrito de Boquerón, a nivel educativo, el 37.4% de la población posee algún grado de primaria, mientras que el 35.8% ha alcanzado algún grado de secundaria, un 20.2% posee algún grado universitario y el 6.6% no ha asistido a la escuela.

El distrito de David registra una población de 25,902 estudiantes, en el nivel primario, promedio y medio, la cual representa el 17.8% de los habitantes del Distrito. Este Distrito cuenta con escuelas, colegios y universidades públicos, privadas entre ellas las siguientes: Universidad Autónoma de Chiriquí, Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Agronomía de Chiriquí, Universidad Especializada de las Américas, Universidad Santamaría la Antigua, Universidad del Istmo, Universidad Latina, Columbus, entre otras. Dichas universidades, cuentan con carreras técnicas, licenciaturas, maestrías y doctorados, en diferentes disciplinas: humanidades, biología, administración, economía, contabilidad, comunicación, medicina, enfermería, ingeniería, entre otras

✓ **Consulta Ciudadana**

Para conocer la percepción local sobre el proyecto además de las encuestas, se realizó un volanteo en el área del proyecto, para de esta manera permitir que la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		020

comunidad participe y emita sus comentarios, además de sus opiniones sobre el proyecto.

✓ **Metodología.**

Se aplicó una encuesta al azar, casa por casa; a miembros de las familias que se encuentran más cerca del **(Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA)**, ubicado en los Corregimientos de Bagala, Distrito de Boquerón y el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David,

✓ **Edad**

La mayor parte de la población se encuentra entre el rango de edad de 15 a 64 años(65.1%),seguido de quienes tienen de 0 a 14 años (26.1%) y quienes tienen 65 o más años (8.8%).

✓ **Salud**

La situación de salud de la provincia de Chiriquí evaluada a través de los registros estadísticos sobre las instituciones y personal de salud, indica que esta provincia concentra el 14.0% del total de los hospitales en la República (118 instalaciones médicas) distribuidas en 8 hospitales (12.7%); 20.4% de los Centros de Salud y Policlínicas, es decir 53 instalaciones de este tipo; el 10.9% de los Subcentros y puestos de Salud con 57 edificaciones.

✓ **Vialidad y Transporte**

La Carretera Panamericana (CPA) atraviesa este corregimiento, en dirección Este - Oeste, con una sección de dos carriles por sentido, en óptimo estado para su superficie de rodadura con material Concreto Hidráulico- La carretera de acceso directo es de concreto asfáltico

✓ **Electricidad**

Casi en su totalidad la cantidad de Empresas y residentes reciben energía por medio de las líneas de transmisión de 115 KV, suministrada por la empresa **NATURGY**.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

021

✓ **Acueducto**

El acueducto del Distrito de Boquerón esta dado por “Chorro Blanco”, Sin embargo, en el área del proyecto el agua esta dotada por Acueducto Rural -dotado por Pozo. El proyecto tiene contemplado perforar su propio Pozo. Se procederá con la solicitud de exploración y posteriormente con la perforación una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

✓ **Alcantarillado**

La mayor parte del sistema sanitario del Distrito de Boquerón se compone de tanques sépticos individuales. Solo una pequeña zona en el centro de la Ciudad tiene alcantarillado sanitario. El área de proyecto se utilizará su propia fosa séptica

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

La construcción del (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**) , no producirá impactos Ambientales “críticos”. Además, para la categorización del mismo, los impactos se embarcan como impactos negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales.

A continuación, los problemas ambientales generados:

✓ **Producción de ruidos durante la Construcción**

La concentración de obreros, equipo y maquinaria producirá ruidos en el ambiente. Esta situación afecta a los a los colindantes y causa molestias a los vecinos del área. El Promotor del Proyecto y la Empresa Contratista encargada de la construcción del proyecto, debe proteger a sus Colaboradores de este impacto y minimizar los ruidos ambientales para minimizar el impacto en las personas que residen y/o Laboran en el área cercana.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		022

✓ **Generación de Material Particulado**

Debido a las actividades que conllevan la Construcción de edificaciones, el polvo y la dispersión de material particulado causan molestia a los colaboradores y vecinos del área. La empresa promotora y contratista deberá suministrar a sus colaboradores mascaras para la protección

✓ **Generación de desechos sólidos.**

Durante la construcción se producirán desechos sólidos que deben ser recolectados y trasladados al vertedero del Municipio de David (Distrito Vecino). El Promotor o el Contratista deben prever durante la construcción que todos los residuos que originen los materiales de construcción sean depositados en un solo sitio y luego evacuarlos del sector.

✓ **Generación de erosión producto de la nivelación del terreno.**

La nivelación del terreno, junto a la limpieza y corte de la vegetación producirá impactos sobre el suelo. Los trabajos se realizarán por etapas para evitar el suelo, libre de vegetación se erosiona y sedimento a los canales pluviales.

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

Para este **(Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA)** se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental y otras variables que definen su significancia

**A CONTINUACION LOS COMPONENTES AMBIENTALES Y SOCIALES
CONSIDERADOS PARA ESTE ESTUDIO**

Componente Ambiental	Impactos Ambientales
Abiótico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generación de Emisiones de Gases y Partículas de Polvo ✓ Incremento de los niveles de ruido ✓ Suelo (Erosión y Sedimentación) ✓ Generación de Desechos Solidos
Biótico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remoción y pérdida de cobertura vegetal ✓ Perturbación de la Fauna Silvestre
Social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generación de Empleo

- ✓ **Impactos Componente Aire (Generación de Emisiones de Gases y partículas de Polvo)**

Actividades que generan impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movilización de equipo pesado para la adecuación del Terreno y material para la construcción de las dos Galeras Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal-Gramínea y arboles dispersos ▪ Construcción de las dos Galeras y Área de Carga y Descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de material particulado y gases 	<p>Se asigna principalmente en la construcción de Infraestructuras, carga y transporte del material de construcción. Se asigna principalmente en la construcción de las dos Galeras y el área de Carga y Descarga. Etapas de Construcción y Operación</p>

✓ **Impactos en el Componente Ruido(Incremento de los Niveles de Ruido)**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movilización de equipo pesado para la adecuación del Terreno y material para la construcción de las dos Galeras. Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal-Gramínea y arboles dispersos ▪ Construcción de las dos Galeras y Área de Carga y Descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en los niveles de ruido 	<p>Se produce por transporte, operación de maquinaria, equipos durante la etapa de construcción y Operación</p>

✓ **Impactos en el Componente Suelo (Erosión y Sedimentación)**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal-Gramínea y arboles dispersos ▪ Construcción de las dos Galeras y Área de Carga y Descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgo de erosión hacia la carretera en la parte frontal del Proyecto ▪ Remoción y pérdida de suelo. 	<p>Impacto derivado de la preparación y adecuación del terreno durante la fase de construcción.</p>

✓ **Impactos en la Generación de Desechos**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal-Gramínea y arboles dispersos ▪ Construcción de las dos Galeras y Área de Carga y Descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de Desechos durante la etapa de Construcción 	<p>Este componente será afectado mayormente en la etapa de la construcción</p>

✓ Impactos en el Componente Flora

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal- Gramínea Arboles Disperso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remoción y pérdida de cobertura vegetal 	Este componente se verá afectado, debido a la Gramínea y arboles dispersos

✓ Impactos en el Componente Fauna (Perturbación de la Fauna)

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de comunidades faunísticas. 	Perturbación de la fauna por las actividades de construcción, con el incremento de ruido y movimiento de maquinaria.

✓ Impactos en el Componente Social (Generación de Empleos)

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal- Gramínea y arboles dispersos ▪ Construcción de las dos Galeras y Área de Carga y Descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de empleo 	La inserción del proyecto generará expectativas (curiosidad, interés o rechazo) en los pobladores de las comunidades cercanas al Proyecto

2.4.1 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por El Proyecto Obra o actividad.

En los siguientes cuadros se detalla la valoración de la magnitud de los Impactos Ambientales y Sociales:

Clasificación Cualitativa de los Impactos Ambientes

✓ Impacto: Generación de Emisión de Gases y Particula de Polvo

Atributo Cualitativo	Limpieza del Terreno	Construcción	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Bajo	Medio	Bajo	-----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	-----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Continuo	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

✓ Impacto: Incremento de Nivel de Ruido

Atributo Cualitativo	Limpieza de Terreno	Construcción	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Seguro	Alto	Bajo	Bajo
Duración	Temporal	Pertinaz	Temporal	Temporal
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	Seguro
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	Puntual
Periodicidad	Discontinuo	Continuo	Discontinuo	Discontinuo
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	Simple
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	Inmediato
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

✓ **Impacto: Suelo (Erosión y Sedimentación)**

Atributo Cualitativo	Limpieza de Terreno	Construcción	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Bajo	Bajo	Bajo	----
Duración	Permanente	Permanente	-----	----
Capacidad de recuperación	Irreversible	Irreversible	Reversible	----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Probable	Poco Probable	----
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Discontinuo	----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	----

✓ **Generación de Desechos Solidos**

Atributo Cualitativo	Limpieza del Terreno	Construcción	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Seguro	Alto	Bajo	----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Continuo	----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	----

✓ Impacto: Remoción y pérdida de cobertura vegetal

Atributo Cualitativo	Limpieza de terreno	Construcción de Infraestructuras.	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Alto	Bajo	Bajo	----
Duración	Permanente	Permanente	Permanente	----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Probable	----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Discontinuo	----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	----

✓ Impacto: Perturbación de Fauna Silvestre

Atributo Cualitativo	Limpieza de terreno	Construcción de Infraestructuras.	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Alto	Alto	Bajo	----
Duración	Permanente	Permanente	Permanente	----
Capacidad de recuperación	Irreversible	Irreversible	Reversible	----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	----
Periodicidad	Discontinuo	Continuo	Discontinuo	----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	----

✓ **Impacto: Generación de Empleo**

Atributo Cualitativo	Limpieza del Terreno	Construcción	Operación	Cierre y Abandono
	Efecto que produce			
Intensidad	Medio	Alto	Medio	-----
Duración	Temporal	Temporal	Permanente	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable	Probable	Probable	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	-----
Periodicidad	N/A	N/A	N/A	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Positivo	Positivo	Positivo	-----

✓ Cuantificación de los Impactos Ambientales
Rango de Valoración de Impactos

Carácter		Intensidad (i) *	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Critica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
Recup. Inmediato	1		
Recuperable	2		
Mitigable	4		
irrecuperable	8		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

031

Valoración de los Impactos Ambientales según las actividades del proyecto.

Valoración de los Impactos Ambientales Según las Actividades del Proyecto.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN														
Medio	Componente	Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Físico	Calidad del Aire	Generación de emisiones de Gases y material particulado.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	13
	Nivel de Ruido	Incremento Nivel de Ruido	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	17
	Suelo	Erosión y Sedimentación	-	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	14
		Generación de Desecho Solidos	-	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	14

Continuación-

Valoración de los Impactos Ambientales Según las Actividades del Proyecto.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN														
Medio	Componente	Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Biológico	Vegetación / Flora	Remoción de Gramínea y Arboles Aislados	-	2	1	4	2	1	1	1	2	1	2	17
	Fauna	Perturbación de Fauna Silvestre	-	2	1	4	2	1	1	1	2	1	2	17
Socioeconómico	Generación de empleo	Demanda de mano de obra	+	2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	15
ETAPA DE OPERACION														
FISICO	Calidad del aire	Generación de emisiones de Gases y material particulado.	-	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	15
	Nivel de ruido	Entrada y Salida de Camiones	+	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	12
Socioeconómico	Generación de Empleos	Demanda de Mano de obra		2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	15

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

033

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

A continuación, se describen en las siguientes medidas de mitigación planteadas para los impactos provocados por las actividades del proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA

En la fase de Planificación las medidas especifican No aplican-

FÍSICO	
Impacto: Generación de emisiones de Gases y material particulado	Fase Construcción /Operación
Prevención, mitigación, corrección y control	
<p>>Descripción de la Medida</p> <p>El material particulado se genera en su mayoría durante la fase de construcción del proyecto entre las actividades que pueden producir levantamiento de material particulado: <u>Al Momento de Construcción de la Edificación para las Dos Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña</u>, Frente a los problemas ambientales que causan los materiales particulados y la emisión de gases se ejecutarán las medidas de prevención y control que se detallan a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el tránsito de vehículos al momento de entrada al área del Proyecto (camiones, equipo pesado y vehículos de servicio) se implementarán métodos de control de velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad). ✓ Los camiones que transporte materiales tendrán que llevar lonas que eviten el levantamiento de partículas en la vía al momento del transporte. <p>Al momento de iniciar, se colocará una lona, para afectar lo menos posibles a los otros módulos los cuales están en uso.</p>	
Impacto: Generación de ruido	Fase Construcción /Operación
<p>Prevención y Mitigación</p> <p>> Descripción de la Medida</p> <p>El manejo de ruido en el Proyecto <u>Construcción de la Edificación para las Dos Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña</u> debe realizar desde la fase de construcción mediante la consecución de medidas disminuyan los ruidos generados por la maquinaria y equipo de construcción.</p>	

Medidas de prevención y mitigación durante la etapa de construcción:

- ✓ Dotar con equipo de protección a los operadores de maquinaria y personal expuesto, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- ✓ Establecer sistema de rotación para el personal que opera el equipo de construcción dentro y fuera de la edificación..
- ✓ Mantener un horario diurno de operación. (solo se trabajará en horas del diurnas)
- ✓ Mantenimiento periódico del equipo rodante. Incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- ✓ Promover el no-uso de pitos o bocinas entre los proveedores y subcontratistas.

Impacto: Suelo (Erosión y Sedimentación)	Fase Construcción
--	-------------------

Prevención, mitigación y control

>Descripción de la Medida

- ✓ Establecer un estricto control del manejo de los desechos sólidos, los cuales deberán ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego son retirados por el servicio de recolección municipal y/o empresas tercerizadas.
- ✓ No se realizarán trabajos de mantenimiento en el sitio del proyecto, esto con el fin de evitar posibles derrames accidentales de aceites, aditivos y combustible sobre el suelo.
- ✓ Verificación de las condiciones de las maquinarias que se utilizarán.
- ✓ Prohibir el lavado de concretera en el área del polígono del Proyecto
- ✓ Colocar los desechos sólidos urbanos en bolsas y contenedores plásticos y/o metálicos, ubicados en lugares fijos. Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario.

Impacto: Generación de Desechos Solidos	Fase Construcción
---	-------------------

Prevención, mitigación y control

>Descripción de la Medida

- > Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques con bolsas para la recepción de material desechos sólidos. El retiro de los desechos será realizado por el servicio municipal previo contrato.
- > Durante la fase construcción, así como durante la fase de operación, deberá realizarse la recolección diaria de los residuos generados.
- > Charlas a todo el personal que participe del proyecto en el correcto manejo de los desechos.

- > Se prohíbe la quema de residuos o desechos (orgánicos e inorgánicos)
- > Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación, para evitar riesgos de contaminación en el sitio y de áreas vecinas del mismo.

Impacto: Remoción de Gramínea y Arboles Aislados	Fase Construcción
--	-------------------

Prevención, mitigación y control

>Descripción de la Medida

- ✓
- ✓ Para la eliminación de la vegetación en las áreas proyectadas, no se hará uso de materiales químicos ni del fuego.
- ✓ Incluir la instalación de áreas verdes dentro del sitio del proyecto en algunas superficies para mejorar la imagen del predio.
- ✓ Delimitar con estacas, cintas o banderillas el área a intervenir para la limpieza
- ✓ Se procederá a sacar permiso de tala de Árboles-Solo en la área de construcción

Impacto: Perturbación de la Fauna Silvestre	Fase Construcción
---	-------------------

- > Prohibira los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto. En caso de encontrar una especie de fauna en el área, se debe coordinar con el MIAMBIENTE para su reubicación.

Impacto: Generación de Empleos	Fase Construcción / Operación
--------------------------------	-------------------------------

>Descripción de la Medida

Proveer en primera instancia Contratos de trabajo a la Población Local en la fase de construcción como en la fase de Operación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTOS LA DOÑA S.A.
		036

2.6 Datos Generales del Promotor, que incluya:

- a) **Nombre del Promotor:** La Sociedad **PRODUCTOS LA DOÑA S.A** es una empresa Panameña debidamente inscrita a **FOLIO 72879**, desde el Martes ,25 de Julio 1967, en la sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público,
- b) **Nombre de Representante Legal:** JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ
- c) **Persona a contactar:** Arq Julio Sánchez
- d) **Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales y personales:** Carretera Panamericana-Corregimiento de Bagala-Chiriquí
- e) **Números de Teléfonos:** 64234644 / 65906078
- f) **Correo electrónico :** venao2019@outlook.es
- g) **Página Web:** -----'
- h) **Nombre y Registro del Consultor:** Ing. Eberto Anguizola M- **IRC-015-2007**
- DEIA-ARC-047-2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		037

INTRODUCCION

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTOS LA DOÑA S.A.
--	---	---

038

3. INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de sustentar la construcción del proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA**, ubicado en los Corregimientos de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

El Promotor, **PRODUCTOS LA DOÑA S.A.**, presenta a consideración de las instituciones que regulan los aspectos ambientales el presente Estudio de Impacto Ambiental.

3.1 indicar el Alcance, objetivos y metodología del Estudio presentado

El presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, ha sido elaborado cumpliendo los requisitos mínimos, exigido por las regulaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y, que regulan las actividades que por su naturaleza impactan o pueden impactar el medio ambiente, en cuanto a lo dispuesto para la ejecución de proyectos civiles que se señala en la Lista Taxativa.

✓ Alcance del Proyecto

El presente Estudio de Impacto Ambiental se ha preparado a solicitud de la empresa **PRODUCTOS LA DOÑA S.A.**, para el proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA**”, con un área de Construcción General de **(3,705.50 m²)** dentro de las fincas con código de ubicación **4201, Folio Real N°3036484** con una superficie de **2,708 m² 42 dm²** y la Finca con código de ubicación **4201, Folio Real 57699**, con una superficie de **(una) 1 Hectárea (10,000 metros Cuadrados)**, ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. Ambas Fincas son propiedad de la Empresa **Finca SAN JUAN S.A** , la cual se encuentra registrada en Folio N°**722492** , desde el Lunes 3 de Enero de 2011 en la sección micropelículas mercantil del Registro Público.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		039

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos positivos y negativos (Bajos) que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación. Con la finalidad de que los impactos negativos(bajos) se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta un Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un Plan de Seguimiento, el cual es competencia del Promotor y de las entidades gubernamentales que rigen los aspectos relacionados a este tipo de proyectos.

✓ Objetivos

El presente estudio pretende llenar los siguientes objetivos

1. Cumplir con los principales señalamientos del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
2. Realizar una descripción del proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**”, que cumpla con los principales requisitos de la ley.
3. Desarrollar la descripción del Ambiente Físico y Biológico, del proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**” en el terreno a desarrollarse.
4. Realizar una descripción del Ambiente Socioeconómico del área que involucra el Proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**”
5. Identificar, valorizar y caracterizar los impactos ambientales que ocasiona el desarrollo del Proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**” y que permitan elaborar el plan de manejo ambiental.

✓ Metodología

La investigación para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental la realizaron dos (2) Consultores Ambientales y un (2) profesional especialista, los cuales utilizaron la investigación de campo y la bibliográfica. Se realizaron visitas al sitio

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		040

del proyecto para el reconocimiento del área en sus aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales y se aplicaron las encuestas para desarrollar los aspectos socioeconómicos y conocer las opiniones de la Población y Colaboradores de Comercios cercano al Poblado e Bagala y pobladores dentro del Corregimiento de San Pablo Nuevo. Se consultaron fuentes bibliográficas para determinar normas ambientales y técnicas de construcción, ubicaciones regionales y mapas para determinar los usos de suelos.

El desarrollo del estudio se realizó siguiendo los contenidos mínimos que requiere un Estudio Categoría I, según los lineamientos del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

041

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

CAPÍTULO 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		042

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El Proyecto de **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, nació con el fin de fortalecer el sistema de distribución y acopio de sus productos para el área de la Provincia de Chiriquí, La Empresa **PRODUCTOS LA DOÑA, S.A.**, tomó la decisión de trasladar sus operaciones hacia un sitio central y conveniente, cercano a la Carretera Panamericana, el cual que optimice así su cadena de distribución a sus diferentes clientes dentro del territorio de la provincia de Chiriquí.

El Proyecto tiene contemplado la construcción de dos edificaciones tipo Galera la cual contarán con un área de Construcción General de (**3,705.50 m²**) dentro de las fincas con código de ubicación **4201, Folio Real N°3036484** con una superficie de **2,708 m² 42 dm²** y la Finca con código de ubicación **4201, Folio Real 57699**, con una superficie de **(una) 1 Hectárea (10,000 metros Cuadrados)**, ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. Ambas Fincas son propiedad de la Empresa **Finca SAN JUAN S.A** , la cual se encuentra registrada en Folio N°**722492** , desde el Lunes 3 de Enero de 2011 en la sección micropelículas mercantil del Registro Público Este Proyecto es promovido por la empresa **PRODUCTOS LA DOÑA S.A** , la cual está registrada en el **Folio N°72879**, desde el martes 25 de Julio de 1967.

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

✓ Objetivos

El presente estudio pretende llenar los siguientes objetivos:

1. Cumplir con los principales señalamientos del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
2. Realizar una descripción del proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**”, que cumpla con los principales requisitos de la ley.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		043

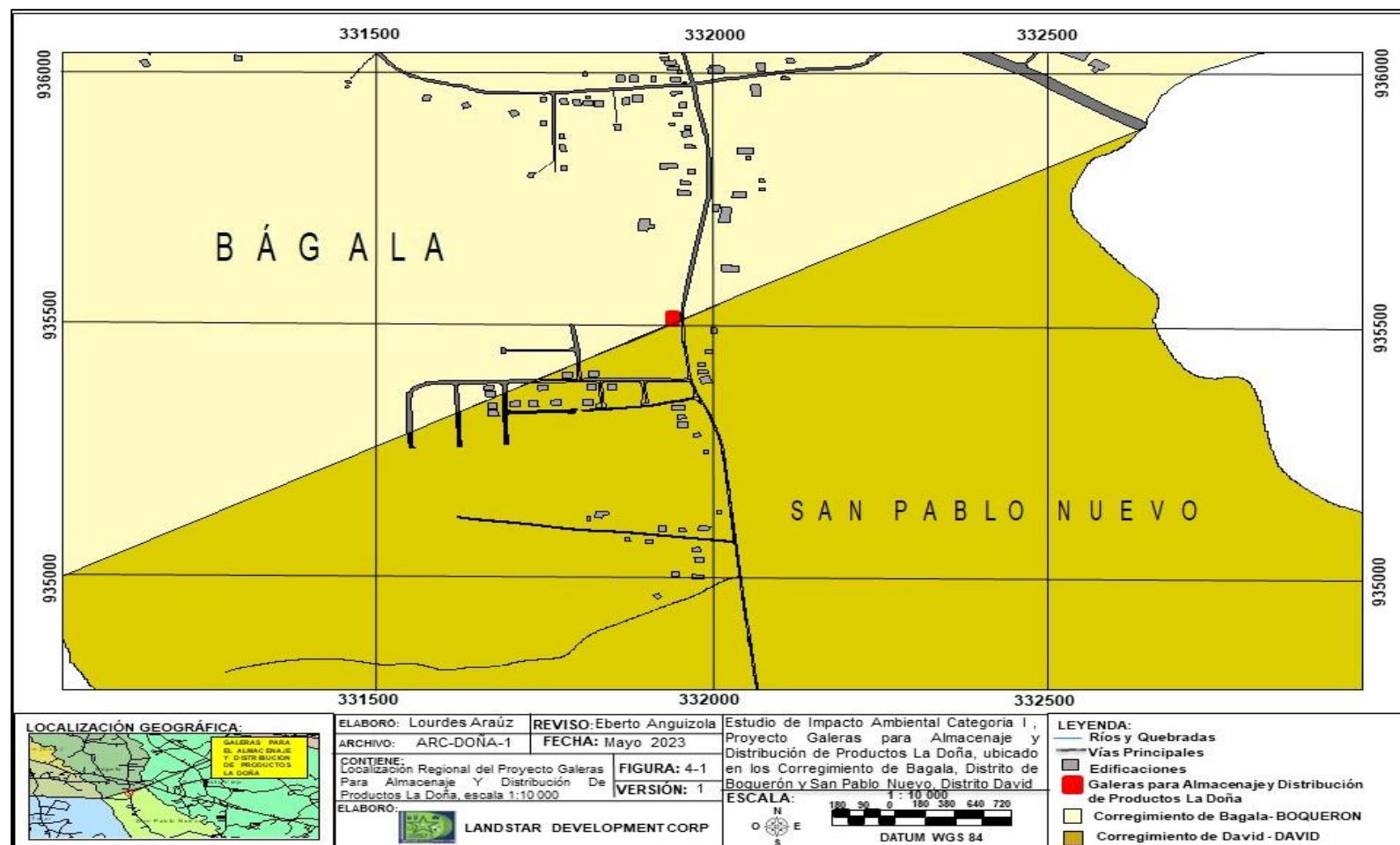
3. Desarrollar la descripción del Ambiente Físico y Biológico, del proyecto **“GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA”** en el terreno a desarrollarse.
4. Realizar una descripción del Ambiente Socioeconómico del área que involucra el PROYECTO **“GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA”**

✓ **Justificación del Proyecto**

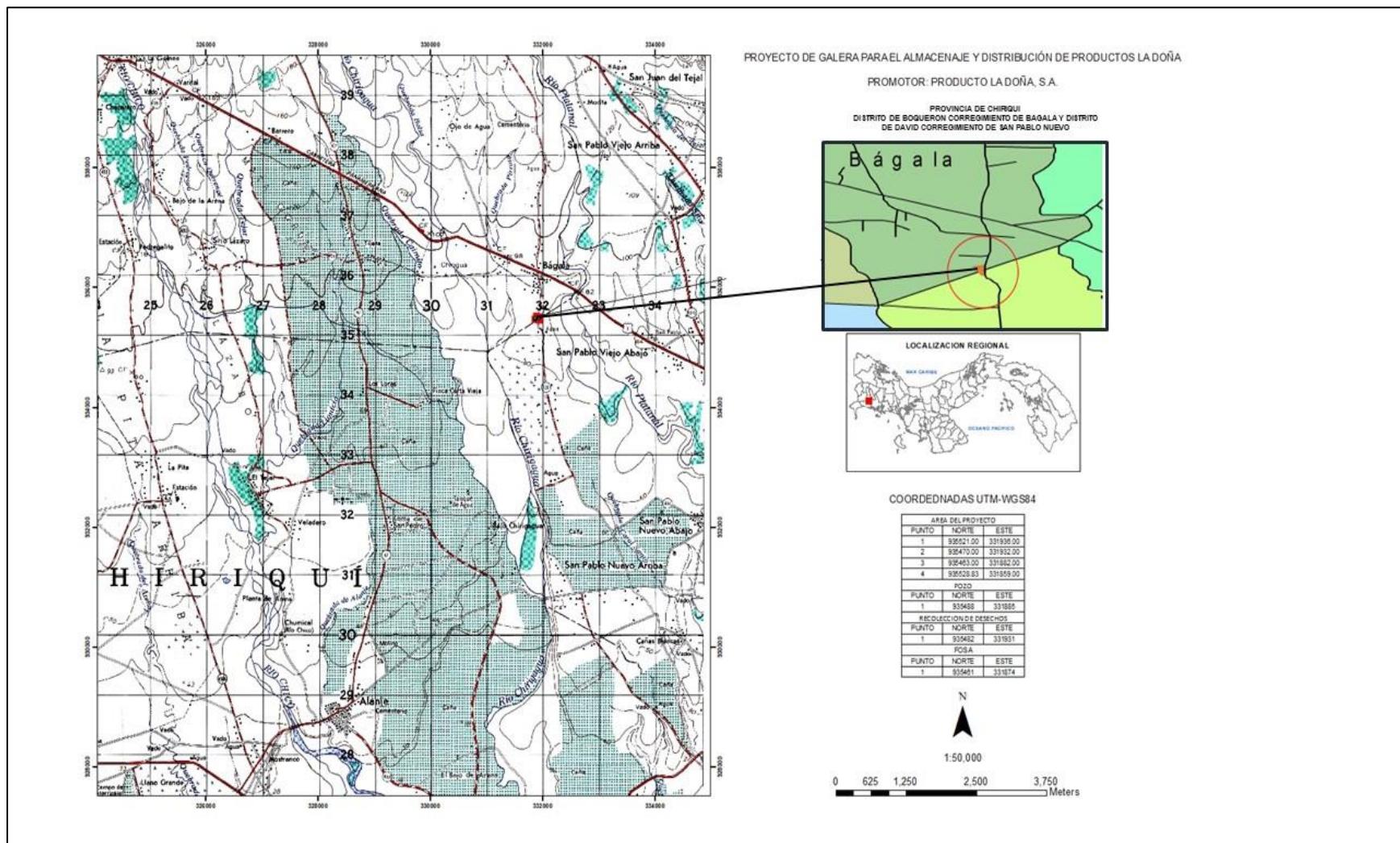
Se determinó que la localización del proyecto es la adecuada por las siguientes razones:

1. Debido al Crecimiento de la Empresa en los aspectos de Almacenamiento, manejo y Distribución de Productos la Doña (Condimentos y Especies) en la Provincia de Chiriquí y en especial en los Distritos de Boquerón y David.
2. El desarrollo del proyecto se basa en el interés del propietario de la finca, por implementar este tipo de infraestructura, que permita un desarrollo económico en el sector Comercial -Almacenaje-Logístico
3. Es un área de desarrollo Comercial Activo, lo que hace factible el desarrollo de este.
4. El acceso directo a la carretera Panamericana, permitirá mayor eficiencia y seguridad en el desempeño diario.

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



Mapa N°4-1: Ubicación Geográfica del Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña



Mapa N°4-2: Ubicación del proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña Escala 1:50 000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

046

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

COORDENADAS UTM WGS 84 PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA AREA DE CONSTRUCCION		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	935521.00	331936.00
2	935470.00	331932.00
3	935463.00	331882.00
4	935528.83	331859.00

COORDENADAS UTM WGS 84 PUNTO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA PERFORACION DE POZO		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	935488	331885

COORDENADAS UTM WGS 84 PUNTO PARA LA RECOLECCION DE DESECHOS DE LA CONSTRUCCION		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	935482	331931

COORDENADAS UTM WGS 84 PUNTO DONDE ESTARÁ UBICADA LA FOSA SEPTICA		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	935461	331874

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		047

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

El proceso de Construcción del Proyecto **Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña** se desarrolla mediante la ejecución de las siguientes actividades básicas:

- **Planificación.**
- **Construcción.**
- **Operación.**
- **Abandono.**

El cumplimiento de estas fases determina la ejecución de los trabajos. Toda la operación estará dirigida por un profesional idóneo y competente en el ramo de la Arquitectura e Ingeniería Civil. La descripción de las actividades que componen cada fase se da a continuación

4.3.1 Planificación

En esta etapa de Planificación del proyecto, el promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del mismo, en las fases siguientes: ubicación, factibilidad, estudios, cálculos, diseño, presupuesto, y sitio óptimo de inicio de operaciones. Estas actividades antes planteadas en la fase de planificación servirán de fundamento para elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

También durante esta fase se realizaron consultas a los Ministerios Correspondientes y se planificó el trabajo de Topografía y del Levantamiento de Campo, se confeccionaron los planos de construcción, se planeó la contratación del personal manual, se estableció la calidad de los materiales que se utilizarían, la calidad y cantidad de los drenajes, se escogieron los métodos de construcción, los surtidores de materiales para las construcciones y también las empresas que suministrarán materias primas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		048

Todas las consultas fueron hechas, analizadas y registradas de acuerdo con el Plan de acción previo a la construcción. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se realizó durante el desarrollo de esta fase. La duración de esta fase es de aproximadamente 7 meses.

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).

Los trabajos de construcción se iniciarán una vez sea aprobado el Estudio de Impacto Ambiental y tramitados los permisos correspondientes (Pago de Indemnización ecológica) y el pago de tarifas ante las Oficinas de Ingeniería Municipal y la Oficina Regional del Ministerio de Ambiente.

4.3.2.1 Las actividades y obras a realizar son las siguientes:

- ✓ Demarcación del Área de Construcción dentro del Polígono. (Solo se impactará el área de Construcción) -Colocación de Cerca perimetral.
- ✓ Limpieza del Polígono de Construcción
- ✓ Marcación y Construcción (Se procederá con la Marcación de las dos Galeras y el área de Carga y descarga)

Todas estas actividades se realizarán de la siguiente forma:

- ✓ **Demarcación del Área de Construcción;** se procederá con la marcación del área de construcción previa inspección de los Funcionarios del Ministerio de Ambiente
- ✓ **Adecuación del Terreno** – Levantamiento de la gramínea y Arboles Dispersos. Se procederá con la tala de árboles ubicados dentro del área de Construcción
Para realizar esta actividad se requiere de una cuadrilla de agrimensura, y equipo de moto sierra, Tractor, Camiones y retroexcavadora.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		049

✓ **Demarcación de la Fundaciones y Zapatas** de las Estructuras a Construir.

Las actividades que se realizarán para la demarcación y preparación y excavación de las fundaciones.

Para esta actividad, se marcarán todas las fundaciones de la edificación tipo Galera a construir, para poder vaciar los pedestales, los cuales soportarán las vigas y todos los elementos estructurales.

Los materiales a utilizar son: Concreto Hidráulico, cemento, arena, acero, materiales para piso, Losa y acabados. Entre los equipos tenemos; Gruja,, Camiones de Concreto-Premezclado, Retroexcavadora, todos los equipos necesarios para albañilería.

✓ **Colocación de Acero para Columnas y Vigas (Para las Dos Galeras)**

Después de tener construidas las zapatas con sus respectivos pedestales

Se procederá con la fase de colocación del acero para las vigas H y

Columnas. Se va a utilizar la **soldadura 7018 3/16** para este fin.

✓ **Construcción de Losa y Trabajo de Albañilería**

Una vez colocado el acero, se empezará con la colocación de formaleta y acero de refuerzo con el fin de realizar el vaciado de Hormigo Hidráulico.

Después se realizará los trabajos de Colocación de Baldosas y Paredes internas

✓ **Instalación de Laminas de Techo**

Después de tener todo el acero estructural para el techo, se procederá con la colocación de láminas de Zinc. Aunado a esto se instalará las cañerías y colectoras de agua a lo largo del perímetro.

✓ **Trabajos de Electricidad**

Se tiene contemplado tener una salida independiente eléctrica para cada Galera-. Estas salidas estarán dotadas de las instalaciones y tendido eléctrico que pasa por la calle principal

✓ **Instalación de Puertas Metálicas**

Esta actividad está contemplada para casi la etapa final en donde esta concatenada a la pintura antibacteriana dentro de los mismos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

050

- ✓ **Manejo de desechos.** Consiste en recoger los desechos sólidos provenientes de la construcción y su traslado hasta el vertedero designado por el Municipio de David / Boquerón. Esta actividad es compromiso del Promotor y de los subcontratistas.
- ✓ **Limpieza Final.** Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y su traslado hasta el vertedero .
- ✓ **Permisos Finales:** Permisos Municipales, Oficina de Seguridad del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud. Para la construcción de la edificación se someterán los planos a la oficina de obras y construcción del Municipio de Boquerón /David.

4.3.2.2 Infraestructura a Desarrollar y Equipo A Utilizar.

- ✓ **Infraestructura:**

Dentro de la propuesta del proyecto se contempla el desarrollo de los siguientes servicios básicos:

- ✓ **Vía de acceso**

Se utilizará la vía de entrada principal la cual Conecta con la Carretera Panamericana, para el suministro de materiales. (Provenientes de David o Bugaba)

- ✓ **Suministro de Agua Potable**

El IDAAN No tiene cobertura en el área directa del proyecto. Se tiene contemplado la construcción de un Pozo. Para esto se procederá con la solicitud de exploración al Ministerio de Ambiente Regional de Chiriquí, para posteriormente proceder con la perforación del pozo y así poder solicitar la concesión del mismo.

- ✓ **Sistema Sanitario:**

Durante la etapa de construcción se tiene contemplado la utilización de Servicios de (Letrinas) Portátiles los cuales serán suministrados por empresas locales dedicadas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		051

a esta actividad. Se tiene contemplado con la construcción de una fosa séptica para la utilización de los colaboradores que laboren eventual y permanentes (15- 20 colaboradores).

✓ **Suministro de Energía:**

La red eléctrica para el proyecto será parte soterrada y Postes eléctricos según diseño. Los planos con la distribución eléctrica se realizarán manteniendo las especificaciones técnicas exigidas por la empresa (**NARTURGY**), la cual es la encargada de revisar los planos y brindar el servicio de energía a los usuarios del sector. Se dotará de electricidad a las dos Galeras

4.3.2.3 Equipo y Frecuencia de Utilización.

La construcción de la infraestructura requiere de equipo, maquinaria y herramientas como las siguientes: La construcción de la infraestructura requiere de equipo, maquinaria y herramientas como las siguientes:

- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Camiones volquetes
- ✓ Camiones livianos
- ✓ Camiones concreteros
- ✓ Equipo de Andamiaje
- ✓ Mezcladoras de concreto
- ✓ Carretillas
- ✓ Grúa Telescópica para Izar las Viga de Acero
- ✓ Equipo de Plomería
- ✓ Herramientas para albañiles, reforzadores, y electricistas
- ✓ Equipos especializados para formaletas
- ✓ Equipo de soldar y para pintar

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

052

La frecuencia con la que se utilizará el equipo rodante será puntual, es decir en el transporte y colocación de los insumos y partes del equipo a instalar en su lugar. En cuanto termine la fase de construcción se dejará de usar el equipo pertinente.

4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es 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)).

El proceso de operación estará dado por la entrada y salida de Camiones proveniente de otros lados de la Republica de Panamá, con el fin de abastecer el mercado local de la Provincia de Chiriquí.

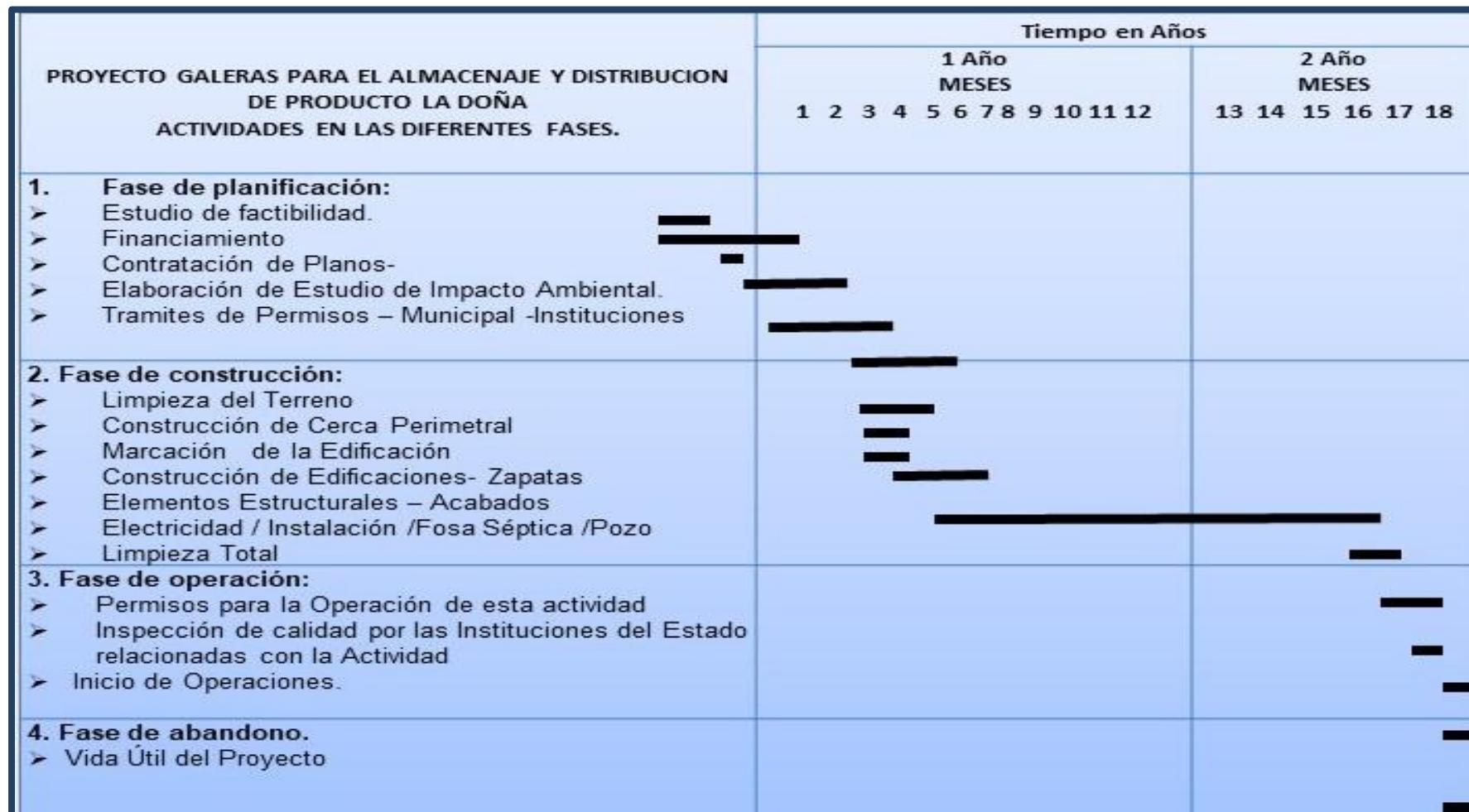
La operación de descarga / Carga de Camiones será permanente y dependerá de la oferta y demanda que tengan los productos (Especies). Se tiene contemplado la contratación de 15-20 colaboradores permanentes y un personal temporal dependiendo la necesidad que se tenga.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto

El proyecto se ha considerado como de uso continuo o permanente. Se procederá con la limpieza total del material resultante de la Construcción

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

Para la confección del Cronograma y tiempo de ejecución se ha tomado en cuenta desde la planificación, incluyendo el tiempo de aprobación de cambio de uso de suelo por la autoridad regente. Las Fase de Construcción y Operación están contempladas en tiempo reales, estipulados para el fin.



Cuadro N°4-1: Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases-

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

054

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEi)

No aplica para Categoría I, de acuerdo con el Artículo 25 del Decreto 1 del 1 de Marzo 2023

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

El proyecto generará, los siguientes desechos:

- ✓ Desechos sólidos
- ✓ Desechos líquidos

4.5.1 Sólidos

Se generan materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (inertes), procedentes de las diferentes fases del proyecto:

En la etapa de construcción hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos.. Los desechos generados en el proceso de construcción recibirán un tratamiento de recolección selectiva que permite separarlos según su naturaleza, reaprovechar algunos de ellos y facilitar el control del destino de los desechos no aprovechables que se generan. La deposición final en el vertedero municipal de David. En la etapa de operación se generan desechos resultados de la Operación serán recogido por la empresa privada, la cual opera en el Distrito de David.

4.5.2 Líquidos

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler. En la fase de Operación, los colaboradores utilizasen las instalaciones de la empresa en funcionamiento.

4.5.3 Gaseosos

Para la fase de construcción se utilizará Oxígeno / acetileno para labores de Soldadura. Para la Operación No se tiene contemplado el uso del mismo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

055

4.5.4 Peligrosos

Durante la etapa de construcción y operaciones no se generarán desechos peligrosos

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 de donde se construirá (**Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos LA DOÑA**), tiene uso de suelo IL (**Industrial Liviano**). La Finca con folio real **30360484**, con Código de ubicación **4201**, con superficie de **2708m² 42dm²** con Número de Resolución N° **1086 -2022**, del 16 de Noviembre 2022 (Industrial Liviano) y la Finca con folio real **57699** con Código de Ubicación **4201**, con una Superficie de 1 hectárea con Numero de Resolución N° **1087 – 2022**, del 16 de Noviembre de 2022(Industrial Liviano)

NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID			
Categoría	Código		
ZONA INDUSTRIAL LIVIANA	IL		
DENSIDAD NETA HASTA	----		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	1,200 m ²		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	30 m		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción	Lateral	Posterior
	La establecida o 5,0 m mínimo a partir de la linea de propiedad.	- Ninguno con pared ciega. - Cuando colinde con comercio o industria con aberturas en la fachada lateral: 3.0 m. - Cuando colinde con viviendas: 5.0 m.	- Ninguno con pared ciega. Con abertura o ventanas 5.0 m.
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	100 % restando retiros.		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	30% del área del lote.		
ÁREA VERDE MÍNIMA	40 % del área libre		
ALTURA MÁXIMA	Planta Baja y 2 altos.		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	Cantidad de estacionamientos: - 1 por cada 150 m ² de área de construcción industrial o de bodegas. - 1 espacio por cada 60 m ² de usos comerciales u oficina. - 1 espacio carga y descarga cada 300 m ² de área construcción. La carga, descarga y almacenamiento se hará dentro de la propiedad. Para otros usos específicos referirse a la normativa vigente de las autoridades competentes.		
USOS PERMITIDOS	Actividades Primarias: - Actividades industriales, comerciales o bodegas cuyo funcionamiento no produce perjuicios a las áreas vecinas, sin el uso de controles especiales. Por ejemplo: Confección de artículos de yeso y cemento, envasadoras de especies, guarniciones de cuero, harina de legumbres y cereales, manufacturas de alhajas, orfeberías y platería, centros logísticos de distribución y almacenamiento de productos de la construcción, confecciones de ropa, alfombras, alimentos y similares. Actividades Complementarias: - Esv, Esu, con sus respectivas restricciones. - Pru, Pl, con sus respectivas restricciones.		

Imagen N°4-1: Norma Utilizada para este Proyecto-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

056



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

RESOLUCIÓN No. 1086-2022

(De 16 de Noviembre de 2022)

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

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Julio Cesar Sánchez Del Cid, solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 30360484, con código de ubicación 4201, una superficie de 2708 m² + 42 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, propiedad de la señora Cirila Arauz de Gonzalez;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que en razón del Decreto Ejecutivo No.472 de 13 de marzo de 2020, que establece el estado de Emergencia por pandemia COVID-19 y en razón del Decreto Ejecutivo No.961 de 18 de agosto de 2020 que reglamenta las sanciones aplicadas por la autoridad sanitaria, modificado por el Decreto Ejecutivo No.61 de 8 de enero de 2021, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial decide acogerse a la modalidad de consulta pública establecida en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, el cual modificó el artículo 21 del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, que le da la potestad al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de escoger la modalidad de participación ciudadana aplicable y la única excepción es en cuanto a solicitudes de proyectos estatales;

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana adoptando la modalidad de consulta pública, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, modificado mediante el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se fijó el aviso de convocatoria el día 31 de agosto de 2022, por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el 15 de septiembre de 2022, a las 9:00 a.m., con el objeto de poner a disposición del público en general información y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales;

Que la Junta de Planificación Municipal del distrito de Boquerón, no está conformada, por lo cual no constan documentos enviados a la misma;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica lo siguiente: "De no contar un Distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud";

Que la solicitud presentada por el arquitecto Julio Cesar Sánchez Del C., consiste en un proyecto de Centro de acopio bodega de almacenamiento de la empresa "La Doña";

Que el distrito de Boquerón, ha tenido un gran crecimiento en los últimos años tanto a nivel de inversión privada como pública, y cuenta con avances de infraestructura en agua potable, se encuentra cerca de varios residenciales y comercios;

Que el distrito de Boquerón cuenta con infraestructura en agua potable, servicios de luz eléctrica, cable e internet;

Que la calle que da acceso al folio real 30360484 es de 20.00 metros de servidumbre, según plano catastral 04-03-02-89451, de 5 de febrero de 2021;



Resolución No. 1086 - 2022
Día 19 de julio de 2022
Página No. 2

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

[Signature]
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Fecha: 13/07/2023

Que mediante Nota No.DPCH2022-142 de 19 de julio de 2022, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), informa "que el IDAAN no posee cobertura de acueducto ni alcantarillado sanitario en este sector";

Que el arquitecto Julio Cesar Sánchez Del Cid en su documento manifiesta que se construirá un pozo de abastecimiento de agua;

Que mediante Nota.17-22 CER.-ING., con fecha del 21 de julio de 2022, la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (A.T.T.T.), comunica lo siguiente: "no vemos inconveniente en la propuesta de asignación del código IL, solicitada para el folio real 30360484 razones por la cual acogemos y aprobamos la misma";

Que mediante el Informe Técnico No.042-2022 de 23 de septiembre de 2022, elaborado por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí se considera técnicamente viable la asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 30360484, con código de ubicación 4201, una superficie de 2708 m² + 42 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

R E S U E L V E:

PRIMERO: Aprobar la asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 30360484, con código de ubicación 4201, una superficie de 2708 m² + 42 dm², ubicado en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

SEGUNDO: Deberá acogerse a todas las regulaciones establecidas por el uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David.

TERCERO: La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 30360484, con código de ubicación 4201.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio de Boquerón, para los trámites subsiguientes.

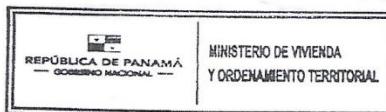
QUINTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

[Signature]
ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

058



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

RESOLUCIÓN No. 1087-2022

(De 16 de Diciembre de 2022)

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

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Julio César Sánchez Del Cid., solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 57699 (F), con código de ubicación 4201, una superficie de 1 ha, ubicado en calle "S", Barriada "S", corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, propiedad de la señora Susana Chong Luo;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que en razón del Decreto Ejecutivo No.472 de 13 de marzo de 2020, que establece el estado de Emergencia por pandemia COVID-19 y en razón del Decreto Ejecutivo No.961 de 18 de agosto de 2020 que reglamenta las sanciones aplicadas por la autoridad sanitaria, modificado por el Decreto Ejecutivo No.61 de 8 de enero de 2021, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial decide acogerse a la modalidad de consulta pública establecida en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, el cual modificó el artículo 21 del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, que le da la potestad al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de escoger la modalidad de participación ciudadana aplicable y la única excepción es en cuanto a solicitudes de proyectos estatales;

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana adoptando la modalidad de consulta pública, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, modificado mediante el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se fijó el aviso de convocatoria el día 31 de agosto de 2022, por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el 15 de septiembre de 2022, a las 9:00 a.m., con el objeto de poner a disposición del público en general información y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales;

Que la Junta de Planificación Municipal del distrito de Boquerón, no está conformada, por lo cual no constan documentos enviados a la misma;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica lo siguiente: "De no contar un Distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud";

Que la solicitud presentada por el arquitecto Julio César Sánchez Del Cid, consiste en un proyecto de Centro de acopio bodega de la empresa "La Doña";

Que el distrito de Boquerón, ha tenido un gran crecimiento en los últimos años tanto a nivel de inversión privada como pública, y cuenta con avances de infraestructura en agua potable, se encuentra cerca de varios residenciales y comercios;

Que el distrito de Boquerón cuenta con infraestructura en agua potable, servicios de luz eléctrica, cable e internet;

Que la calle que da acceso al folio real 57699 (F) es de 20.00 metros de servidumbre, según plano catastral 40301-40276, de 4 de mayo de 2004 emitido por la Dirección General de Catastro;

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

059



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

[Signature]
SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Fecha: 13/9/2023

Que mediante Nota No.DPCH2022-141 de 19 de julio de 2022, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), informa "que el IDAAN no poseen cobertura de acueducto ni alcantarillado sanitario en este sector";

Que según el arquitecto tramitante en su solicitud manifiesta lo siguiente: en lo referente al acueducto, se construirá un pozo de abastecimiento de agua;

Que mediante el Informe Técnico No.043-22 de 23 de septiembre de 2022, elaborado por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí, se considera técnicamente viable la asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 57699 (F), con código de ubicación 4201, una superficie de 1 ha, ubicado en calle "S", Barriada "S", corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar la asignación de uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, para el folio real 57699 (F), con código de ubicación 4201, una superficie de 1 ha, ubicado en calle "S", Barriada "S", corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

SEGUNDO: Deberá acogerse a todas las regulaciones establecidas por el uso de suelo o código de zona IL (Industrial Liviano) del Plan Normativo de la Ciudad de David.

TERCERO: La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 57699 (F), con código de ubicación 4201.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio de Boquerón, para los trámites subsiguientes.

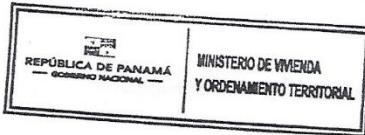
QUINTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

[Signature]
ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		060

4.7 Monto global de la inversión

Para el financiamiento de este proyecto se tiene contemplando utilizar la banca local para el monto de **B/415,000.00**. Cuatrocientos Quince Mil con 00/100

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

Aspecto General del Estudio

- ✓ Constitución Política de Panamá. El Capítulo 7 del Título III de la Constitución Política de Panamá trata sobre el régimen Ecológico y establece en los artículos 114 a 117 los fundamentos legales que rigen y establecen los deberes y derechos que tienen los ciudadanos panameños relacionados con la protección del ambiente.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°1 de 1 Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- ✓ Ley 223 del 8 de junio 2021, Que establece incentivos Ambientales.
- ✓ Resolución 34 del 7 de Diciembre 2020, En donde se Crea la fiscalía para delitos Ambientales en la república de Panamá, adscrita al Ministerio Publico.
- ✓ La Ley No.25 de 2015 por la cual crea el Ministerio de Ambiente. además, modifica la ley 41 de 1998, General de Ambiente
- ✓ Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente.
- ✓ Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002 de la ANAM (hoy Ministerio de Ambiente). Se establecen los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación de los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000. En su Artículo Sexto se listan las actividades económicas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y se establecen los parámetros contaminantes significativos para cada tipo de industria.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		061

- ✓ Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente. Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y disposiciones comunes
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones. Se determinan los requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- ✓ Decreto de gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo.: Regula aspectos de la higiene y seguridad del trabajo
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 160 del 7 de junio de 993: Reglamento de Tránsito.: Regula el transporte de materiales o sustancias peligrosas.
- ✓ **Resolución AG-00-26-2002** Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.
- ✓ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000** Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ **Decreto N° 252 de 1971** Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- ✓ **Ley N°23 de 1997 Decreto N° 71 1964** Corresponde a la ubicación de las industrias que constituyen peligros, molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas.
- ✓ **DGNTI-COPANIT 43-2001.** Reglamento Técnico. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ **DGNTI-COPANIT 35-2000.** Reglamento Técnico. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		062

- ✓ **DGNTI-COPANIT 44-2000.** Reglamento Técnico. Higiene y Seguridad Industrial.
- ✓ **DGNTI-COPANIT 45-2000.** Reglamento Técnico. Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones.
- ✓ Organización de los Estados Americanos. Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente. 1991. Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños.
- ✓ Ley Orgánica de la Caja del Seguro Social. Ley 51 de 27 de diciembre de 2005, señala en su Artículo 246, que modifica el artículo 69 del DG 68 de 1970 que “la prevención de los Riesgos Profesionales y Seguridad e Higiene del Trabajo”.
- ✓ Resolución No. 597 del 12 de noviembre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 23 – 395 – 99, referente al agua potable, establece los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable.
- ✓ Resolución AG – 0363-2005. “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales”.
- ✓ El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
- ✓ CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Commitee. Ginebra, Suiza. 312 pp.
- ✓ Ridgely, R.S. & J.A Gwyne. 1993. Guía de Las Aves de Panamá. Primera edición en español. Asociación para la conservación de la naturaleza, ANCON. Carvajal, S.A. Colombia. 614 pp.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		063

- ✓ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. www.cites.org.

NORMATIVA DE USO DE SUELO Y REQUISISTOS TÉCNICOS:

- ✓ Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Mediante la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano

Páginas de Internet consultadas

- ✓ <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- ✓ <http://www.miambiente.gob.pa/>
- ✓ <http://www.hidromet.com.pa/sp/hidrologiaFrm.htm>
- ✓ <http://www.igc.up.ac.pa/>
- ✓ http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories
- ✓ <http://www.meduca.gob.pa/>
- ✓ http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/forest_management/inventory.html
- ✓ <http://www.transito.gob.pa/>
- ✓ <http://www.unex.es/edafo/FAOInicio.htm>
- ✓ <http://www.unex.es/edafo/SExP/SExL5Pract11EjerResp.htm>
- ✓ www.asamblea.gob.pa
- ✓ www.googleearth.com
- ✓ www.minsa.gob.pa
- ✓ www регистрация публичного

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

064

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

CAPITULO 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		065

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación, presentamos el desarrollo de este capítulo;

5.1 Formaciones Geológicas Regionales

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.1.2 Unidades Geológicas Locales

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.1.3 Caracterización Geotécnica

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.2 Geomorfología

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.3 Caracterización del suelo

Para la realización del presente levantamiento (**Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**), se hizo una evaluación de la información pedológica y cartográfica, se clasificaron taxonómicamente los perfiles modales a nivel de serie para proceder luego a su identificación y comprobación en el campo. En adición a la evaluación de capacidad de los suelos en el área que se realizó este estudio Taxonómicamente, se clasifican en el Orden, de **ANDISOLES**, (según clasificación del U.S.D.A)

Los suelos en el área de influencia del proyecto se han desarrollado de rocas muy ácidas o roca caliza, son típicamente latosólicos u óxicos. Son pocos profundos excepto en laderas muy empinadas, descansan sobre roca madre muy meteorizada y tienen desde moderado hasta buen drenaje interno, reacción ácida o muy ácida y contienen un alto porcentaje de minerales arcillosos en los grupos de halliosita, gibisita y kaolinita, minerales coloidales que resisten la dispersión y flocculación de tal modo que no se hinchan o encogen apreciablemente con humedad o sequía. Estos suelos varían localmente en cuanto a textura y estructura en el horizonte superficial, que usualmente es somero, pero son relativamente deficientes en los minerales esenciales para el crecimiento de las plantas y en bases intercambiables, con excepción del horizonte superficial

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

066



Foto N°5-1: Clase de Suelo en el área del proyecto

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 estratos

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.3.2 Caracterización del área costera marina.

No aplica este punto, debido a que el proyecto se encuentra entre las cotas 36-37 m nmmm y no colinda con área costera.

5.3.3 La descripción del uso del suelo Para el desarrollo de un proyecto se solicitó el Uso de suelo IL (Industrial Liviano). Cabe destacar que el área de influencia se caracteriza por tener uso de suelo Industrial y Comercial.

NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID

Categoría	Código		
ZONA INDUSTRIAL LIVIANA	IL		
DENSIDAD NETA HASTA	----		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	1,200 m ²		
FRENTE MÍNIMO DE LOTE	30 m		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción La establecida o 5.0 m mínimo a partir de la línea de propiedad.	Lateral - Ninguno con pared ciega. - Cuando colinde con comercio o industria con aberturas en la fachada lateral: 3.0 m. - Cuando colinde con viviendas: 5.0 m.	Posterior Ninguno con pared ciega. Con abertura o ventanas 5.0 m.
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	100 % restando retiros.		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	30% del área del lote.		
ÁREA VERDE MÍNIMA	40 % del área libre		
ALTURA MÁXIMA	Planta Baja y 2 altos.		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	Cantidad de estacionamientos: - 1 por cada 150 m ² de área de construcción industrial o de bodegas. - 1 espacio por cada 60 m ² de usos comerciales u oficina. - 1 espacio de carga y descarga cada 300 m ² de área construcción. - La carga, descarga y almacenamiento se hará dentro de la propiedad. - Para otros usos específicos referirse a la normativa vigente de las autoridades competentes.		
USOS PERMITIDOS	Actividades Primarias: - Actividades industriales, comerciales o bodegas cuyo funcionamiento no produce perjuicios a las áreas vecinas, sin el uso de controles especiales. Por ejemplo: Confección de artículos de yeso y cemento, envasadoras de especies, guarniciones de cuero, harina de legumbres y cereales, manufacturas de alhajas, orfebrerías y platería, centros logísticos de distribución y almacenamiento de productos de la construcción, confecciones de ropa, alfombras, alimentos y similares. Actividades Complementarias: - Esv, Esu, con sus respectivas restricciones. - Pru, Pl, con sus respectivas restricciones.		



Cuadro N°5-1: Norma de uso de Suelo Asignado para este Proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		068

5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud

La clasificación de tierras según su aptitud de uso utilizada sigue el sistema explicado en la publicación “**Clasificación por Capacidad de Uso de las Tierras**” de Klingebiel y Montgomery (1962). Mediante esta clasificación se evalúa la aptitud de las tierras para producir, sin deteriorarse, diversos cultivos en forma sostenida, en función de características de suelo, topografía, drenaje y de las condiciones climáticas imperantes.

EL PROGRAMA DE CATASTRO DE TIERRAS Y AGUAS DE PANAMA (CATAPAN), Se realizó la clasificación de los suelos en la República de Panamá, incluyendo el área objeto de este estudio. En esta clasificación se agruparon los suelos en Clases Agrológicas o de Capacidad de Uso de acuerdo con las normas del Manual 210 de la Metodología del Departamento De Agricultura de los Estados Unidos (USDA). En base a la utilización de esta clasificación donde se realizó es estudio, se encuentran suelos de Clase II

Clase I

Los suelos de esta clase tienen pocas limitaciones que restringen su uso, son apropiados para una amplia variedad de plantas y pueden ser usados en una forma segura para cultivos, pastos y bosques. Son tierras casi planas, con escaso peligro de erosión. Los suelos son profundos, con buen drenaje externo e interno y fácil de trabajar. Retienen bien el agua, poseen un buen contenido de nutrientes o responden bien a los fertilizantes. El clima local debe ser favorable para sembrar muchos de los cultivos comunes. Cuando el clima es árido, se pueden colocar en Clase I las tierras bajo riego que presentan escasas limitaciones para su uso.

Clase II Clasificación para este Estudio

Las tierras de la Clase II tienen algunas limitaciones que reducen la escogencia de cultivos o requieren prácticas moderadas de conservación. Bajo cultivo requieren un cuidadoso manejo del suelo, incluyendo prácticas de conservación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		069

para evitar su deterioro. Las limitaciones son pocas y las prácticas son fáciles de aplicar. Pueden utilizarse para cultivos, pastos y explotación forestal.

Las limitaciones de los suelos de la Clase II pueden incluir por separado o en combinación, los efectos de: (1) pendientes suaves, (2) susceptibilidad moderada a la erosión, (3) profundidad del suelo inferior a la ideal, (4) estructura y trabajabilidad del suelo algo desfavorable, (5) presencia de salinidad o alcalinidad fácilmente corregible, (6) daños ocasionales por inundación, (7) exceso de humedad que persiste como una limitación moderada, aún cuando se corrige por medio de drenaje, y (8) ligeras limitaciones climáticas

Clase III

Las tierras de la Clase III tienen severas limitaciones que reducen la escogencia de cultivos y y/o requieren prácticas especiales de conservación. Pueden ser usadas para cultivos, pastos y bosques.

Las limitaciones de la Clase III restringen el período de siembra, las operaciones, de labranza y cosecha, la selección de cultivos o combinaciones de estas realidades. Dichas limitaciones pueden resultar de los efectos de uno o más de los siguientes factores: (1) pendientes moderadamente fuertes, (2) alta susceptibilidad a la erosión, (3) inundaciones frecuentes acompañadas de daños a los cultivos, (4) permeabilidad muy lenta del sub-suelo, (5) después de drenados mantienen cierto exceso de humedad, (6) poca profundidad del suelo, (7) baja capacidad de retención del agua, (8) baja fertilidad corregible con moderada dificultad, (9) moderada salinidad o alcalinidad, y (10) limitaciones climáticas moderadas.

Clase IV

Las tierras de la Clase IV tienen muy severas limitaciones que restringen la escogencia de los cultivos o que obligan a un manejo muy cuidadoso. Pueden ser usadas para cultivos en forma limitada, pastos y bosques

Las tierras de esta clase pueden ser apropiadas solamente para dos o tres cultivos.

A largo plazo la cosecha producida puede ser baja en relación con los gastos

efectuados. El uso para cultivos es limitado como resultado de los efectos de una o más características permanentes, tales como: (1) pendientes fuertes, (2) severa susceptibilidad a la erosión, (3) efectos severos de erosión anterior, (4) suelos poco profundos, (5) baja capacidad de retención de humedad, (6) frecuentes inundaciones acompañadas por daños severos a los cultivos (7) excesiva humedad con riesgos continuos de sobresaturación aún después de drenados, (8) severa salinidad o alcalinidad, (9) baja fertilidad muy difícil de corregir, o clima moderadamente adverso.

Muchas tierras sobre pendientes fuertes, incluidas en la Clase IV son apropiadas para cultivos ocasionales y especiales. Algunas tierras planas, con suelos pobemente drenados se ubican en Clase IV porque son poco apropiadas para cultivos por el tiempo que tardan en secarse

Clase V

Las tierras de Clase V tienen poco o ningún peligro de erosión, pero tienen otras limitaciones difíciles de corregir, que las hacen apropiadas solamente para la siembra de pastos y explotación de pastizales naturales y bosques. Los suelos de la Clase V tienen limitaciones que restringen las especies de plantas que pueden ser sembradas e impiden las operaciones de labranza que comúnmente requieren los cultivos. Son tierras planas, pero pueden ser excesivamente húmedas, frecuentemente inundadas por ríos, pedregosas, afectadas por limitaciones climáticas o combinaciones de las limitaciones indicadas. Ejemplos de tierras de Clase V son: (1) tierras bajas sujetas a inundaciones frecuentes que impiden la producción normal de cultivos, (2) tierras planas con condiciones climáticas que impiden la producción de cultivos, (3) tierras planas pedregosas o rocosas y (4) áreas bajas encharcadas, donde el drenaje requerido por los cultivos no es posible, pero donde los suelos son aptos para pastos o árboles. Debido a esta limitación, las siembras de los cultivos comunes no son factibles pero los pastos pueden ser mejorados y pueden esperarse beneficios con un manejo apropiado

Clase VI

Las tierras de Clase VI tienen severas limitaciones que las hacen inapropiadas para cultivos. Son aptas para pastos, explotación de bosques y pastizales naturales.

Las condiciones de las tierras de Clase VI son tales que es conveniente aplicar prácticas de manejo y mejoramiento de los pastos naturales y sembrados. Las tierras de esta clase tienen limitaciones permanentes que no pueden ser corregidas, tales como: **(1)** pendientes fuertes, **(2)** peligro de erosión severa, **(3)** efectos de erosiones pasadas, **(4)** pedregosidad, **(5)** suelos muy superficiales, **(6)** humedad excesiva o inundaciones, **(7)** capacidad de retención de humedad baja, **(8)** salinidad o alcalinidad y **(9)** clima severo.

Algunas tierras de Clase VI pueden utilizarse para cultivos si se efectúa un manejo intensivo fuera de lo común. También pueden ser aptas para cultivos en condiciones especiales, tales como frutales con césped y café bajo sombra. Dependiendo de las características del suelo y del clima pueden ser apropiados o no para uso forestal.

Clase VII

Las tierras de Clase VII tienen muy severas limitaciones que las hacen aptas solamente para la explotación de pastizales naturales y bosques.

Las limitaciones de la Clase VII son tan severas que no resulta práctico aplicar mejoramientos de pastizales o sembrar pastos mejorados. Las limitaciones son más severas que las de la Clase VI debido a una o más condiciones no corregibles, tales como: **(1)** pendientes muy fuertes, **(2)** erosión, **(3)** suelos poco profundos, **(4)** pedregosidad, **(5)** suelo excesivamente húmedo, **(6)** salinidad o alcalinidad y **(7)** clima desfavorable.

La vocación forestal de esta clase depende de las condiciones climáticas que permitan el desarrollo de árboles maderables. Algunas áreas de la Clase VII pueden requerir labores de reforestación para proteger al suelo y para prevenir daños a las áreas vecinas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		072

Clase VIII

Las tierras de Clase VIII tienen limitaciones que impiden su uso para la producción comercial de plantas con fines agropecuarios y forestales, y restringen su uso para recreación, vida silvestre, para suplir agua y para propósitos estéticos.

Las limitaciones pueden ser consecuencia de uno o más de los siguientes factores:

(1) erosión o peligro de ella, (2) clima severo, (3) suelo muy húmedo, (4) pedregosidad, (5) baja capacidad de retención de humedad y (6) salinidad o alcalinidad.

Tipos de Usos	Clase
Con ligeras o ninguna restricciones	I
Con moderadas restricciones	II
Con severas restricciones	III
Apropiadas para cultivos en forma ocasional o limitada	IV
Apropiadas para la explotación de vegetación permanente sin peligro de erosión	V
Apropiadas para la explotación de vegetación permanente con peligro de erosión	VI
Apropiadas para la explotación de vegetación permanente con peligro de erosión y severas restricciones	VII
Inadecuadas para la explotación de cultivos y vegetación permanente	VIII

Cuadro N°5-2: Clasificación de Tipo de Suelo **Clasificación del área del Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña- 2023

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

A continuación, presentamos los Colindantes del Proyecto: La Colindancia es dada de acuerdo con la ubicación del Proyecto.

NORTE: Finca N°46142, Código de Ubicación 4201-Propiedad de Cirila Arauz González de González

SUR: Finca 5454, Tomo 543 Folio 312 Propiedad de COAGRICO J YJ S.A

ESTE: Carretera de Asfalto (Ruta de CPA-Caña Blanca)

OESTE: Finca 5454, Tomo 543 Folio 312 Propiedad de COAGRICO J YJ S.A

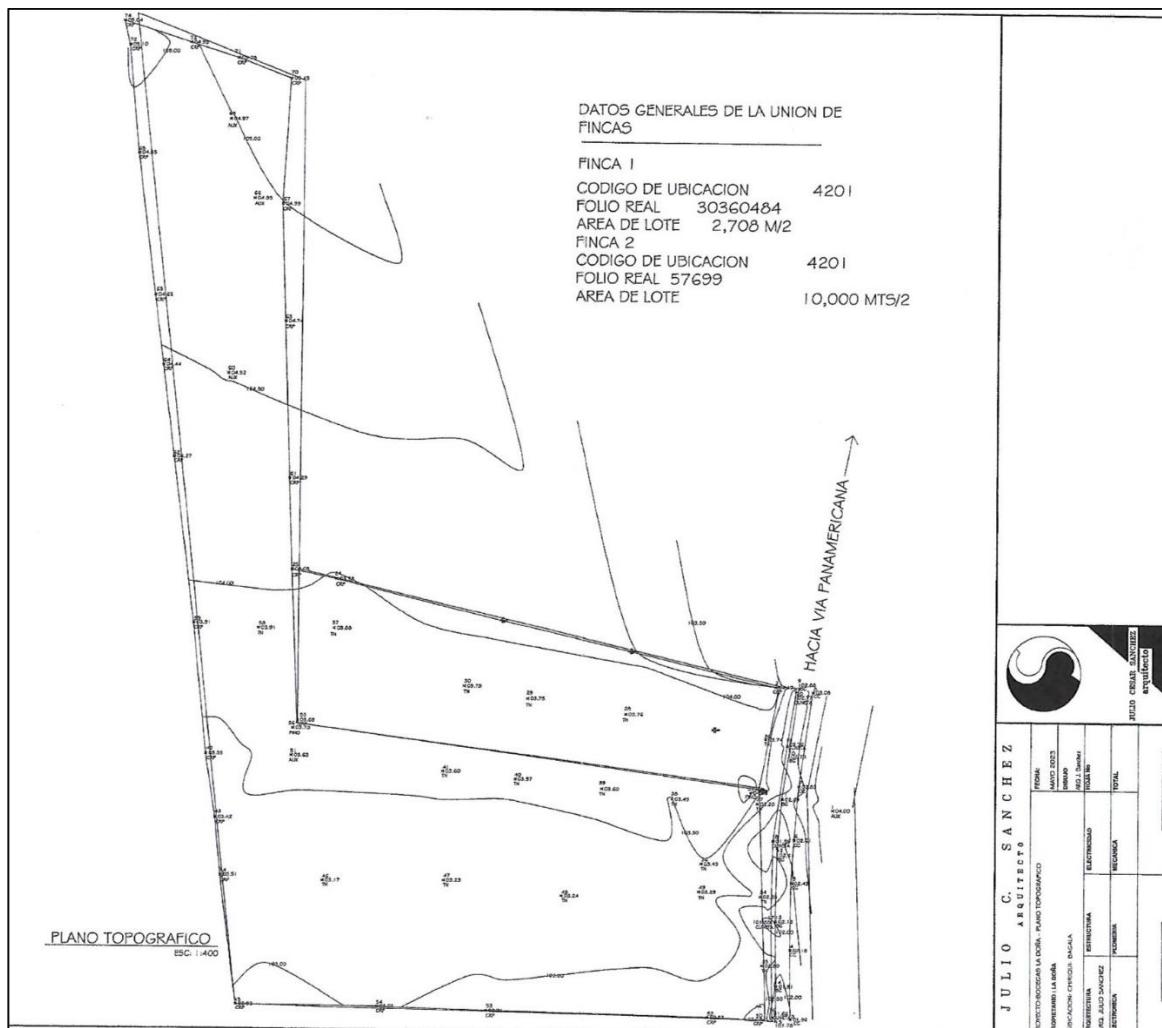
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El área del proyecto No es propicio a erosión Ni deslizamientos.

5.4 Descripción de la Topografía

La Topografía del área del proyecto es totalmente plana. La altimetría del Sitio corresponde 97.00 metros a 104.50 sobre el nivel del mar

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°5-1: Niveles Altimétricos del área del proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña (Ver Plano pdf Digital)(Anexo 14.7)

5.5 Aspectos Climáticos

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador. Es una franja angosta orientada de Este a Oeste y bañada sus costas por los océanos Atlántico y Pacífico. Uno de los aspectos básicos en la definición del clima es la orografía del lugar, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico, produciendo disminución de la temperatura del aire con la altura, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

El rasgo climatológico central de la región de Panamá es la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). Este rasgo tiene su influencia en el área del Distrito de Boquerón, Corregimiento de Bagala y de Igual manera en el Distrito de David, Corregimiento de San Pablo Nuevo, cuando alcanza el mayor desplazamiento septentrional, entre **8º - 10º N** de Julio a septiembre donde las quebradas y ríos reciben más lluvia con la mayor descarga fluvial en octubre---noviembre. Cuando esta Zona se encuentra en su posición Sur (Sur de Colombia hasta Perú), impera la estación seca (Diciembre hasta Abril), en el área descrita en este estudio. En su traslado hacia el Norte, la ZCI llega a Panamá a finales de abril o principio de mayo. A su posición Norte (sobre México) corresponde el receso de julio y agosto. A los meses de septiembre a noviembre le corresponde la época más lluviosa del año mencionada anteriormente y es cuando la ZCI se traslada hacia el Sur del sistema.

En los años hidrológicos mayormente, esta zona (ZCI) se desplaza meridionalmente, activando los vientos alisios del NE proveniente del pacífico los cuales soplan a través del istmo de Panamá, siendo predominantes desde diciembre hasta mayo. Durante esta estación la descarga fluvial se reduce a la mitad. Sin embargo, la presencia de fuertes vientos predomina durante estos meses.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		075

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

✓ Clasificación Climática según W. Köppen

Los índices que dan los límites entre los diferentes climas en el sistema de clasificación climática de Köppen coinciden con los grandes grupos de vegetación y se basan en datos de temperaturas media mensual, temperatura media anual, precipitaciones medias mensuales y precipitación media anual.

Este tipo de sistema o clasificaciones distingue zonas climáticas y, dentro de ellas, tipos de clima, de tal manera que resultan varios tipos fundamentales de climas.

Utilizando el Patrón Köppen, el clima en la cuenca N°106, sitio del Proyecto, es el Tropical lluvioso con variantes de **Tropical Húmedo variedad monzónica** (Ami). En el curso medio de la cuenca N°106, se presenta el subtipo de clima (Afi), con lluvias copiosas durante todo el año, y caracterizado por tener una precipitación anual mayor que **2,500 mm**; uno o más meses con precipitación menor que **60 mm** y, la temperatura media del mes más fresco es mayor que **18° C**, con diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor que **5° C**.

✓ Clasificación climática según A. McKay (2000)

El geógrafo historiador Dr. Alberto McKay (q.e.p.d), después de una serie de extensas investigaciones de todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde **1920**, logró identificar que existían serias inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, y logró una adaptación corregida con las condiciones ambientales reales de Panamá.

El resultado de estas investigaciones fue una nueva clasificación de los climas de Panamá, en el año 2000, quedando compuesta por siete tipos de clima, a saber:

- ✓ Clima Tropical de Montaña baja
- ✓ **Clima Subecuatorial con estación seca ***** Proyecto**
- ✓ Clima Tropical Oceánico
- ✓ Clima Tropical Oceánico con estación seca corta

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		076

- ✓ Clima Tropical con estación seca prolongada
- ✓ Clima Oceánico de Montaña Baja
- ✓ Clima Tropicales de Montaña Media y Alta

Según la clasificación de McKay (2000), el área de Influencia del proyecto se ubica en la categoría de “**Clima Subecuatorial con estación seca**” Este tipo de clima es cálido, con temperaturas medias de **27°C a 28°C**. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a **2,500 mm**, son los más bajos de todo el país.

✓ Cambio Climático

La importancia del cambio climático tanto para el mundo como para la región estudiada en el área del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, varía según los diferentes escenarios, en parte debido a las diferencias en las pautas de precipitación previstas (y especialmente su intensidad), y en parte debido a las diferencias en la evaporación proyectada.

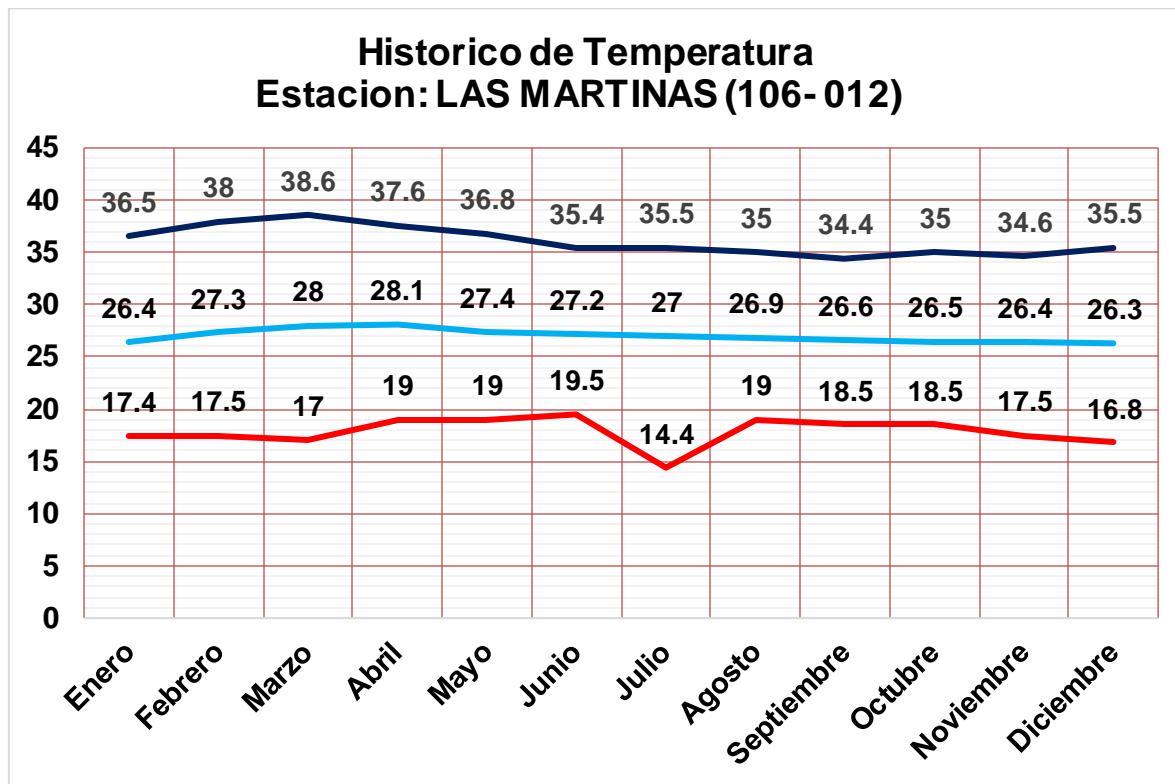
Presentación de Escenarios Climáticos en este estudio, con el fin de comprobar la variación de las temperaturas y precipitaciones en el área de influencia del proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña (Temperaturas y Precipitación)

✓ Temperaturas

Para este estudio se ha utilizado un criterio científico para determinar la variación en la temperatura en el área de influencia del Proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña, La temperatura es un factor importante para este análisis.

Se ha utilizado la estación Las Martinas Alanje (**Nº106-012**) ubicada en las coordenadas **Latitud 8°20'36'' y Longitud 82° 33'34''** con -una elevación de **17 msnm**, registra parámetros climatológicos tales como temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, etc. Esta estación, por su ubicación, orientación y elevación es la que mejor representa las condiciones climáticas en el área de

Estudio. En la **Gráfica N°5-1** se presenta la posible variación de la temperatura en un periodo recurrente de **30 años**



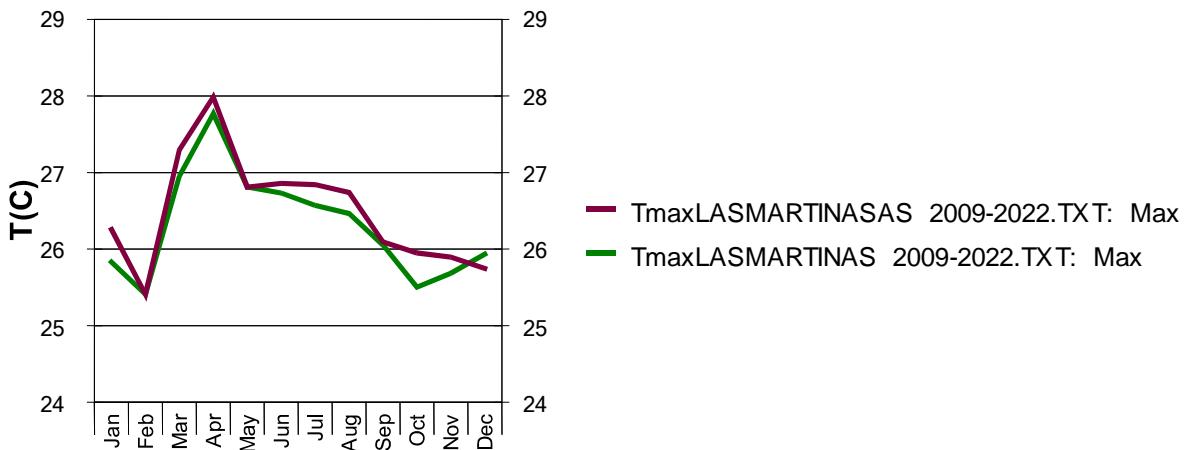
Grafica N°5-1: Temperaturas Promedio -Estación 106-012 –(Periodo 2009-2023)
imhpa-2023

LAS MARTINAS 106-012	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperaturas Máxima	36.5	38	38.6	37.6	36.8	35.4	35.5	35	34.4	35	34.6	35.5
Temperaturas Promedio	26.4	27.3	28	28.1	27.4	27.2	27	26.9	26.6	26.5	26.4	26.3
Temperaturas Minima	17.4	17.5	17	19	19	19.5	14.4	19	18.5	18.5	17.5	16.8

Cuadro N°5-1: Temperaturas Promedio -Estación 106-012 -(Periodo 2009-2023)
imhpa-2023

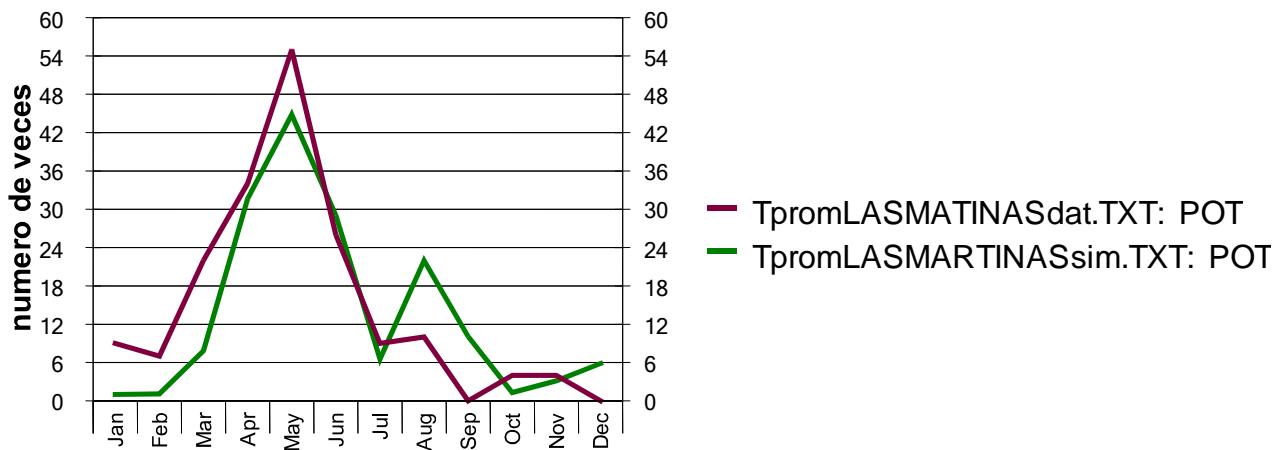
El promedio anual de las temperaturas medias mensuales es de **27.8 °C**. Se observa que la variación mensual de las temperaturas es muy poca, con una desviación máxima de sólo **2.5 grados**. El rango de variación diurna media presenta un mínimo en el mes de noviembre con unos **7.3 °C** y un máximo en Febrero de **11.1 °**

Temperaturas Máximas Estación LAS MARTINAS-ALANJE (dat vs. sim)
Max Tmax 2009-2022 (A2 vs. B2)



Grafica N°5-2: Temperaturas Máximas -Estación 106-012. Información Suministrada por imhpa-2023

Veces que rebasa umbral 22°C 2022-2051 (dat vs. sim)



Grafica N°5-3: Veces que rebasa el umbral de 22°centigardos -Estación 106-012 - imhpa-2023

✓ **Humedad Relativa**

La humedad relativa se encuentra muy relacionada con la precipitación, siendo en términos generales directamente proporcional; es decir, a mayor precipitación corresponde una mayor humedad relativa y viceversa.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		079

Esta relación se puede apreciar en los datos de la Estación Las Martinas , donde se muestra que la menor humedad relativa se registró durante los primeros meses, o sea, en la temporada seca y estuvieron entre **83.1 %** y **85.6%**. En tanto que los valores más elevados de humedad relativa fueron documentados en los meses de la estación lluviosa, encontrándose entre **89.5%** y **99.3%**.

LAS MARTINAS 106-012	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	AÑO
Humedad Relativa Máxima	85.6	82.1	81.6	86.9	87.9	88	87.8	90.9	91.6	90.3	91.3	90.9	91.6
Humedad Relativa Promedio	80.10	77.00	75.50	79.40	84.30	85.70	85.60	86.20	87.10	87.90	87.60	84.80	83.43
Humedad Relativa Mínimo	72.7	69.5	69.4	73.2	79.8	81.6	82.7	83	84.3	85.7	83	79.8	69.4

Cuadro N°5-2: Humedad relativa Promedio Mensual 106-012--(Periodo 2009-2023) imhpa-2023

✓ Brillo Solar

El brillo solar manifiesta el patrón de las precipitaciones en el área. Es así como entre diciembre y abril es mayor el brillo solar, al existir una menor nubosidad. En el **Cuadro N°5-3** presenta el porcentaje promedio mensual de brillo solar para la Estación de David,(Cuenca Vecina 108) única estación que registra este parámetro Se uso la Estación David por ser Representativa en el Área de estudio

Mes	%	Mes	%
Enero	76	Julio	37
Febrero	78	Agosto	40
Marzo	73	Septiembre	39
Abrial	60	Octubre	38
Mayo	45	Noviembre	48
Junio	34	Diciembre	62

Cuadro N°5-3: Porcentaje promedio mensual de brillo solar en la Estación de David (1983-2022)

✓ Evapotranspiración Potencial

En este estudio se utilizó el método semiempírico de Penman para estimar la evapotranspiración potencial. Este método posee una base **físico-teórica** y su uso requiere varios elementos de los que no siempre se dispone en todas las estaciones meteorológicas. Da buenos resultados en regiones húmedas y semi-húmedas.

Una de las limitaciones del método de Penman es que no se cuenta con suficientes estaciones que midan la gran diversidad de parámetros que el método requiere.

Para pasar de la evapotranspiración potencial a la real se utilizó el diagrama de Holdridge¹ de movimiento de agua en asociaciones climáticas, la que nos permite encontrar la relación entre la Evapotranspiración real y la potencial, que depende fundamentalmente de la precipitación media de la cuenca.-Se uso la estación David por ser representativa en el área de estudio (Cuenca Vecina)

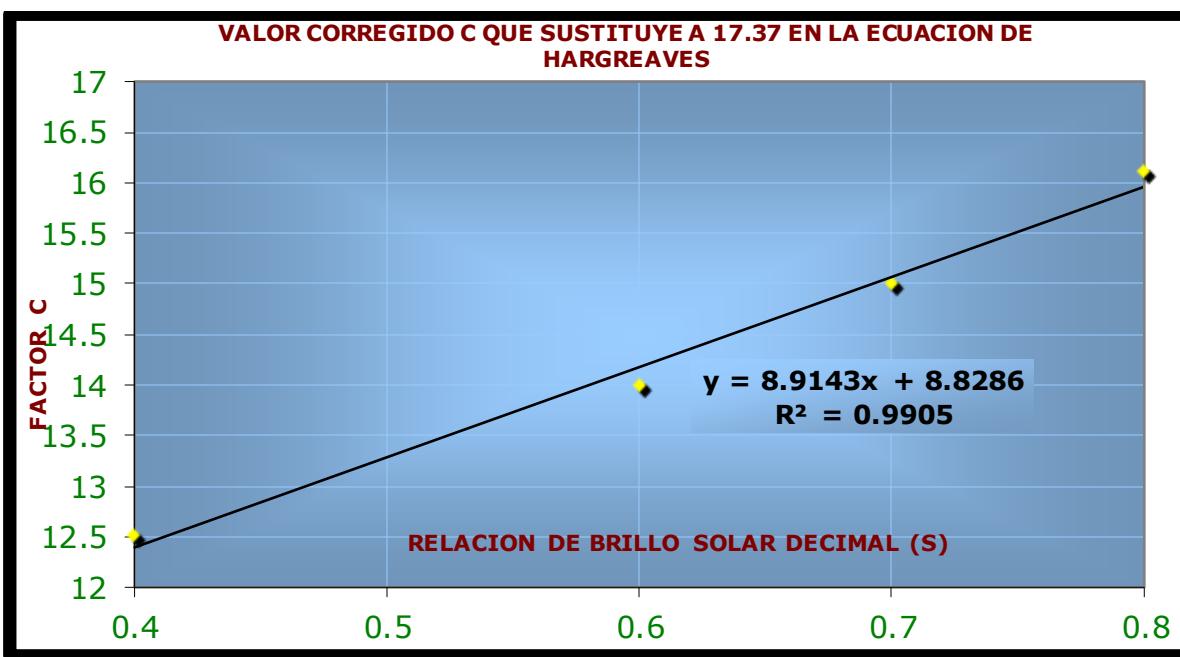


Gráfico N°5-4 Evapotranspiración Potencial con el Método de Hargreaves
Estación David N°108-023. Calculado por: Landstar Development Corp. 2023

✓ Vientos

Los vientos predominantes del área son el Norte y el Sur, presentándose mayores velocidades durante la temporada seca, en que predominan los vientos del Norte. En abril, la ocurrencia de los vientos es tanto norte como sur, lo que indica la transición de la temporada seca a la lluviosa.

¹ CRICA, UNESCO, Hidrología con información limitada, Caudales mínimos, San José Costa Rica, 1983.

En el **Cuadro N°5-4** se presenta la velocidad promedio de los vientos, tomados en la estación Meteorológica de David y en el **Cuadro N°6-5**, las velocidades medias mensuales del viento, según su dirección.(Se utilizo la Estación de David como referencia Cunca vecina)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Pro m
Prom	2.7	3.1	2.9	2.5	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.9	2.1
Máx.	3.4	4.0	3.8	3.3	2.1	1.9	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.7	2.6
Mín.	2.0	2.2	2.4	2.0	1.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.6	1.4	1.7	1.7

Cuadro N°5-4: Velocidad media, máxima y mínima mensual de los vientos en la estación David medidos a 10 m de altura (en m/s) (1983-2022) Fuente: Elaboración propia con información imhpa 2023

DIR.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
N	4.4	4.6	4.2	3.0	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	2.4	2.4
NE	3.1	3.4	2.9	2.5	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.9	1.9
E	1.4	1.7	1.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
SE	2.1	2.0	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.4	1.6	1.6
S	2.6	2.8	2.8	2.7	2.3	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2
SW	2.4	2.4	2.5	2.2	2.2	2.1	2.0	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1
W	2.0	1.8	1.8	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7
NW	2.1	2.1	2.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6

Cuadro N°5-5: Velocidad Media del Viento Según su Dirección (Estación David m/s) (1983-2022) Fuente: Elaboración propia con información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá-imhpa 2023

En el **Cuadro N°5-5** se desprende que los vientos de mayor velocidad provienen del norte y ocurren entre enero y abril. Los vientos transiciones entre norte y sur presentan las velocidades menores.

Dirección de los Vientos (Estación Seca)—1983-2022

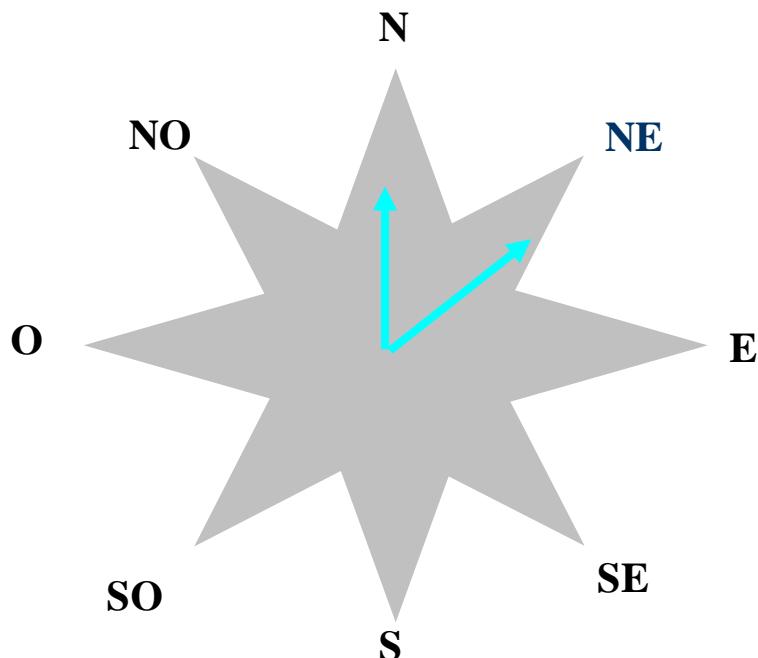


Ilustración N°5-1: Rosa de Los Vientos (Estación David) Dirección de los Vientos (Estación Seca)—1983-2022 Elaboración propia con información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá-imhpa 2023

Dirección de los Vientos (Estación Lluviosa)—1983-2022

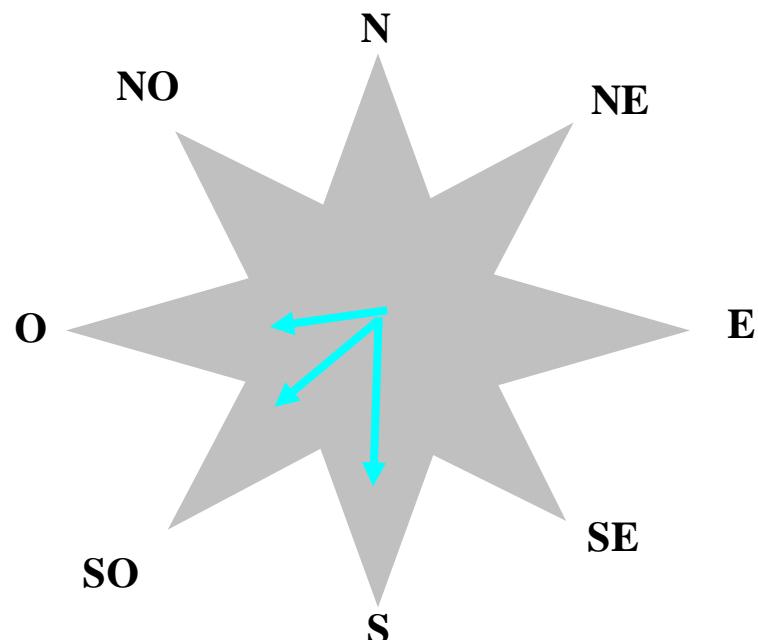


Ilustración N°5-2: Rosa de Los Vientos (Estación David) Dirección de los Vientos (Estación Lluviosa)—1983-2022

✓ **Precipitación**

A continuación, presentamos los datos históricos de las estaciones ubicadas en el área de influencia donde se realizará el Proyecto

Estación 106-004 Macano	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	mm/año
Lluvia Promedio	74.9	64.7	115.6	297.4	580.2	569.2	471.4	551.6	678.8	811.6	532.3	195.9	4943.6
Lluvia Maxima	401.4	279.7	530.9	940.5	1002.4	1089.8	981.2	1011.1	1385.2	1343.7	976	624.8	10566.7

Cuadro N°5-6: Precipitación máxima y Promedio estación 106-004 Macano
Elaboración propia con información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá-imhpa
2023

Historico de Lluvia
Estacion: MACANO ARRIBA (106-004)

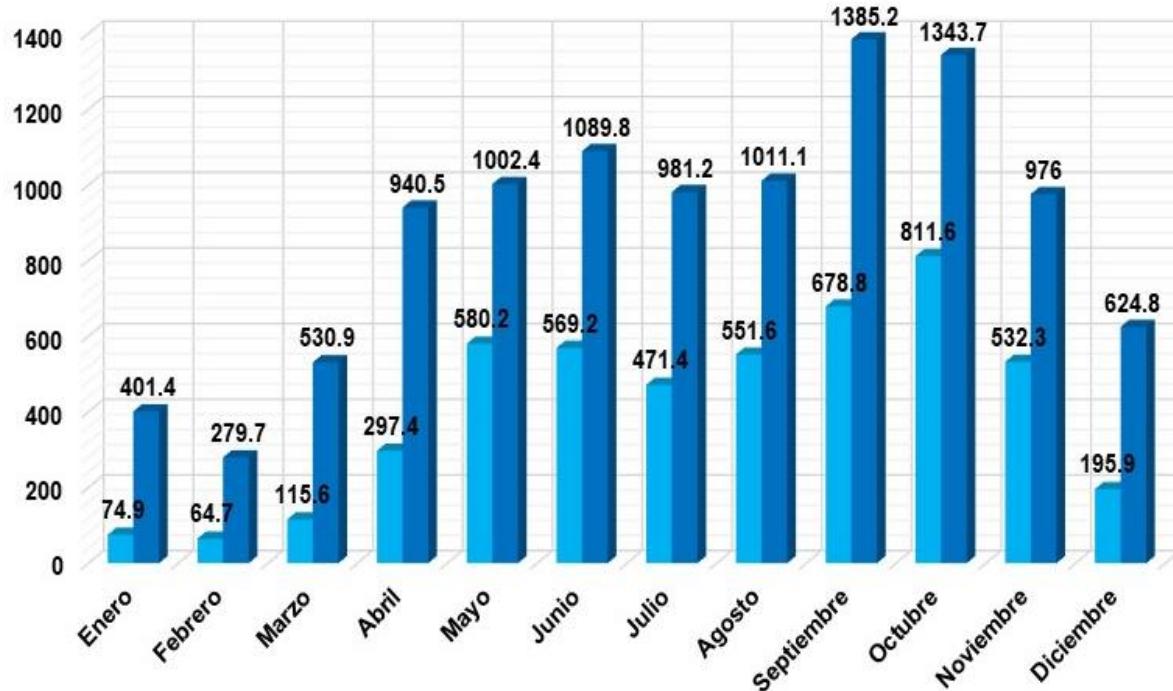


Gráfico N°5-5: Precipitación Máxima y Promedio estación 106-004 Macano
Elaboración propia con información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá -imhpa
2023

**Comparación de lluvias utilizando la Simulación de Escenario
de Cambio Climático (Variación de precipitación hasta 2052)**

PCP MACANOA2Had3 (1971-2022 vs. 2023-2053)

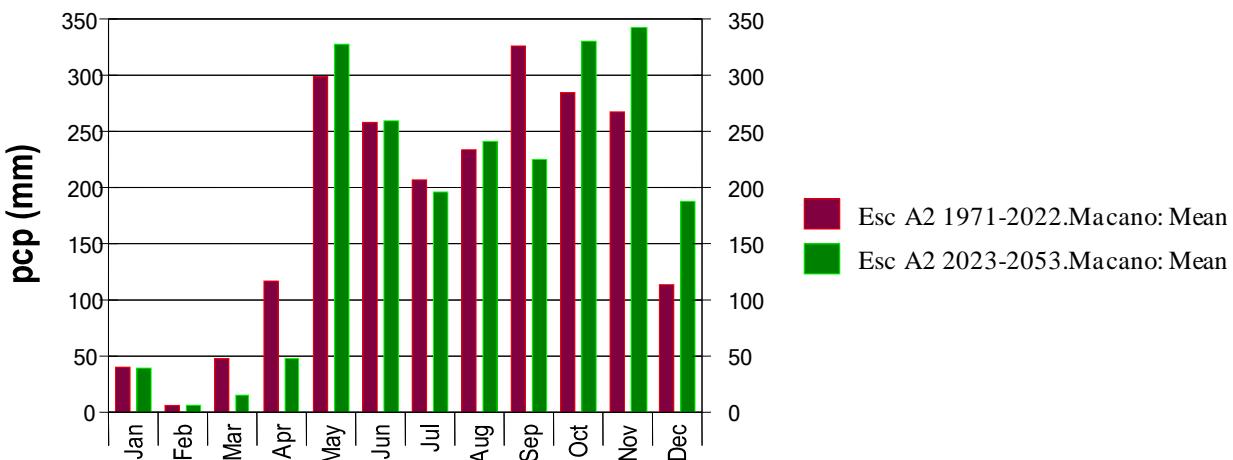


Gráfico Nº5-6: Precipitaciones Estación Macano N°106-004-Simulación.Cambio Climático

**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 Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.5.2.1 Análisis de Exposición

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		085

5.6 Hidrología

En el corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón hacia el sector donde se ubica el polígono del proyecto, se ubica la cuenca 106 del Río Chico, la cual se encuentra ubicada en el sector occidental de la provincia de Chiriquí, en la vertiente del océano Pacífico. Entre sus principales afluentes están los ríos Chirigagua y Macho de Monte. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre y el 10% restante se registra entre los meses de diciembre. Tiene una longitud de 69 km desde su nacimiento hasta su desembocadura en el mar y una cuenca de 593.3 km². La estación más cercana, Río Chico (106-01-02), muestra el histórico de caudales, para esta cuenca, en donde el caudal promedio anual es de 30.9 m³/S. En el área del proyecto No se encuentra Ningún cuerpo hídrico.

El Área del proyecto no colinda con Ningún Cuerpo Hídrico

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica calidad de Agua debido a que no hay cuerpo hídrico en el área del Proyecto (Ni colindancia con el Mismo)

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica Estudio Hidrológico debido a que no hay cuerpo hídrico en el área del Proyecto (Ni colindancia con el Mismo)

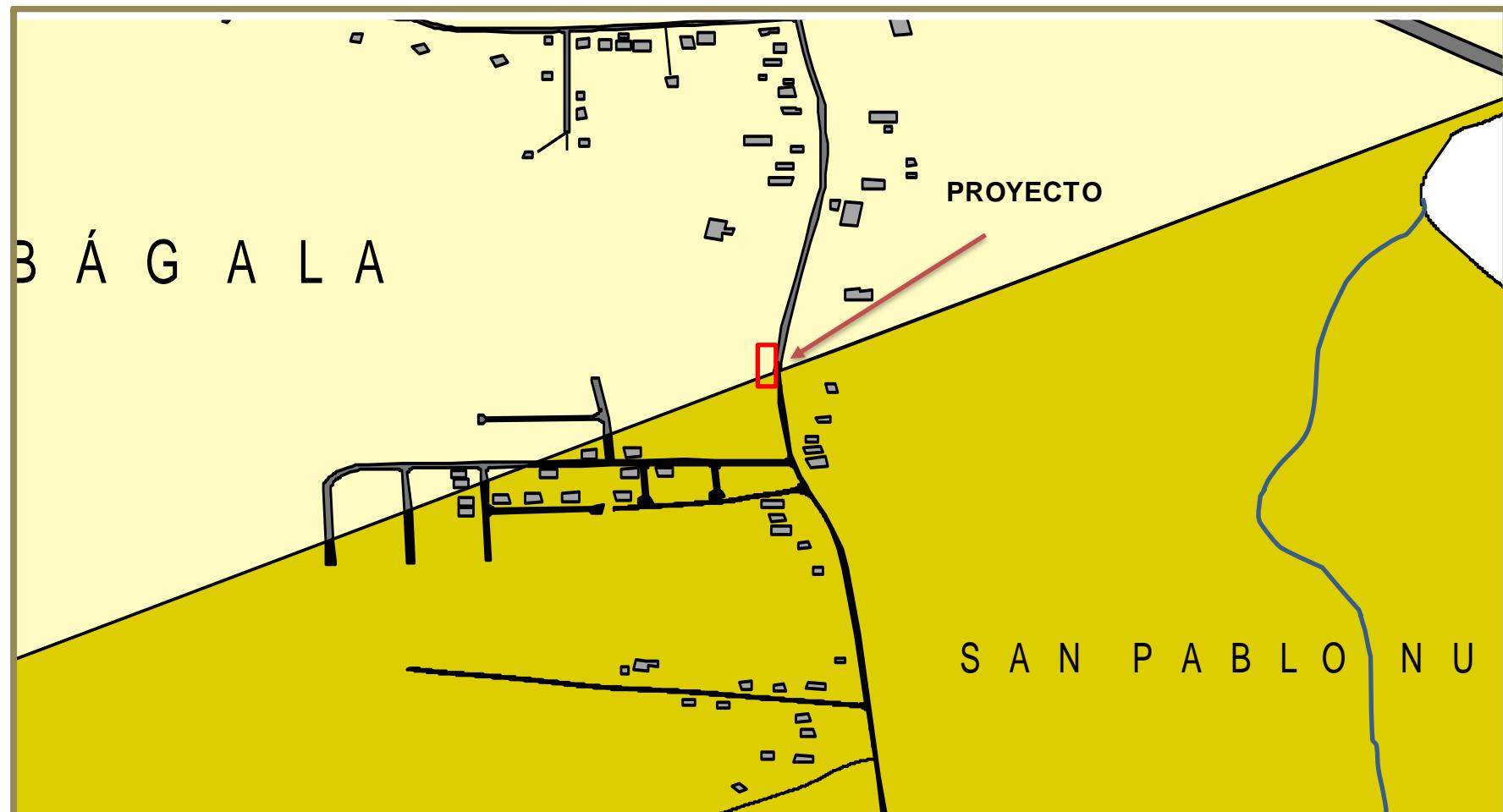
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica Caudales debido a que no hay cuerpo hídrico en el área del Proyecto (Ni colindancia con el Mismo)

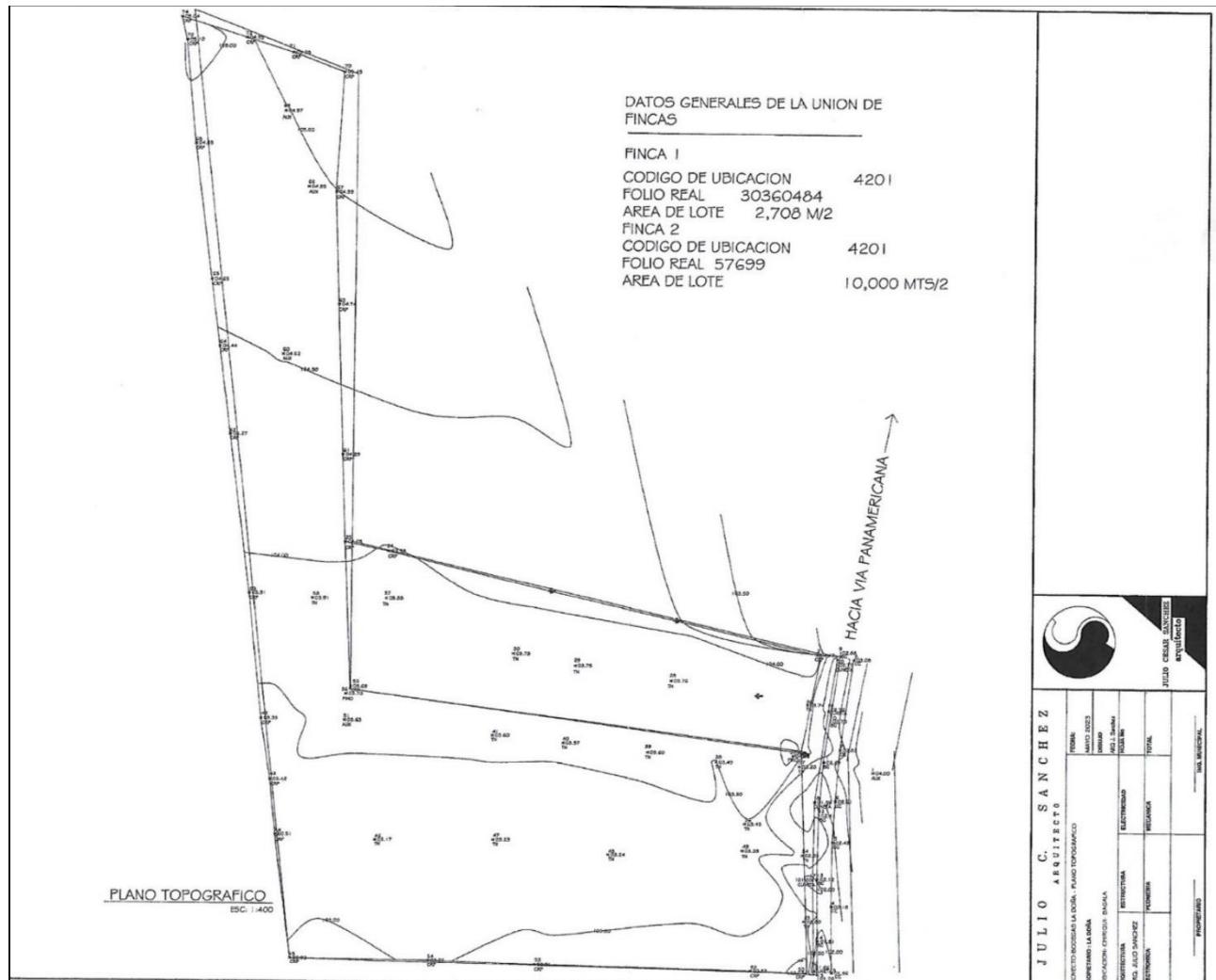
5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

No aplica Caudales debido a que no hay cuerpo hídrico en el área del Proyecto (Ni colindancia con el Mismo)

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



Plano Tematico N°5-1: Vista de planta del sitio del Proyecto donde NO se evidencia cuerpo Hídrico-2023



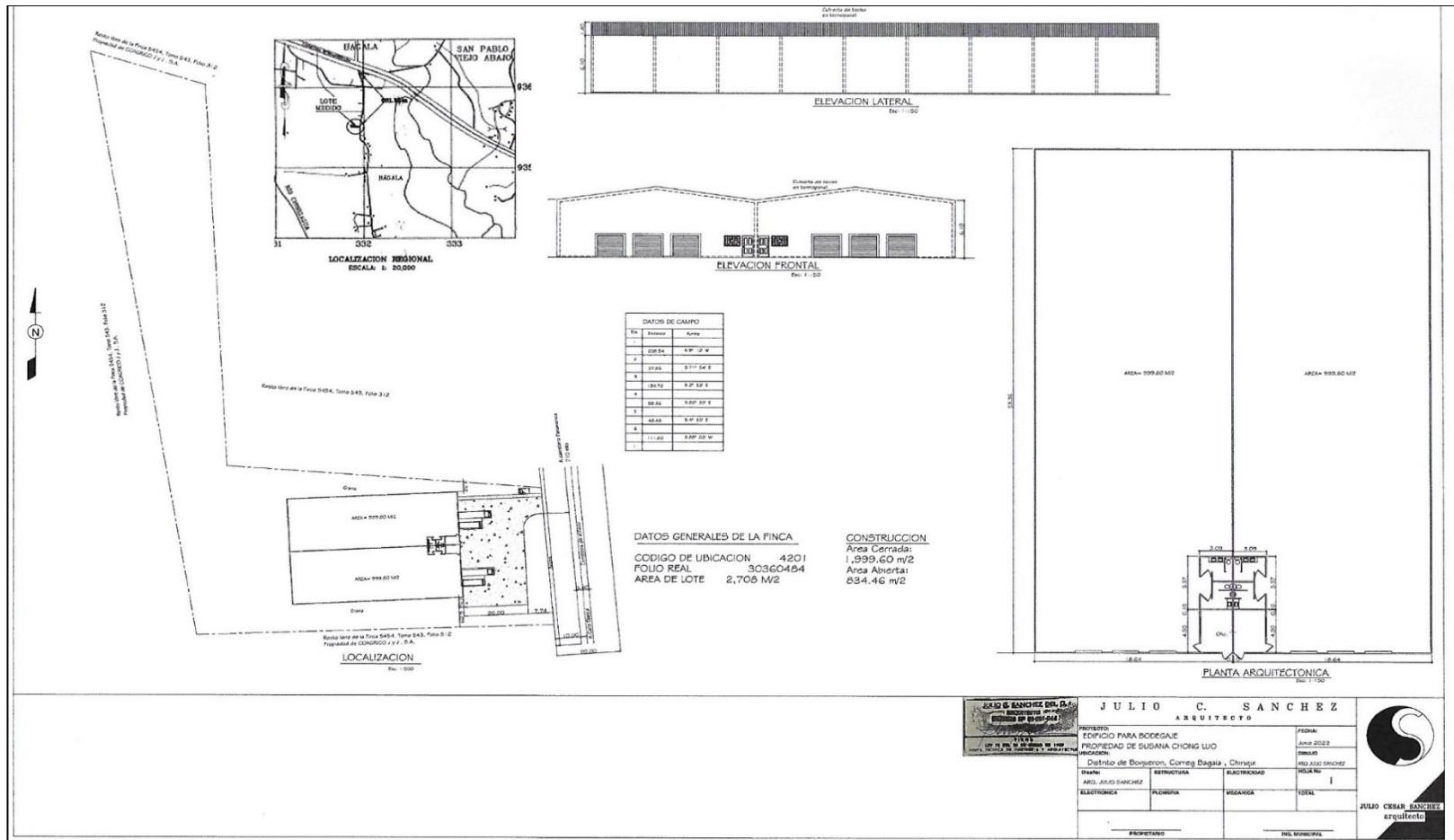
Plano N°5-2: Plano del Polígono donde se evidencia que no hay cuerpos Hídricos-2023.

**ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

**PROYECTO GALERAS PARA EL
ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE
PRODUCTOS LA DOÑA**

**PROMOTOR :
PRODUCTO LA
DOÑA S.A.**

088



Plano 5-3: Ubicación del Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos Las Doña-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		089

5.6.3 Estudio Hidráulico

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.6.4 Estudio Oceanográfico

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.6.4.1 Corrientes ,Mareas ,Oleajes

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.6.5 Estudio de Batimetría

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

5.7 Calidad El aire

En el sitio del proyecto Galeras Para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña, al momento de realizar la línea base, se percibió una contaminación moderada - Alta, debido a la circulación de vehículos proveniente de diversas urbanizaciones que circulan en la parte frontal del Proyecto(**Adjunto Resultados Anexo 14-8**)

5.7.1 Ruido

El sitio del proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Producto La Doña, se encuentra sometido a ruidos de moderados-altos debido a la circulación de vehículos en su mayoría camiones, buses, entre otros.

Durante la construcción se generarán ruidos en el área del proyecto de carácter temporal un poco mayor al sonoro para áreas residenciales de 60 decibeles (en escala) en horario de 6:00 a.m. a 6.00 p.m., especialmente por el uso de maquinaria y equipo, por los trabajos de construcción y por la concentración de trabajadores.

Los mayores niveles se darán durante la Etapa de Construcción; durante la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

090

Operación los ruidos serán moderados, debido a la entrada y salida de camiones de mercancía seca. (**Ver los Resultados en el Anexo 14-9**)

5.7.2 Vibraciones

Por estar el proyecto próximo a la carretera panamericana se pudo percibir vibraciones al momento de la circulación de equipo pesado. Durante la construcción se producirá un tipo de vibración temporal, la cual está reflejada en el equipo compactador-vibratorio el cual le dará la adecuada compactación al terreno para su adecuada utilización. Ver Anexo 14.10

5.7.3 Olores Molestos

En el área d de influencia del Proyecto , No se percibió olores molestos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

091

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

CAPITULO 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		092

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El medio ambiente biológico incluye a todos los seres vivientes, las plantas, los animales y los indeterminados, entre los que, por su singular importancia para la salud en el hombre, se incluye a los parásitos patógenos. El ambiente biológico influye sobre la salud humana directa e indirectamente en forma favorable o desfavorable.

La vida vegetal y animal también influye sobre la salud del hombre de muchas maneras menos directas, que frecuentemente están interrelacionadas. La vida vegetal, por ejemplo, provee alimento y resguardo a muchas especies de artrópodos y otros animales. La naturaleza y abundancia de la vida vegetal y su estado de desarrollo estacional determinan la presencia de las especies de fauna silvestre. Los artrópodos con frecuencia se crían en los huecos de árboles y en plantas que colectan agua ya que proveen un microclima adecuado, utilizando el follaje para resguardarse de las aves de rapiña y como lugar de descanso.

La cobertura vegetal es un recurso natural de importancia para el ambiente y la economía de la región y el país, razón por la cual es necesario conocerla, cuantificarla y aplicarle su debida valoración.

6.1 Características de la Flora.

Las características de la flora se refieren a la vegetación presente en un sitio o región específica. Las características de la flora pueden variar ampliamente dependiendo de factores como el clima, la topografía, la altitud y el tipo de suelo.

Algunas de las características más importantes de la flora de un sitio o región pueden incluir:

Presencia de especies nativas: la flora nativa de un sitio o región está compuesta por las especies que se han desarrollado y adaptado a las condiciones climáticas y geográficas de esa área en particular.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		093

Presencia de especies invasoras: algunas especies de plantas pueden ser introducidas en un lugar y convertirse en invasoras, lo que significa que se propagan rápidamente y pueden competir con las especies nativas por recursos.

Presencia de especies endémicas: algunas regiones pueden tener especies que no se encuentran en ningún otro lugar del mundo. Estas especies se conocen como endémicas.

La *Biodiversidad*: la cantidad y variedad de especies de plantas presentes en un sitio o región pueden ser un indicador de la salud y la diversidad de un ecosistema.

Presencia de vegetación dominante: en algunos lugares, una o varias especies de plantas pueden dominar el paisaje, ya sea por su tamaño, densidad o distribución.

El *ciclo de vida*: algunas sitios o regiones pueden tener especies que son anuales, es decir, que completan su ciclo de vida en un año, mientras que otras pueden tener especies perennes, que viven por varios años.

Presencia de adaptaciones: las plantas pueden tener adaptaciones específicas para sobrevivir en condiciones climáticas extremas, como temperaturas frías o sequías prolongadas.

Estas son solo algunas de las características de la flora de un lugar, pero hay muchas más que pueden influir en la biodiversidad y la estabilidad de un ecosistema.

El polígono donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenidas por actividades agrícolas donde se cultivaba maíz y se pastoreaba ganado, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual.

Los árboles existentes están asociados a las cercas vivas de balo (*Gliricidia sepium*), algunos macanos (*Diphysa robinioides*), limón de cerca (*Swinglea glutinosa*).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		094

Las especies de árboles asociados a las cercas vivas son Pino caribe (*Pinus caribaea*) y cocoteros (*Coco nucifera*) están plantados en paralelo a la cerca. Las especies como guarumo (*Cecropia peltata*) y Cedro amargo (*Cedrela odorata*) aparentemente están asociados a las cercas vivas, pero aparentemente han surgido por regeneración natural.

Solamente dos especies con un árbol cada una están como árboles dispersos en áreas con gramíneas, siendo un Guachapalí (*Samanea saman*) y un árbol de aguacate (*Persea americana*)

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

El área del proyecto no tiene formaciones vegetales de bosque debidamente estratificado como tal, puesto que, estos terrenos tuvieron un último uso agropecuario. Existe solamente dos tipos de cobertura vegetal constituido por gramíneas y plantas herbáceas anuales y cercas vivas con árboles forestales asociados, plantados y por regeneración natural.

De las especies forestales inventariadas ninguna está registrada en alguna categoría de conservación de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016." Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".

En cuanto a la presencia de especies exóticas se registró el Pino Caribe (*Pinus caribaea*)

En el área inventariada, no se registró especies endémicas y en peligro de extinción

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		095

Se revisaron los planos del sitio de estudio. Se inventarió todos los árboles. El diámetro de los árboles se midió a 1.30 metros desde la base del tronco (este se conoce como diámetro a la altura del pecho, DAP). Se utilizó una cinta diamétrica y hojas de campo. Se analizó la información de campo y se determinó la característica de la cobertura vegetal.

Se puede apreciar el impacto anterior por la conversión del uso de los suelos de bosque a terrenos agrícolas, debido que todo el polígono tiene cobertura de gramíneas y herbáceas anuales con árboles asociados a cercas vivas.

La mayoría de las especies reportadas son de amplia distribución regional, encontrándose comúnmente a bajas y medianas elevaciones en bosques secundarios de todo el país y están representados de manera abundante en áreas protegidas, por lo que la tala de estos árboles no supondría un peligro para la conservación de estas especies.

Con la finalidad de aportar la información más detallada se ha inventariado al 100 % (pie a pie) los árboles existentes.

A continuación, se presentan el inventario realizado y el análisis de los resultados

T

No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	T. tronco	Volumen (m³)
1	Aguacate	<i>Persea americana</i>	24	9	10	0.4	0.16
Total							0.16
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	15	5	9	0.5	0.04
2	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	15	5	9	0.5	0.04
3	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	11	5	8	0.5	0.02
4	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	33	7	15	0.5	0.30
Total							0.41
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Coco	<i>Coco nucifera</i>	20	0	5	N/A	0
2	Coco	<i>Coco nucifera</i>	21	0	6	N/A	0

3	Coco	<i>Coco nucifera</i>	20	0	5	N/A	0
Total							0
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Guachapalí	<i>Samanea saman</i>	27	6	11	0.4	0.14
Total							0.14
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	15	3	7	0.5	0.03
2	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	14	3	7	0.5	0.02
3	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	33	7	12	0.5	0.30
4	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	25	7	11	0.4	0.14
5	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	23	7	12	0.4	0.12
6	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	25	8	14	0.4	0.16
7	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	20	4	7	0.5	0.06
8	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	25	5	11	0.5	0.12
9	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	25	5	11	0.5	0.12
Total							1.07
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Mango	<i>Mangifera indica</i>	51.5	3.5	10	0.4	0.29
Total							0.29
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	13	4	10	0.68	0.04
Total							0.04
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Tipo tronco	Volumen (m³)
1	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	51	8	14	0.68	1.11
2	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	26.5	6	10	0.68	0.23
3	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	34	8	14	0.68	0.49
4	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	50	9	15	0.68	1.20
5	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	19	4	8	0.68	0.08
6	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	42	9	14	0.68	0.85
7	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	18	6	10	0.68	0.10
8	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	54	9	15	0.68	1.40
9	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	40	9	14	0.68	0.77
10	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	28	3	14	0.68	0.13
11	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	54	12	16	0.68	1.87
12	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	37	14	18	0.68	1.02

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	097
--	---	--	------------

13	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	30.5	8	14	0.68	0.40
14	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	29	9	13	0.68	0.40
15	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	34	8	14	0.68	0.49
16	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	25	10	14	0.68	0.33
17	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	29	9	14	0.68	0.40
18	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	21	2	7	0.68	0.05
19	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	32	8	11	0.68	0.44
20	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	30	7	11	0.68	0.34
21	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	27	7	12	0.68	0.27
22	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	31	10	14	0.68	0.51
23	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	20	5	10	0.68	0.11
24	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	33	9	12	0.68	0.52
25	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	33.5	10	14	0.68	0.60
26	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	38	9	15	0.68	0.69
27	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	24	7	9	0.68	0.22
28	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	49.5	10	16	0.68	1.31
29	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	37.5	9	14	0.68	0.68
30	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	31.75	9	12	0.68	0.48
31	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	32	10	14	0.68	0.55
32	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	23.5	4	11	0.68	0.12
33	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	33	9	15	0.68	0.52
34	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	25	7	11	0.68	0.23
35	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	46	12	17	0.68	1.36
36	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	23	5	9	0.68	0.14
37	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	32.5	12	16	0.68	0.68
38	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	27	6	12	0.68	0.23
39	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	28	11	16	0.68	0.46
40	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	34	9	13	0.68	0.56
41	Pino Caribaea	<i>Pinus caribaea</i>	40	9	13	0.68	0.77
Total							23.11

Tabla 6-1:Inventario forestal.

Resultados del inventario de árboles dispersos.

Cantidad de árboles y volumen por especie			
No.	Especie	Cantidad de árboles	Volumen (m ³)
1	Aguacate	1	0.16
2	Cedro amargo	4	0.41
3	Coco	3	0
4	Guachapalí	1	0.14
5	Guarumo	9	1.07
6	Mango	1	0.29
7	Olivo	1	0.04
8	Pino Caribaea	41	23.11
Total		61	25.22

Tabla 6-2: Resultados del inventario de árboles dispersos.

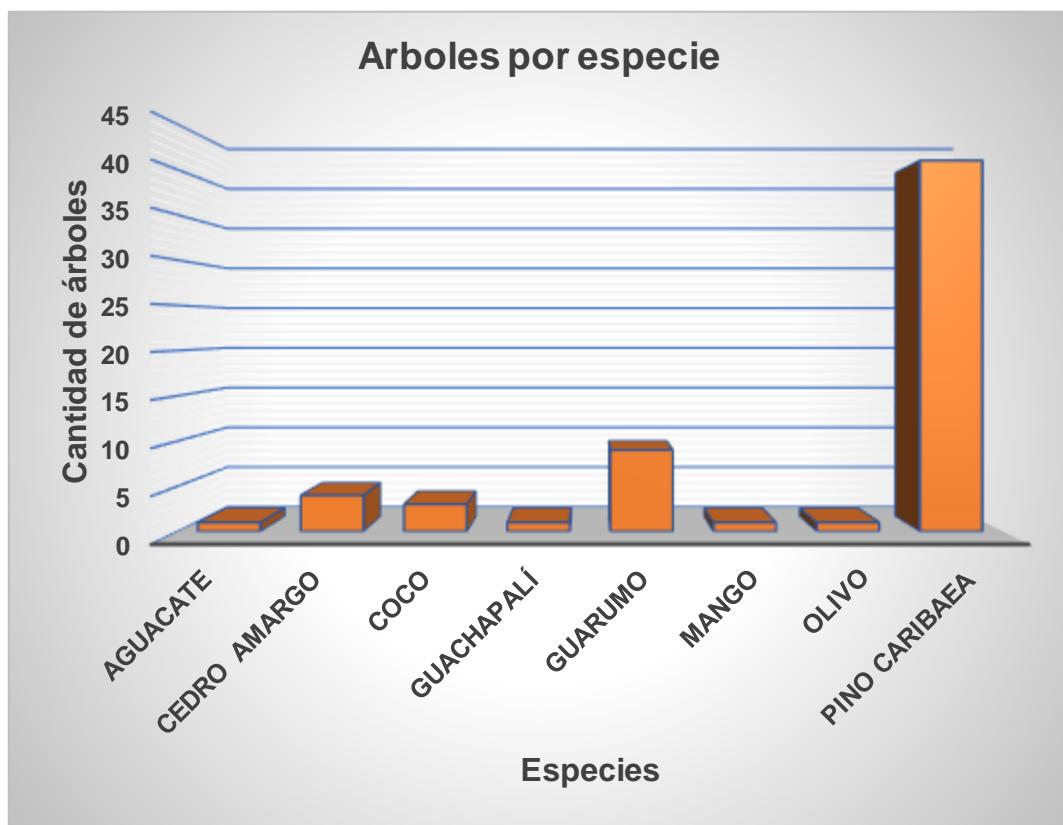


Gráfico No. 6-1 Cantidad de árboles por especie

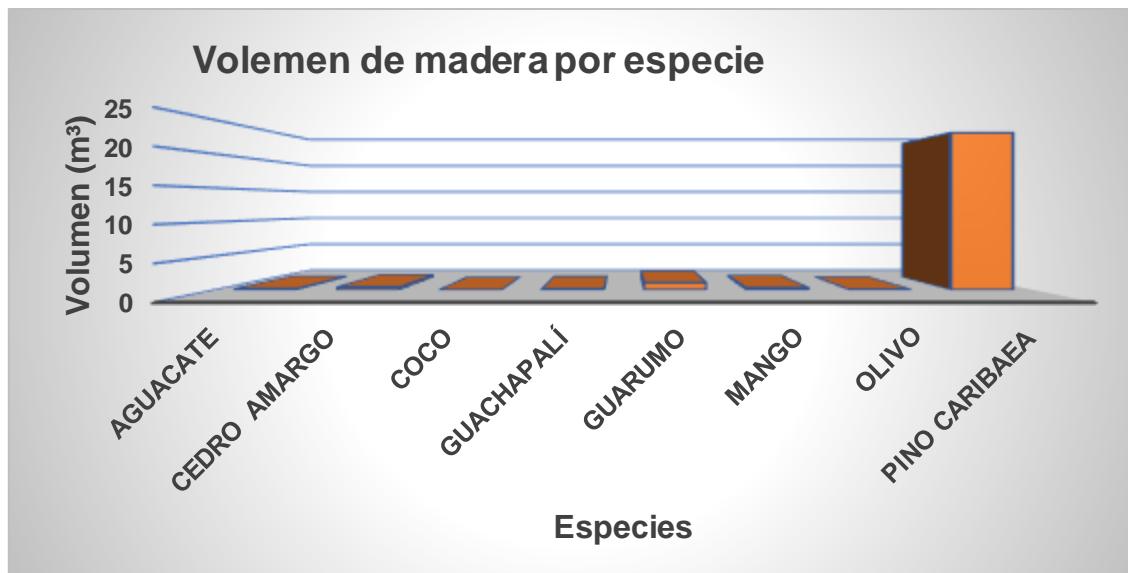


Gráfico 6-2 Volumen de madera por especie

El inventario se realizó en un polígono que tiene una cobertura vegetal de gramíneas y herbáceas y árboles asociados a las cercas vivas.

El inventario resultó ser de 61 árboles, que pertenecen a 8 familias y 8 especies es decir una especie por familia. La familia con mayor cantidad de árboles es la Pinaceae con 41 árboles de pino caribe, seguido de la Urticaceae con 9 árboles de Guarumo, como se aprecia en la *Tabla 6-2 y grafico 6-1*

Con relación al volumen de madrea que rinde el inventario de los árboles es de 25.22 m³, la especie Pino caribe (*Pinus caribaea*), es de uso comercial actual el volumen de madera que rinden es el más significativos (23.11 m³) como se aprecia en la *Tabla 6-2 y gráfico 6-2*.

De las especies forestales inventariadas ninguna está registrada en alguna categoría de conservación de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016." Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones". Se registró el pino Caribe (*Pinus caribaea*) como especie forestales exótica.

No se registró especies amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

Ilustraciones fotográficas del área inventariada



Foto N°6-1 :Medición de DAP de los árboles con cinta diamétrica-2023



Foto N°6-2: Vista de hilera de pino caribaea-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		101

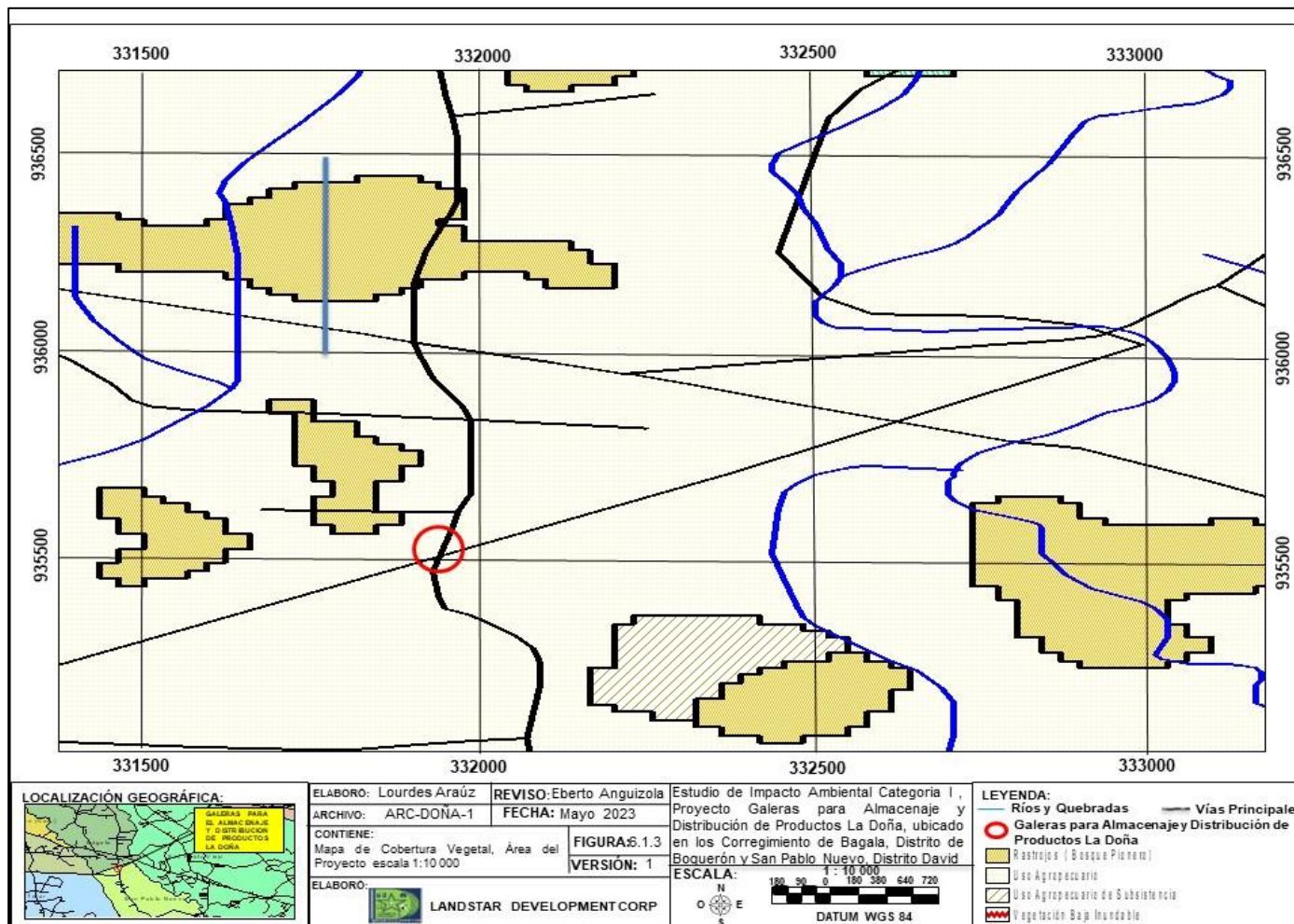


Foto N°6-3:Cobertura de gramíneas y plantas herbáceas en el polígono



Foto N°6-4:Vista de cerca viva de balo y cobertura de gramíneas y herbáceas.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización



Mapa N°6.1.3 : Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo a escala :10,000.-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		103

6.2 Características de la Fauna

Durante las giras de campo en el polígono del proyecto, se avistó escasas especies de la fauna silvestre, como consecuencia de la alta intervención del área que no reúne las características suficientes para sustentar animales de la fauna silvestre.

Las especies avistadas son transitorias que llegan hasta el sitio para alimentarse. La ardilla (*Scirius variegatoides*) se alimentaba de las pipas de coco, el azulejo (*Thraupis palmarum*) se alimentaba de los frutos del guarumo, el Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*) se alimentaba de mariposas y otros insectos en el área de gramíneas con plantas herbáceas.

A continuación, se presenta las especies de la fauna silvestre avistadas en el polígono del proyecto:

Grupos: Mamíferos.



Foto N°6-5: Ardilla Especie: Scirius variegatoides. Ardilla

Especie: *Scirius variegatoides*.

Filum: Chordata. Clase: Mammalia.

Orden: Rodentia. Familia: Sciuridae.



Foto N°6-6: Azulejo Especie: *Thraupis palmarum*

Especie: *Thraupis palmarum*

Familia: Thraupidae

Clasificación superior: Thraupi

Orden: Passeriformes



Foto N°6-7: Pechiamarillo

Especie: *Tyrannus melancholicus*

Familia: Tyrannidae

Orden: Passeriformes



Foto N°6-8: Gallote, Gallinazo

Especie: Coragyps atratus

Orden:n Cathartiformes Familia: Cathartidae

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

Metodología para realizar la Investigación

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 conocido como Bagala y lugares cercanos al sitio del proyecto. Se realizaron búsquedas generalizadas con el objeto de recabar información necesaria sobre las especies existentes en el área. Estas se realizaron durante horas diurnas, recorriendo toda el área, revisando visualmente el área de desarrollo del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

106

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

Dentro del área de estudio y de acuerdo con la información levantada en campo No se encontraron especies sujetas a regulaciones nacionales e internacionales.

6.2.3 Análisis del Comportamiento y/o patrones Migratorios

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de Marzo 2023

6.4 Análisis de ecosistemas frágiles identificados

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

107

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

CAPÍTULO 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	108
--	---	--	------------

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Por estar el Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña en los Corregimientos de Bagala, Distrito de Boquerón y una Pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, se procedió con la descripción de ambos lugares poblados.

Corregimiento de Bagala-Distrito de Boquerón

El distrito de Boquerón se encuentra localizado hacia el occidente de la provincia de Chiriquí y se caracteriza por ser un área donde predomina la actividad agropecuaria y la presencia de poblados pequeños y caseríos rurales. El distrito toma su nombre de los aborígenes que habitaban el norte de Santiago de Alanje. Las primeras referencias se remontan a 1736, escritas por el obispo de Panamá Pedro Morcillo y Auñon, quien mencionó que el Pueblo y Doctrina de Boquerón estaba poblado por 50 personas. El emplazamiento actual se dio en 1767 por la administración eclesiástica de Miguel Moreno y Ollo y el gobernador Matías González Candanedo. San Miguel Arcángel fue designado santo patrono, para unificar las tribus de indios dagábalos y boquerones. Según el censo de 1774 la población de Boquerón era de 576 habitantes en su mayoría indígenas. La población aumentó por la importancia de Boquerón en la ruta terrestre entre Panamá y Costa Rica. El 26 de mayo de 1849, mediante solicitud de José de Obaldía, la cámara de representantes de la Nueva Granada creó por la ley 62 la provincia de Chiriquí integrada por nueve distritos

Corregimiento de San Pablo Nuevo- Distrito de David

Como acotamos al inicio de este punto, una pequeña parte del proyecto se encuentra dentro del corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, provincia de Chiriquí. San Pablo Nuevo es uno de los diez corregimientos que conforman el distrito de David, ubicado en la provincia de Chiriquí. Tiene una población de 1,752 habitantes y abarca una superficie de **59 km²**.

Se acepta generalmente, como 1605 el año de fundación de San Pablo del Platanal, caserío cercano a Santiago de Alanje al que se redujo una pequeña población indígena evangelizada por el cura Melchor Hernández.

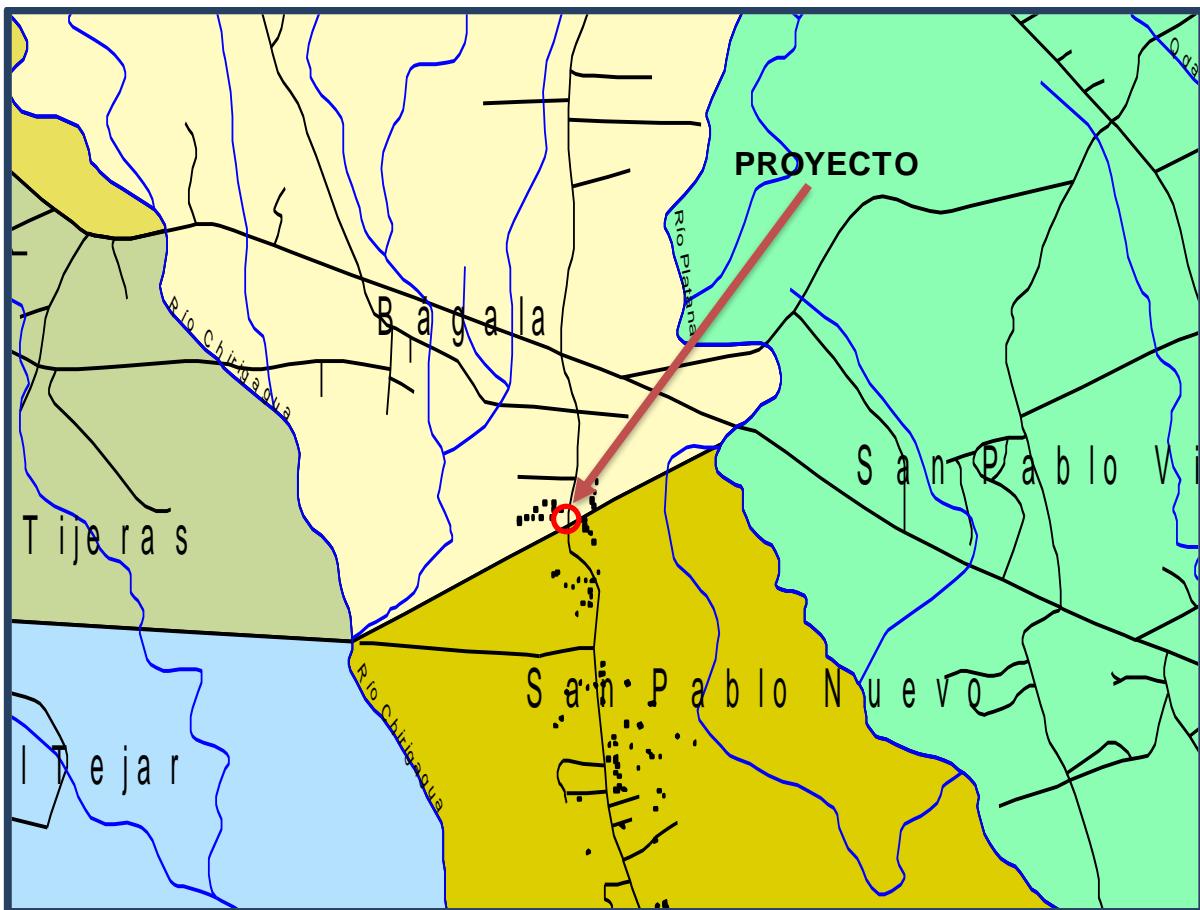


Imagen N°7-1: Ubicación del Corregimiento de Bagala-Distrito de Boquerón – San Pablo Nuevo Distrito de David

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

El sector en estudio No cuenta con una Plan de Ordenamiento Territorial, sin embargo, dentro del área de influencia del proyecto se encuentran usos de suelo como Industrial Liviano, C-3 Comercial, Residencial de Mediana Densidad y Usos Agrícola-Agropecuaria.

El uso de suelo aplicado al proyecto es Industrial liviano. IL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		110

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

El análisis de los aspectos socioeconómicos concernientes al área donde se prevé desarrollar el **Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**, se han considerado los Corregimientos de Bagala-Distrito de Boquerón y San Pablo Nuevo-Distrito de David, dentro de los que se ha denominado área de influencia socioeconómica cercana e influenciada.

El Distrito de Boquerón se encuentra localizado hacia el occidente de la provincia de Chiriquí y se caracteriza por ser un área donde predomina la actividad agropecuaria y la presencia de poblados pequeños y caseríos rurales. La localidad de Bágala, si bien surgió como un caserío rural, en la actualidad, por su cercanía a la ciudad de David, ha ido desarrollando pequeñas urbanizaciones que brindan soluciones habitacionales a la creciente población de la región.

Podemos acotar que el Distrito de David (**Se encuentra a 18 minutos del Proyecto**), se ha convertido en uno de los destinos más visitados dentro de la República de Panamá y esto ha repercutido en un gran crecimiento de la economía davideña. La apertura de empresas, hoteles, centros comerciales, genera muchas plazas de empleo. Además, cuenta con su propio distrito financiero con instituciones como Banco General, Banco Nacional de Panamá, HSBC, Banco Universal, Banco Aliado, Global Bank, Multibank, Caja de Ahorros, entre muchos otros. El sector inmobiliario ha repuntado con inversiones de más de 50 millones de dólares anuales. David brinda a sus habitantes y visitantes servicios como restaurantes, supermercados, farmacias, rentas de autos, hoteles, servicio de aeropuerto internacional, banca nacional e internacional, hospitales, clínicas, servicios telefónicos, centros comerciales, etc. David es el principal centro de comercio de la provincia de Chiriquí, y donde se centran las principales actividades comerciales, especialmente la agricultura y la ganadería y la población más industrializada del país, existiendo un importante tejido industrial, sobre todo de industria pesada y del sector de las comunicaciones. Cuenta con hospitales, centros educativos y

universidades, centros comerciales, hoteles, etc. y es un centro turístico importante gracias a su vida nocturna, tiendas, gastronomía, zonas de ocio. David cuenta con importantes infraestructuras de transporte, con grandes vías de acceso como la carretera panamericana, que la conecta con el resto del país. Su puerto sirve de punto de entrada y salida de los productos para el comercio con Costa Rica y los demás países Centroamericanos.

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

El corregimiento de Bágala tiene una superficie de **42.9 km²** y una población de **2,330 personas**, dando como resultado una densidad poblacional de **54.3 Hab./km²**, lo que se considera una densidad baja. La localidad de Bágala se encuentra habitada por población mestiza, principalmente. No se observa arraigüe cultural ligado a la presencia de monumentos o sitios de interés histórico o cultural. La población es sencilla y trabajadora. A nivel educativo, como se muestra en el cuadro **8.3, el 37.4%** de la población posee algún grado de primaria, mientras que el **35.8%** ha alcanzado algún grado de secundaria, un **20.2%** posee algún grado universitario y el **6.6%** no ha asistido a la escuela.

Provincia	Distrito	Corregimiento	Hombres	Mujeres	Total
Chiriquí	Boquerón	Bágala	493	522	1015
Totales			493	522	1015
Porcentaje			49%	51%	100%
<hr/>					
Chiriquí	David	San Pablo Nuevo	899	853	1752
Totales			899	853	1752
Porcentaje			51.31%	48.69%	100%

Cuadro N°7-1: Indicadores Demodraficos-Area de Influencia del proyecto-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		112

Este Distrito de David es la capital de la provincia de Chiriquí y se encuentra a **496 kilómetros** al oeste de la ciudad de Panamá, en el extremo occidental de la República. Se encuentra en una posición geográfica entre las coordenadas de **8°05'02" 26"** y **8°34'45"** Latitud Norte y **82° 18'06" y 82°31.21"** de Longitud Oeste, con tierras bajas que oscilan entre los 0 hasta las tierras altas con 1000 metros sobre el nivel mar. La mayor parte de la población, **144,858 habitantes**, está sobre una llanura.

En la provincia de Chiriquí los principales indicadores en educación demuestran avances significativos, sin embargo, la población preparada y formada no encuentra en la provincia los espacios laborales necesarios para mantenerse y asentarse. La tasa de analfabetismo en la población de 10 años y de más edad bajó del 19,8% al 6,1%, resultando actualmente inferior al promedio nacional (7,6%). Estos logros en la disminución del analfabetismo se explican por el vigoroso y continuo nivel de inversiones en el sistema educativo.

7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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 Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

A continuación, se presenta la percepción de los ciudadanos en relación con los impactos Ambientales que puede ocasionar el proyecto, resultado de la investigación de campo realizada mediante la aplicación de Encuestas y Entrevista. Para conocer la percepción local sobre el proyecto además de las encuestas, se realizó un volanteo en el área del proyecto, para de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios, además de sus opiniones sobre el proyecto; cumpliendo con lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para conocer la percepción de la población local según un **Estudio Categoría I**.

✓ **Objetivo**

1. Conocer la percepción de la comunidad y empresas circundante al proyecto “**GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**”. El proyecto se ubica en los Corregimientos de Bágala, Distrito de Boquerón, y San Pablo Nuevo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

✓ **Metodología.**

Se aplicó una encuesta al azar, casa por casa y las empresas que quedan colindante con el proyecto; a miembros de las familias que se encuentran más cerca del proyecto, **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**. Se decidió realizar el volanteo y la participación ciudadana por medio de encuestas a los habitantes que se ubican en los dos corregimientos colindantes al Proyecto.

Muestra: 35 Encuestas.

Estas encuestas se aplicaron en un radio de **2.5** kilómetros Cuadrados (**2.5 Kms²**), con el fin de alcanzar a la población y empresas localizadas en el sector.

En primera instancia se delimitó el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en mapas, fotografías terrestres y

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

114

satelitales. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico en el área de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto con la finalidad de ubicar los moradores más cercanos al Proyecto.

El Proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, tiene como área de influencia Directa los poblados de Bagala y los moradores que están en la vía hacia la comunidad de Caña Blanca-San Pablo Nuevo

Definida la zona, se realizó un acopio de información de fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista durante una visita a ambos corregimiento para entrevistar los Pobladores del sector encuestado. Se realizó una serie de entrevistas y encuestas a moradores de la comunidad, tanto como a líderes comunitarios. Se utilizó datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, datos Estadísticos del Ministerio de Salud (MINSA) y del Ministerio de Educación (MEDUCA). A continuación, Presentamos Los Siguientes Resultados:

✓ **ENCUESTADOS TOTALES**

DISTRITO DE BOQUERON CORREGIMIENTO DE BAGALA	DISTRITO DE DAVID CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO	TOTAL DE ENCUESTADOS
21	14	35
60%	40%	100%

Cuadro N°7-2: Cantidad de Encuestados. Mayo 2023

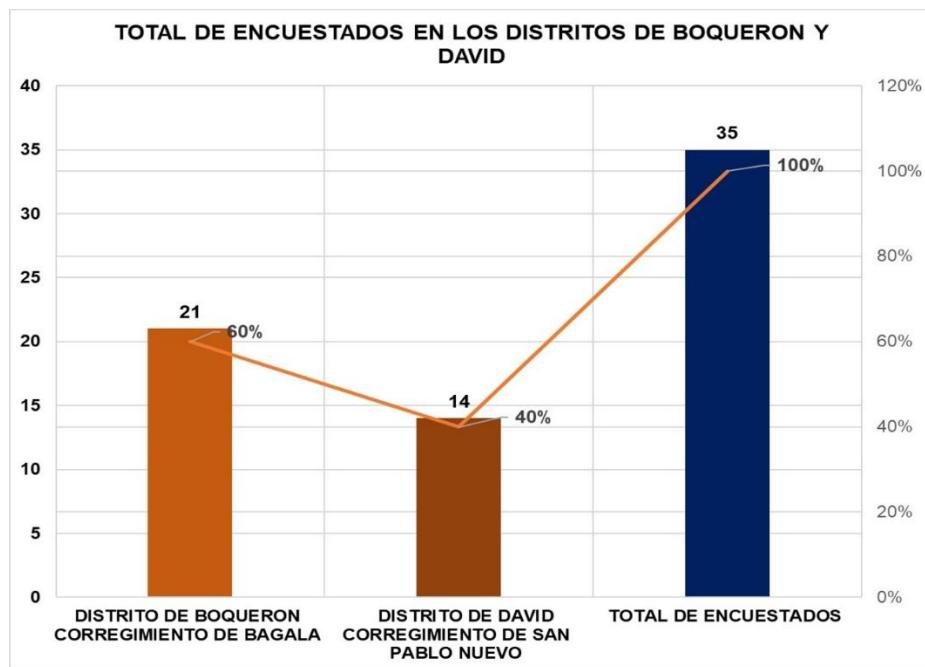


Gráfico N°7-1. Cantidad de encuestas aplicadas (35 Total)-2023

Para el desarrollo de este componente se decidió realizar la muestra a las casas, que se ubican dentro de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala Distrito de Boquerón.

Total, Encuestados

FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
13	22	35
37%	63%	100%

Cuadro N°7-3: Total de personas, Distrito de Boquerón y David (Género Masculino y Femenino)-2023

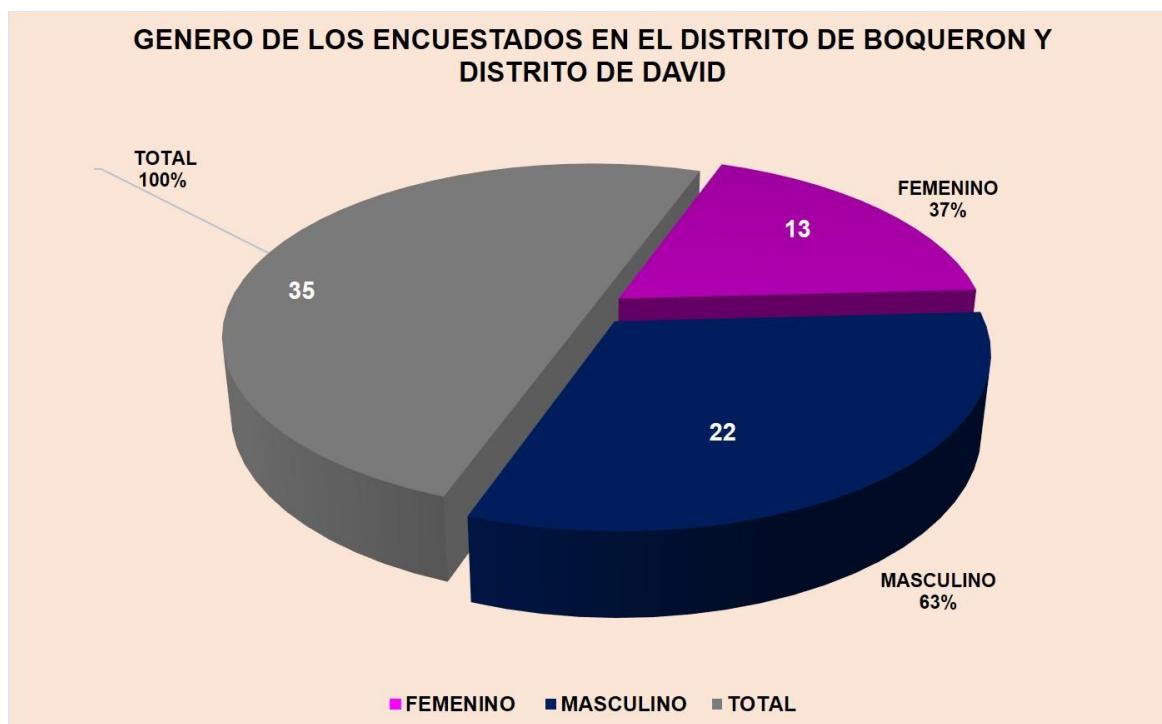


Gráfico N°7-2: Géneros de los Encuestados. Distrito de Boquerón y David (Género Masculino y Femenino)-2023 Cantidad Total

En las encuestas el mayor porcentaje de entrevistados fue de sexo Masculino con un **63%**, esto se debió al alto porcentaje de Variabilidad en su horario laboral

Genero de los Encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
6	8	14
43%	57%	100%

Cuadro N°7-4: Total de personas, Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David (Género Masculino y Femenino)-2023

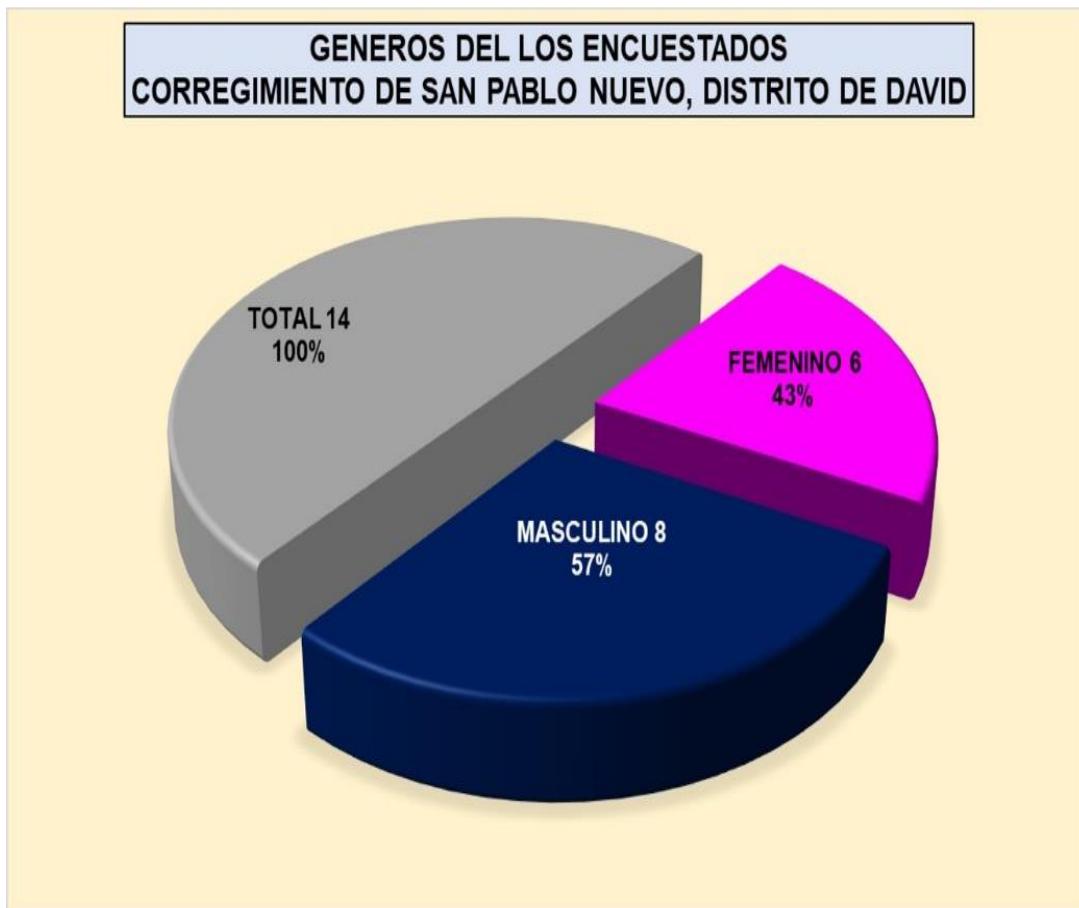


Gráfico N°7-3: Total, de personas, Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David (Género Masculino y Femenino)-2023

Genero de los Encuestados en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
7	14	21
33%	67%	100%

Cuadro N°7-5: Total de personas, Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón (Género Masculino y Femenino)-2023

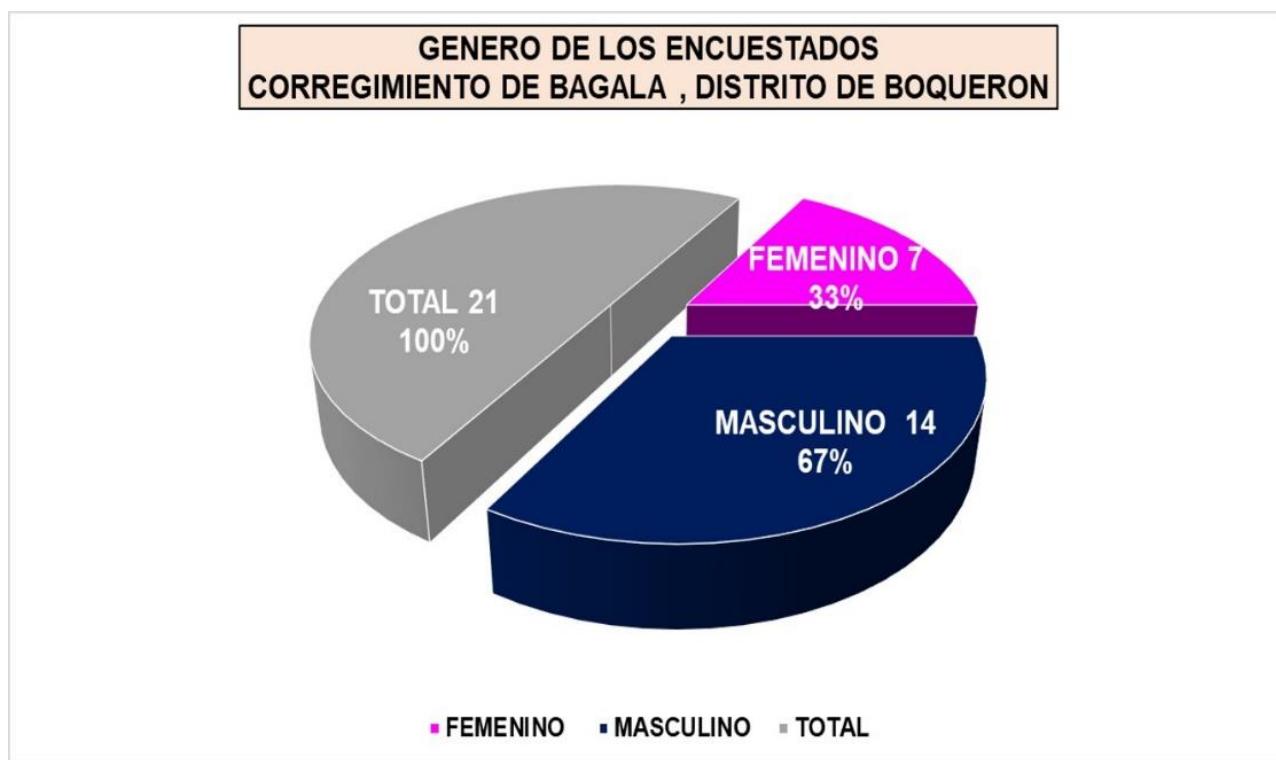


Gráfico N°7-4: Total, de personas, Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón (Género Masculino y Femenino)-2023

Se pudo apreciar que en el corregimiento de Bagala, la representación masculina fue alta ya que son cabeza del hogar, debido que las mujeres son a Amas de casas o estaban en su dia de descanso.

Edades Totales de los Encuestado:

18-27	28-37	38-47	48-57	MÁS DE 58	TOTAL
6	10	4	7	8	35
17%	29%	11%	20%	23%	100%

Cuadro N°7-6: Edades totales de los encuestados en los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

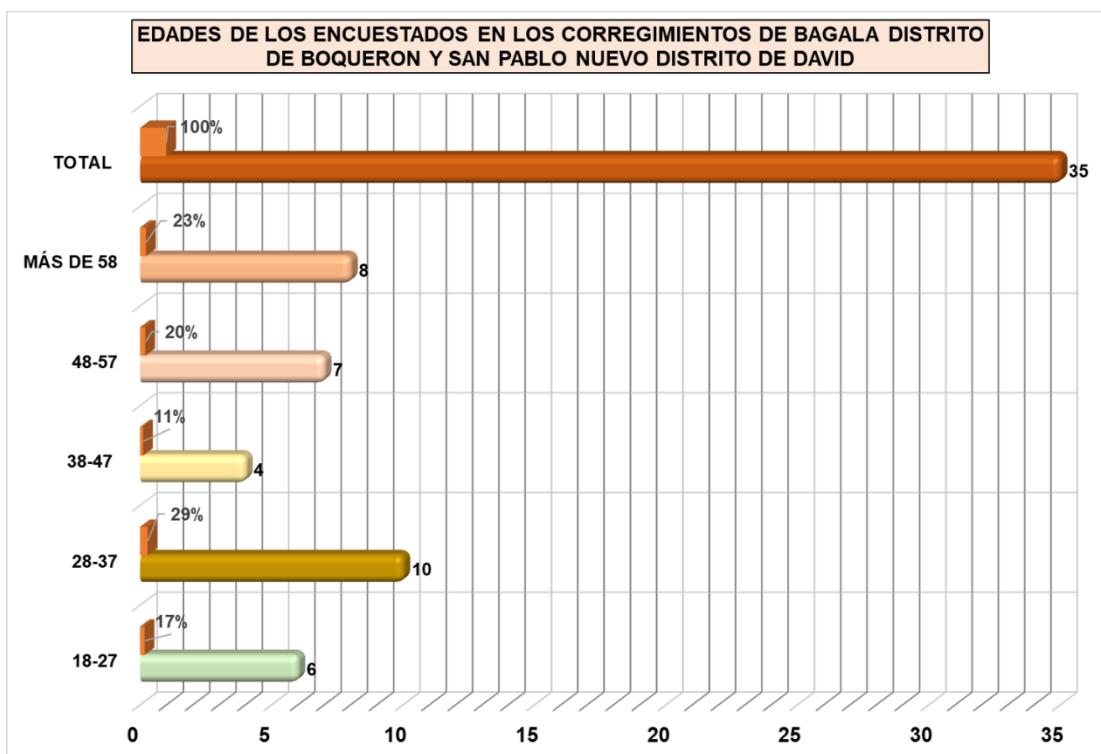


Gráfico N°7-5: Edades totales de los encuestados en los Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón, y Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

Se refleja entonces una población Adulta Mayor la cual está reflejada por el **23%**. Los jefes de familia de esta comunidad tienen edades que oscilan entre los **28-37 años** representada por el **29%** respectivamente y los **48-57** que representan el **20%**, lo cual nos permite inferir que la mayoría de las personas están representadas por edades productivas. La población joven de 18-27, prácticamente ha emigrado de los poblados encuestados.

Edades de los Encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo , Distrito de David

18-27	28-37	38-47	48-57	MÁS DE 58	TOTAL
4	7	0	1	2	14
29%	50%	0%	7%	14%	100%

Cuadro N°7-7: Edades de los Encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

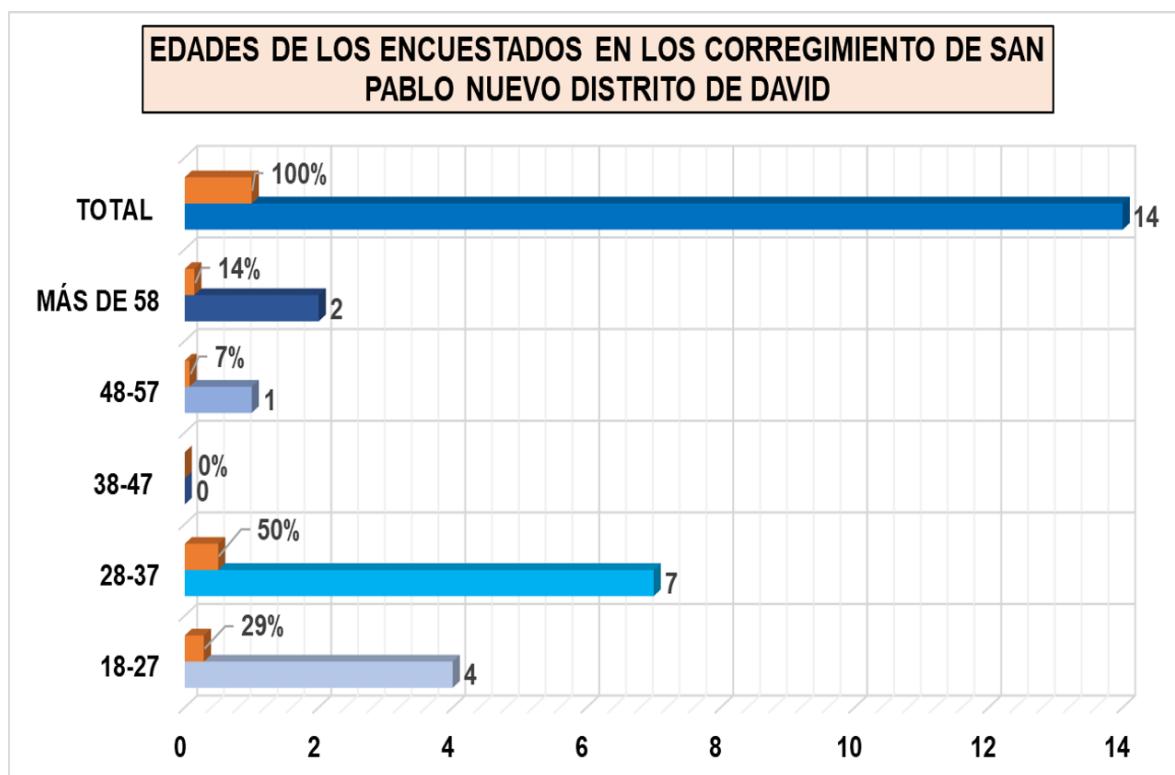


Gráfico N°7-6: Edades de los Encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

Se refleja entonces una población Adulta Mayor la cual está reflejada por el **14%**. Los jefes de familia de esta comunidad tienen edades que oscilan entre los **28-37 años** representada por el **50%** respectivamente y los **48-57** que representan el **7%**, lo cual nos permite inferir que la mayoría de las personas están representadas por edades productivas. La población joven de 18-27, prácticamente ha emigrado de los poblados encuestados.

Edades de los Encuestados en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

18-27	28-37	38-47	48-57	MÁS DE 58	TOTAL
2	3	4	6	6	21
10%	14%	19%	29%	29%	100%

Cuadro N°7-8: Edades de los Encuestados en el Corregimiento de Bagala , Distrito de Boquerón

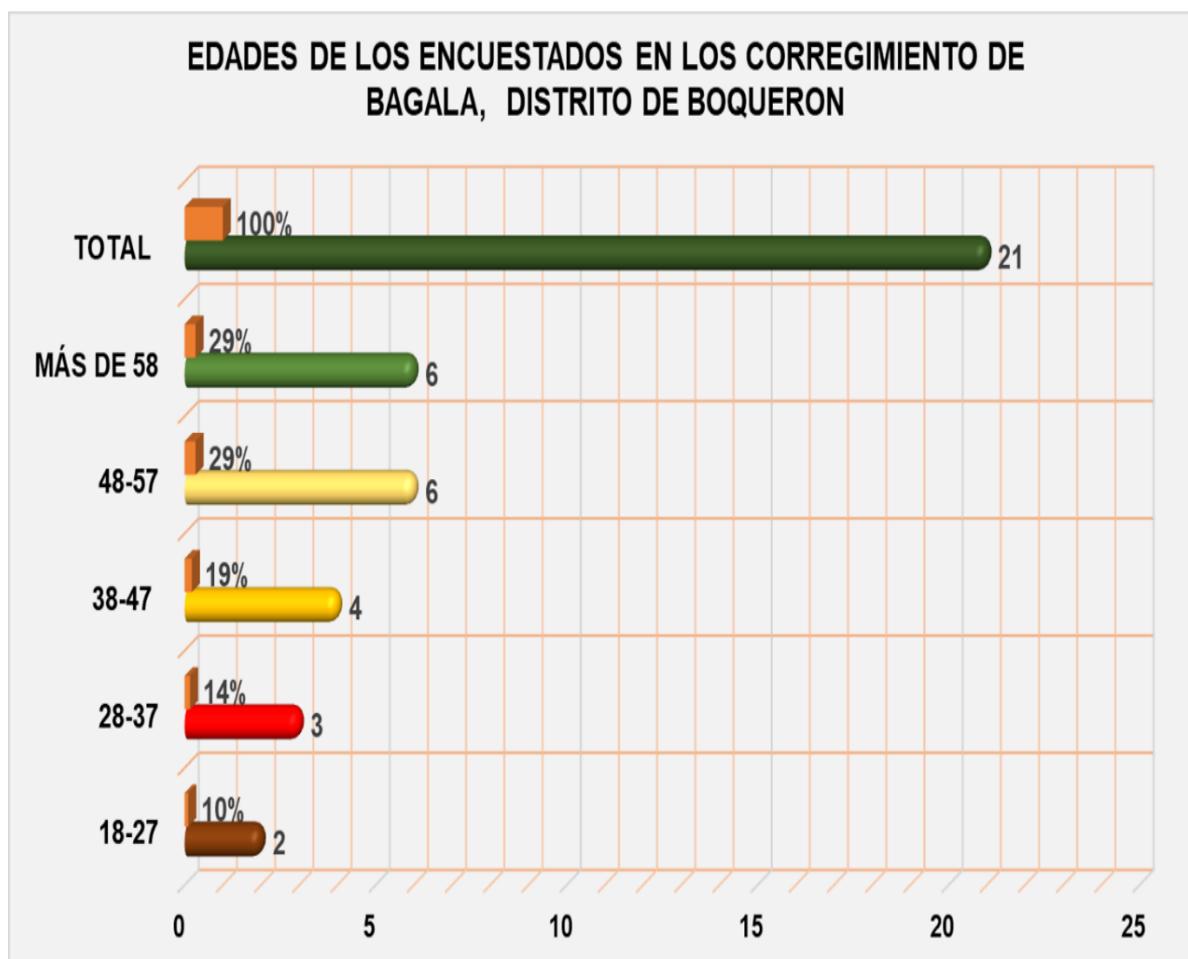


Gráfico N°7-7: Edades de los Encuestados en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

Condición Laboral de los Encuestados Totales

Para la pregunta sobre la condición laboral de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón , el **89%** se mantiene laborando

SI	NO	TOTAL
31	4	35
89%	11%	100%

Cuadro N°7-9: Condición Laboral de los encuestados totales en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón.

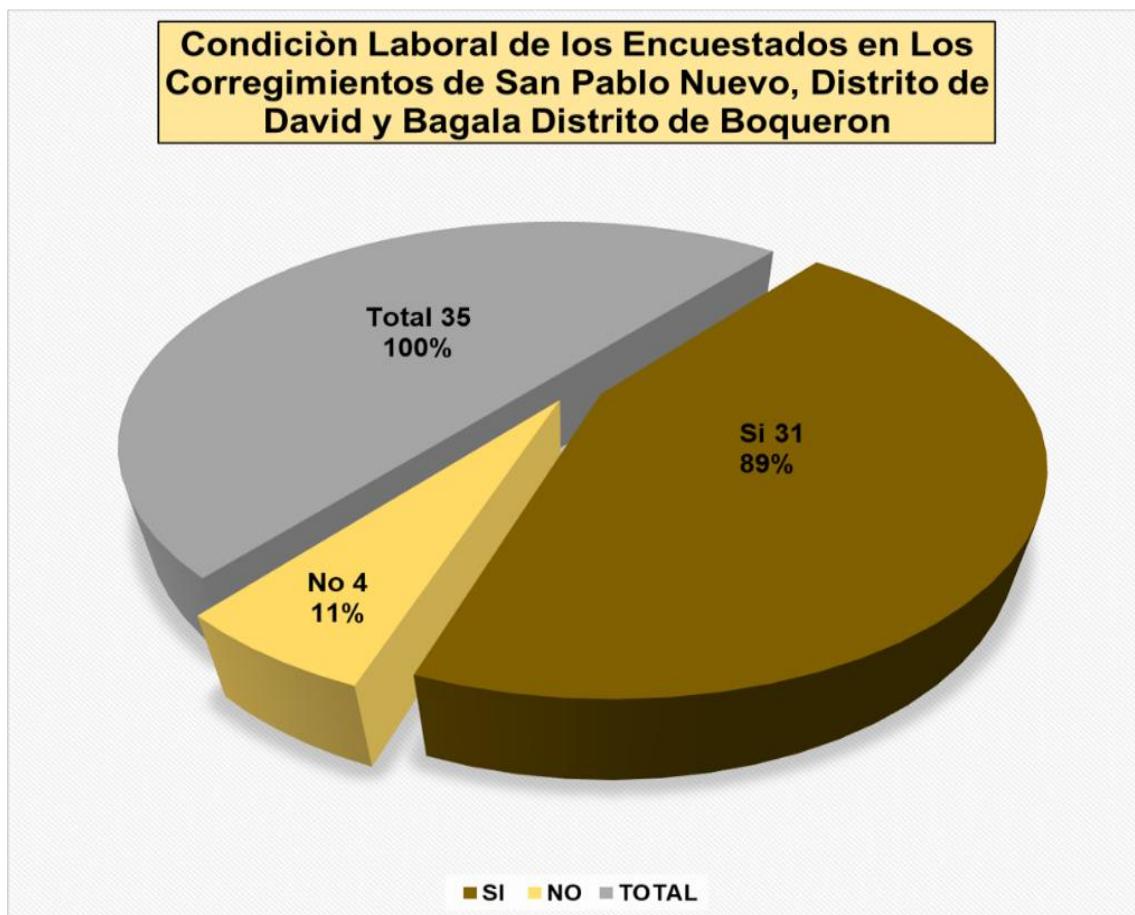


Gráfico N°7-8: Condición Laboral de los encuestados totales en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón

Condición Laboral de los Encuestados Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David

SI	NO	TOTAL
11	3	14
79%	21%	100%

Cuadro N°7-10: Condición Laboral de los encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David



Gráfico N°7-9: Condición Laboral de los encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

Condición Laboral de los Encuestados Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

SI	NO	TOTAL
20	1	21
95%	5%	100%

Cuadro N°7-11: Condición Laboral de los encuestados en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

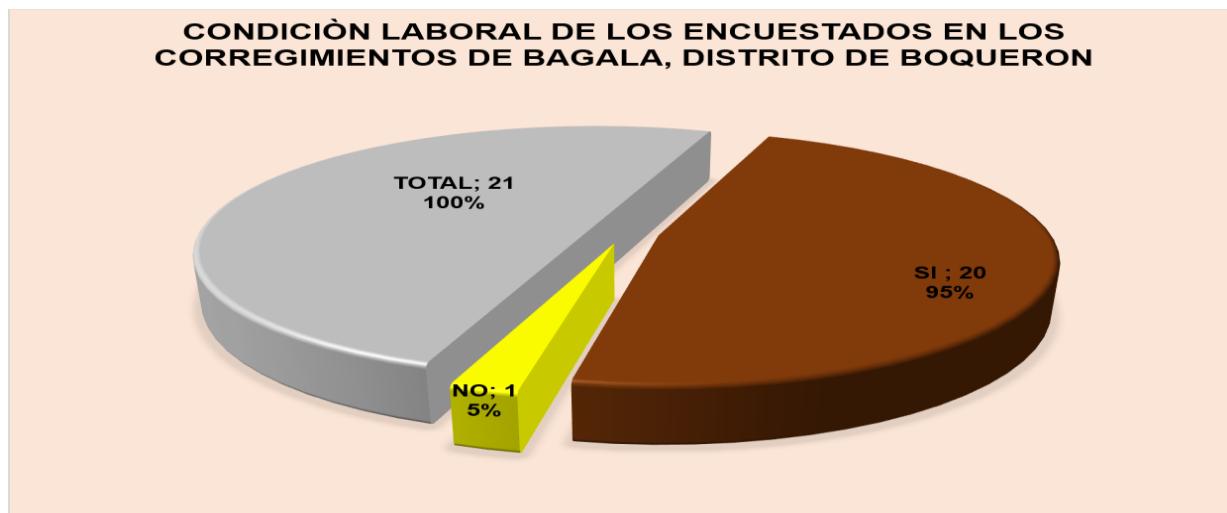


Gráfico N°7-10: Condición Laboral de los encuestados en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS EN LOS COREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID Y BAGALA, DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
AMA DE CASA	2	6%
ARQUITECTO	1	3%
CONTRATISTA	1	3%
AERONAVAL	2	6%
CUSTODIA	1	3%
SENAFRONT	1	3%
TRANSPORTISTA	4	11%
POLICIA	2	6%
INDEPENDIENTE	4	11%
CONTROL DE CALIDAD	1	3%
DOMESTICA	2	6%
COMERCIANTE	2	6%
PROFESOR	1	3%
TRABAJADORA MANUAL	1	3%
EMPRESARIO/A	1	3%
JUBILADO/A	1	3%
AYUDANTE GENERAL	1	3%
DESEMPLEADO	1	3%
MECANICO	3	9%
MERCADERISTA	1	3%
ADMINISTRADOR/A	1	3%
MODISTA	1	3%
TOTAL	35	100%

Cuadro Nº 7-12: Ocupaciones de los Encuestados, en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón - 2023

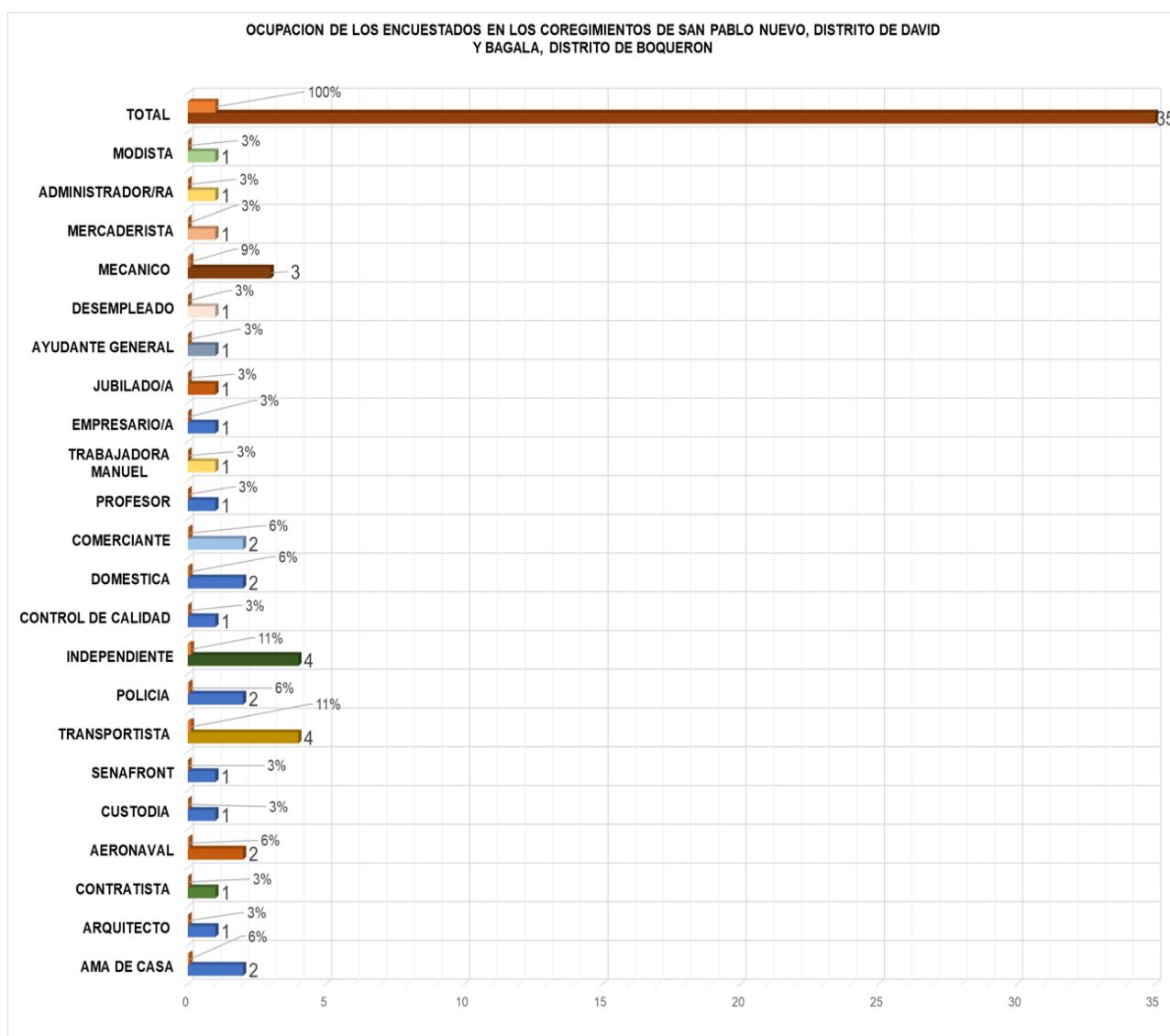


Gráfico N°7-11: Ocupaciones de los Encuestados, en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón - 2023.

Por la hora y el dia de semana donde se realizo la encuesta, la mayoria de los encuestados son independientes, Transportistas y Mecanicos . Si embargo, los Policias, Aeronaval, Amadas de casas, del area tuvieron una valiosa representacion.

OCCUPACION DE LOS ENCUESTADOS EN LOS COREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID	TOTAL	PORCENTAJE
AMA DE CASA	2	14%
ARQUITECTO	1	7%
CONTRATISTA	1	7%
AERONAVAL	2	14%
CUSTODIA	1	7%
SENAFRONT	1	7%
TRANSPORTISTA	1	7%
POLICIA	2	14%
INDEPENDIENTE	1	7%
CONTROL DE CALIDAD	1	7%
DOMESTICA	1	7%
TOTAL	14	100%

Cuadro N.^o 7-13: Ocupaciones de los Encuestados, en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David 2023

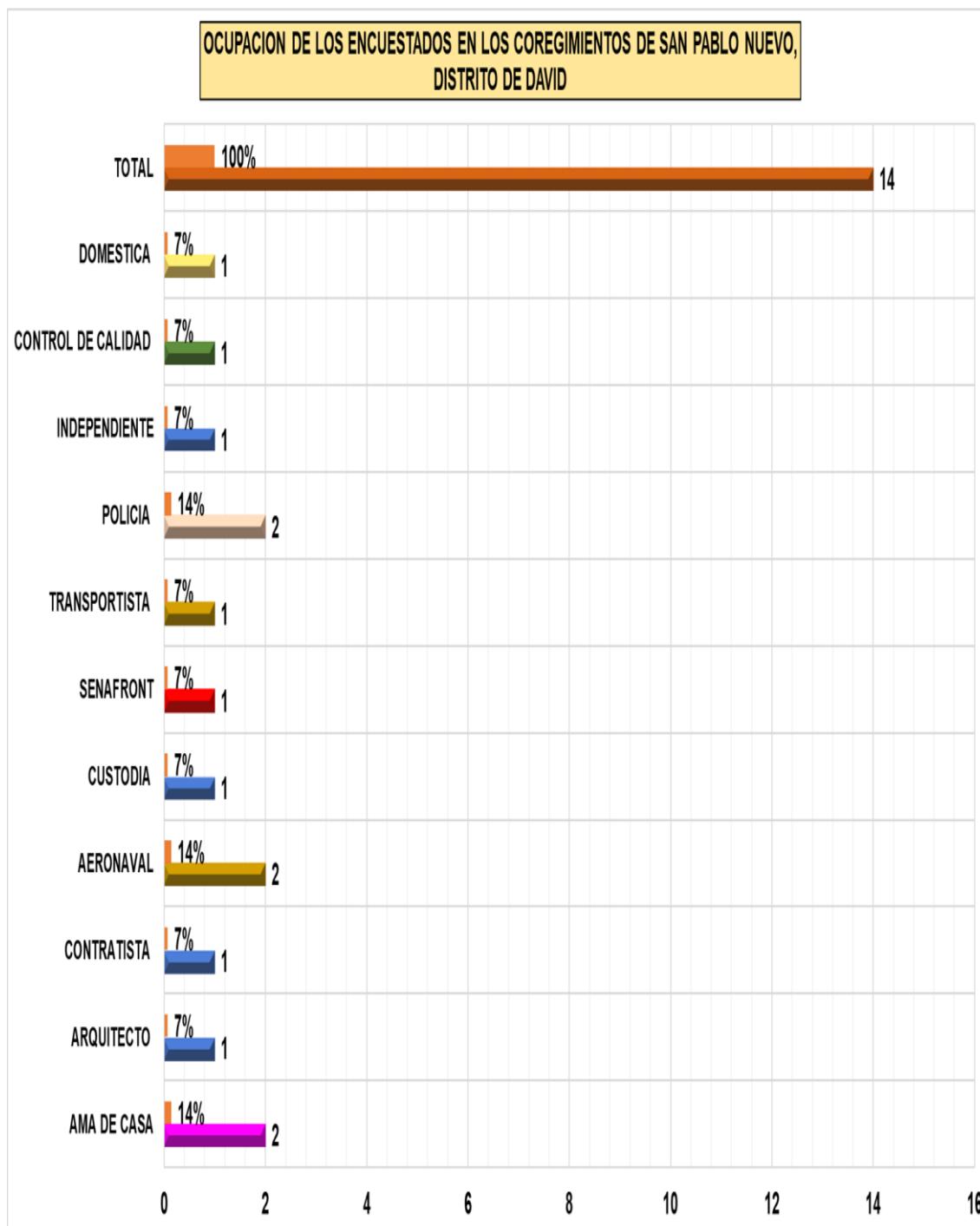


Gráfico N°7-12: Ocupaciones de los Encuestados, en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David 2023

OCCUPACION DE LOS ENCUESTADOS EN LOS COREGIMIENTOS DE BAGALA , DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
TRANSPORTISTA	3	14%
INDEPENDIENTE	3	14%
DOMESTICA	1	5%
COMERCIANTE	2	10%
PROFESOR	1	5%
TRABAJADORA MANUAL	1	5%
EMPRESARIO/A	1	5%
JUBILADO/A	1	5%
AYUDANTE GENERAL	1	5%
DESEMPLEADO	1	5%
MECANICO	3	14%
MERCADERISTA	1	5%
ADMINISTRADOR/A	1	5%
MODISTA	1	5%
TOTAL	21	100%

Cuadro N.^o 7-14: Ocupaciones de los Encuestados, en los Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón 2023

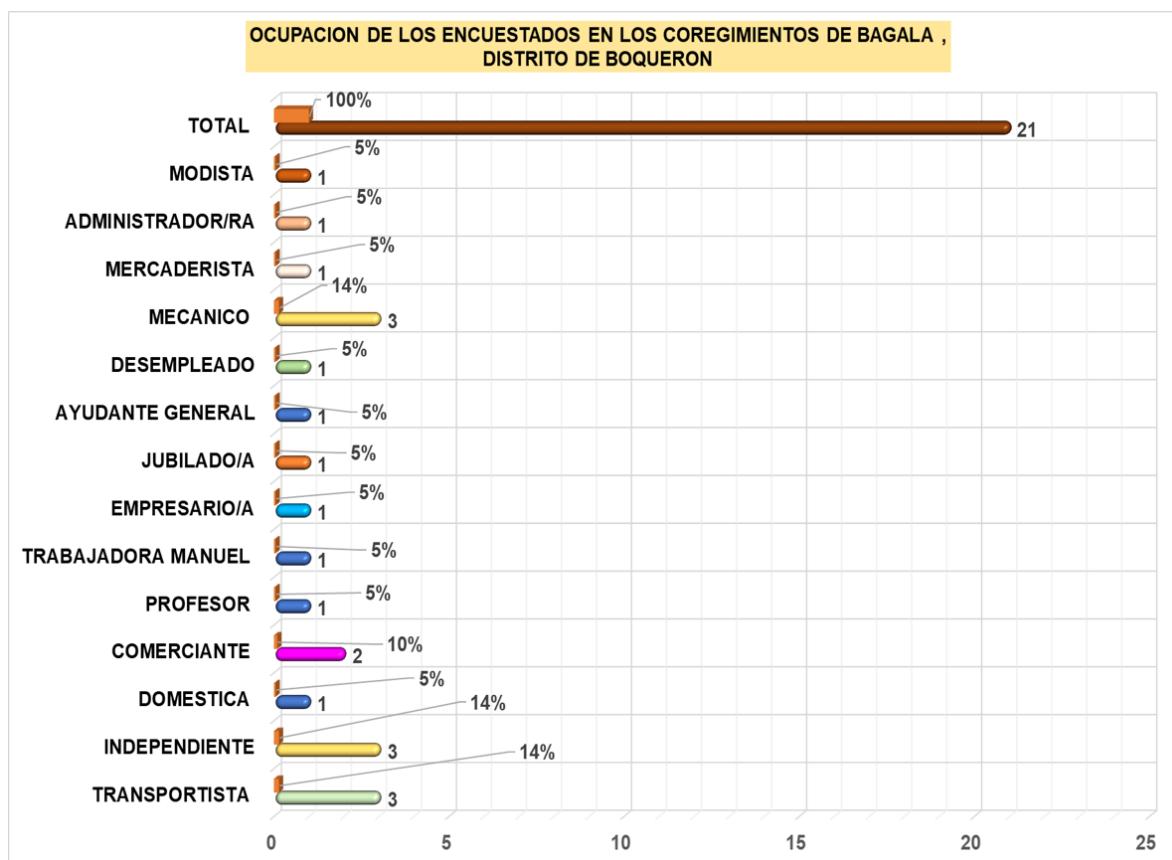


Gráfico N°7-13: Ocupaciones de los Encuestados, en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón 2023

Tiempo de Residir en el área del Total de los Encuestados (Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón).

1 - 12 meses	1 - 5 AÑOS	6 - 10 AÑOS	11-20 AÑOS	MAS DE 21 AÑOS	TOTAL
0	19	2	0	14	35
0%	54%	6%	0%	40%	100%

Cuadro N°7-15: Tiempo de residir en las áreas donde se aplicaron las encuestas (Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.)

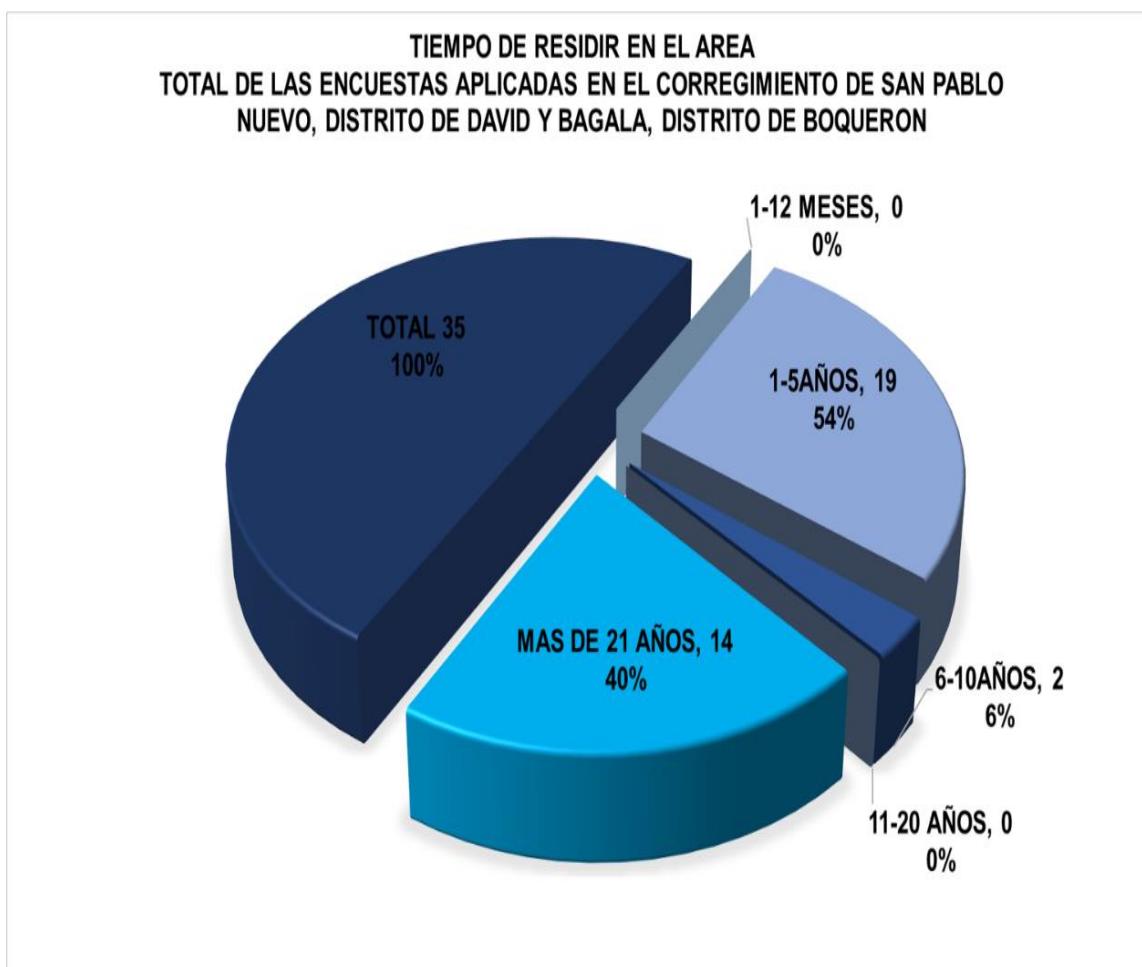


Gráfico N°7-14: Tiempo de residir en las áreas donde se aplicaron las encuestas (Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.)

Tiempo de Residir de los Encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

1 - 12 meses	1 - 5 AÑOS	6 - 10 AÑOS	11-20 AÑOS	MAS DE 21 AÑOS	TOTAL
0	12	1	0	1	14
0%	86%	7%	0%	7%	100%

Cuadro N°7-16: Tiempo de residir en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

TIEMPO DE RESIDIR EN EL AREA
TOTAL DE LAS ENCUESTAS APLICADAS EN EL CORREGIMIENTO DE SAN
PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID

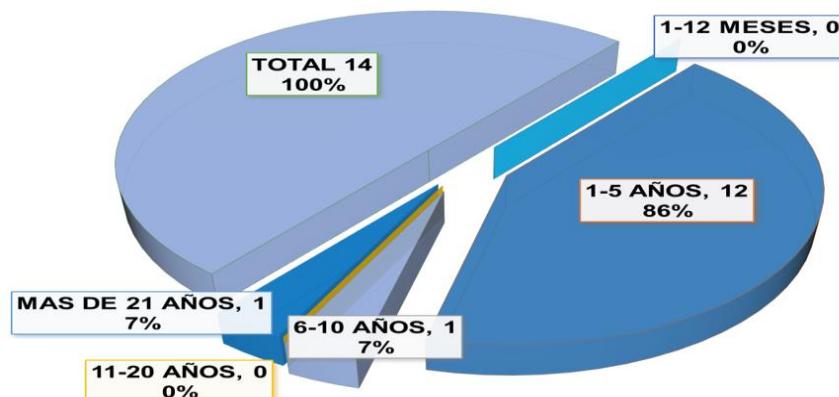


Gráfico N°7-15: Tiempo de residir en las áreas donde se aplicaron las encuestas (Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.)

Tiempo de Residir de los Encuestados Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

1 - 12 meses	1 - 5 AÑOS	6 - 10 AÑOS	11-20 AÑOS	MAS DE 21 AÑOS	TOTAL
0	7	1	0	13	21
0%	33%	5%	0%	62%	100%

Cuadro N°7-17: Tiempo de residir en las áreas donde se aplicaron las encuestas (Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.)

TIEMPO DE RESIDIR EN EL AREA
TOTAL DE LAS ENCUESTAS APLICADAS EN EL
CORREGIMIENTO BAGALA, DISTRITO DE BOQUERON

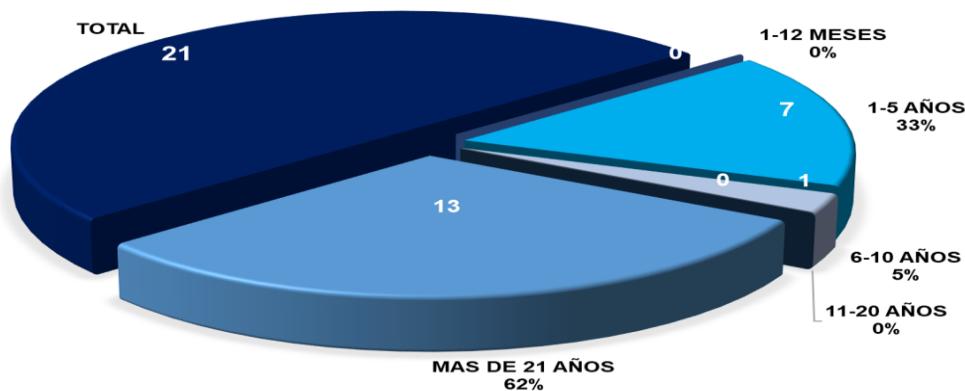


Gráfico N°7-15: Tiempo de residir en las áreas donde se aplicaron las encuestas (Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

132

Se puede apreciar que la mayoría de los encuestados Tienen más de 21 Años con un 62% tiempo de residir en el Distrito de Boquerón y Principalmente en los corregimientos de Bagala

A Continuación, presentamos el nivel educativo más alto total de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón:

9. NIVEL EDUCATIVO MAS ALTO DE LOS ENCUESTADOS EN LOS CORREGIMIENTOS DE SAN PABO NUEVO ,DISTRITO DE DAVID Y BAGALA,DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
ANALFABETA	0	0%
ALGUN GRADO DE PRIMARIA	3	9%
PRIMARIA COMPLETA	4	11%
ALGUN GRADO DE PREMEDIA	0	0%
PREMEDIA COMPLETA	6	17%
ALGUN GRADO DE BACHILLER	2	6%
BACHILLER COMPLETO	13	37%
TECNICO SUPERIOR	1	3%
ALGUN GRADO UNIVERSITARIO	1	3%
UNIVERSIDAD COMPLETA	4	11%
POST GRADUADO	1	3%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-18: Nivel educativo más alto total de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón- 2023.

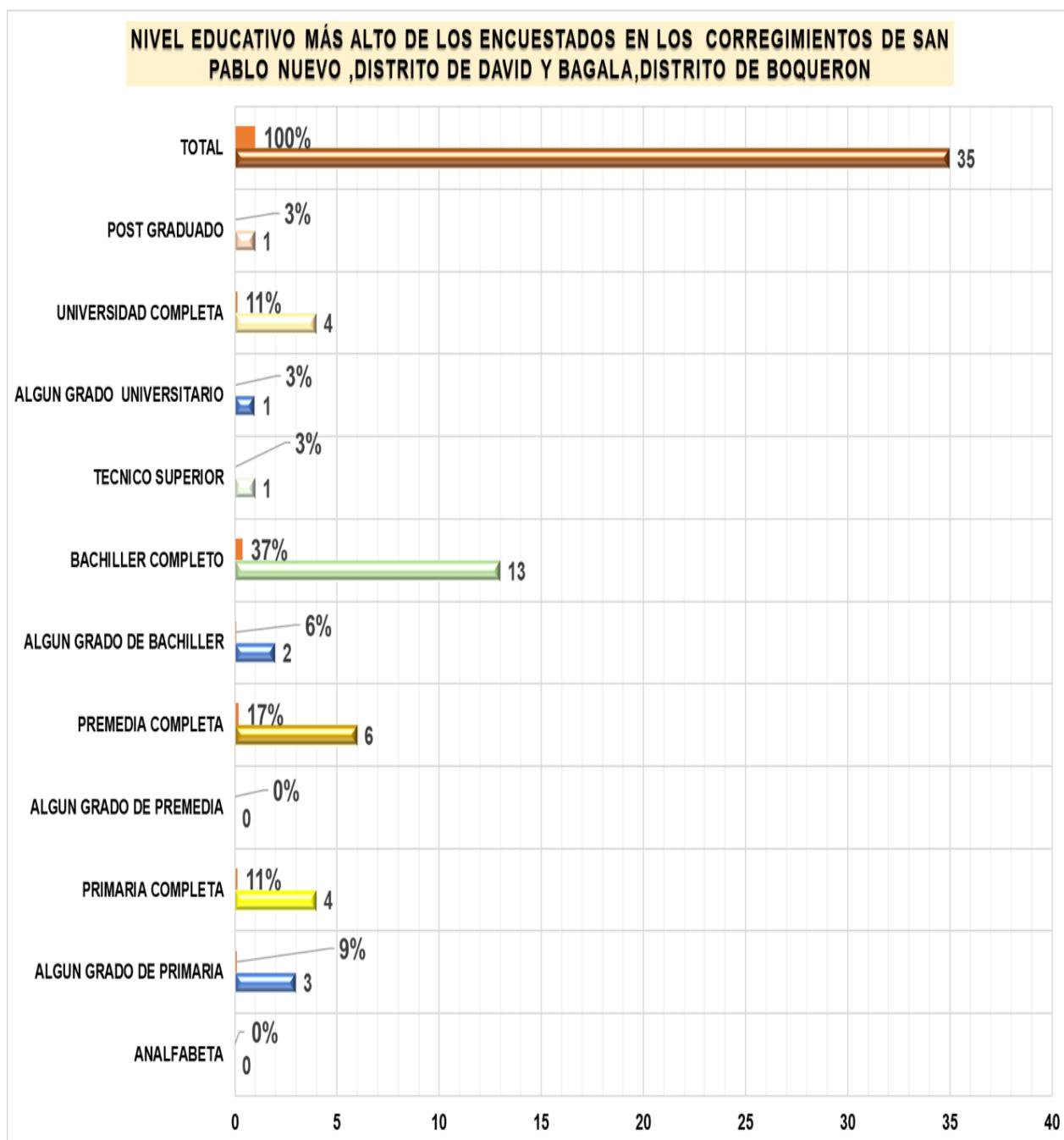


Gráfico N°7-16: Nivel educativo más alto de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Bagala, Distrito de Boquerón - 2023

A Continuación, presentamos el nivel educativo más alto de los encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David:

NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO DE LOS ENCUESTADOS EN LOS CORREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO ,DISTRITO DE DAVID	TOTAL	PORCENTAJE
ANALFABETA	0	0%
ALGUN GRADO DE PRIMARIA	2	14%
PRIMARIA COMPLETA	0	0%
ALGUN GRADO DE PREMEDIA	0	0%
PREMEDIA COMPLETA	1	7%
ALGUN GRADO DE BACHILLER	1	7%
BACHILLER COMPLETO	8	57%
TECNICO SUPERIOR	0	0%
ALGUN GRADO UNIVERSITARIO	0	0%
UNIVERSIDAD COMPLETA	2	14%
POST GRADUADO	0	0%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-19: Nivel educativo más alto total de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David - 2023

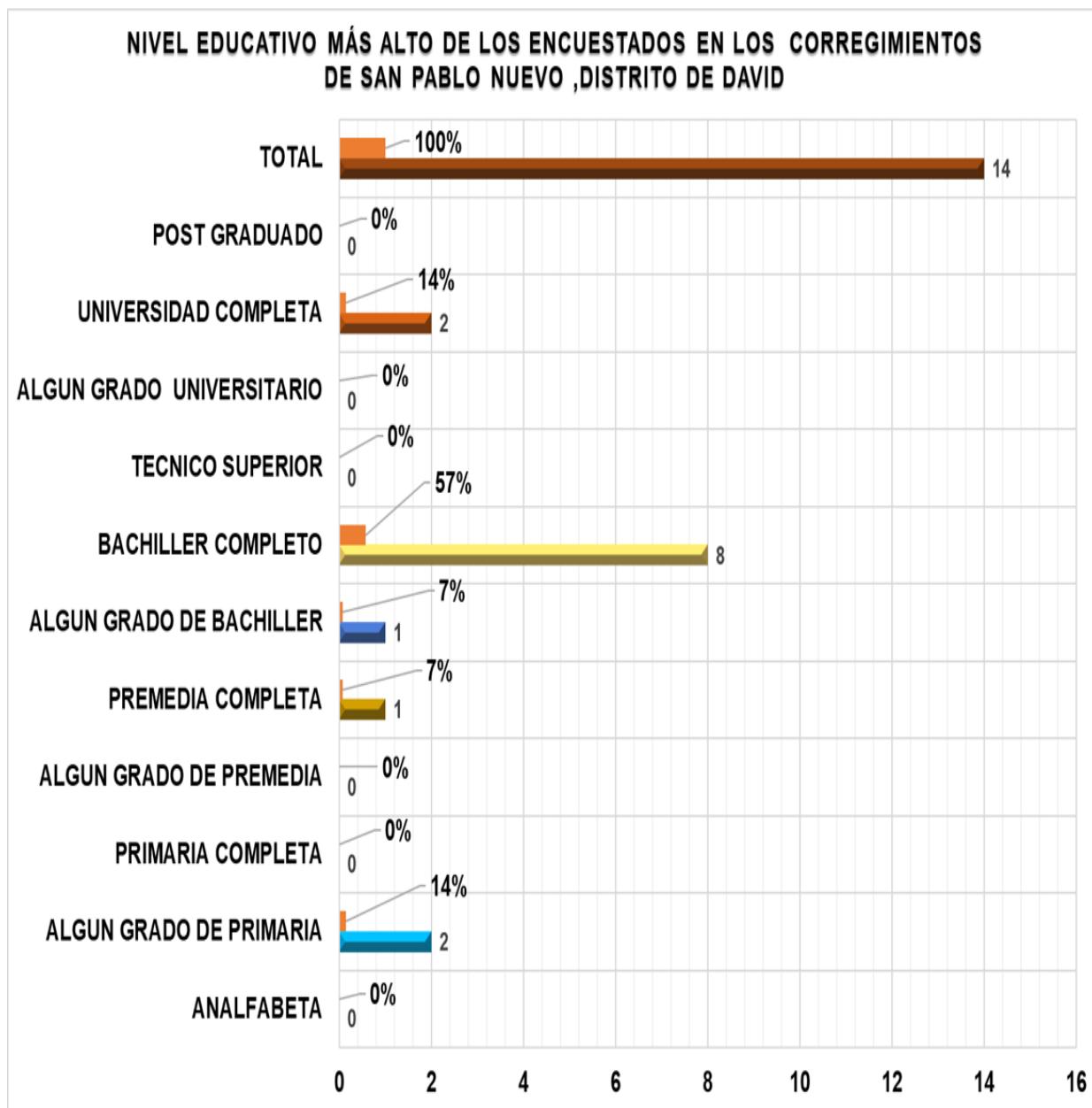


Gráfico N°7-17: Nivel educativo más alto de los encuestados en los Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David - 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	136
--	---	----------------------------------	------------

NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO DE LOS ENCUESTADOS EN LOS CORREGIMIENTOS DE BAGALA ,DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
ANALFABETA	0	0%
ALGUN GRADO DE PRIMARIA	1	5%
PRIMARIA COMPLETA	3	14%
ALGUN GRADO DE PREMEDIA	0	0%
PREMEDIA COMPLETA	5	24%
ALGUN GRADO DE BACHILLER	1	5%
BACHILLER COMPLETO	5	24%
TECNICO SUPERIOR	2	10%
ALGUN GRADO UNIVERSITARIO	1	5%
UNIVERSIDAD COMPLETA	2	10%
POST GRADUADO	1	5%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-20: Nivel educativo más alto total de los encuestados en los Corregimientos de Bagala , Distrito de Boquerón - 2023

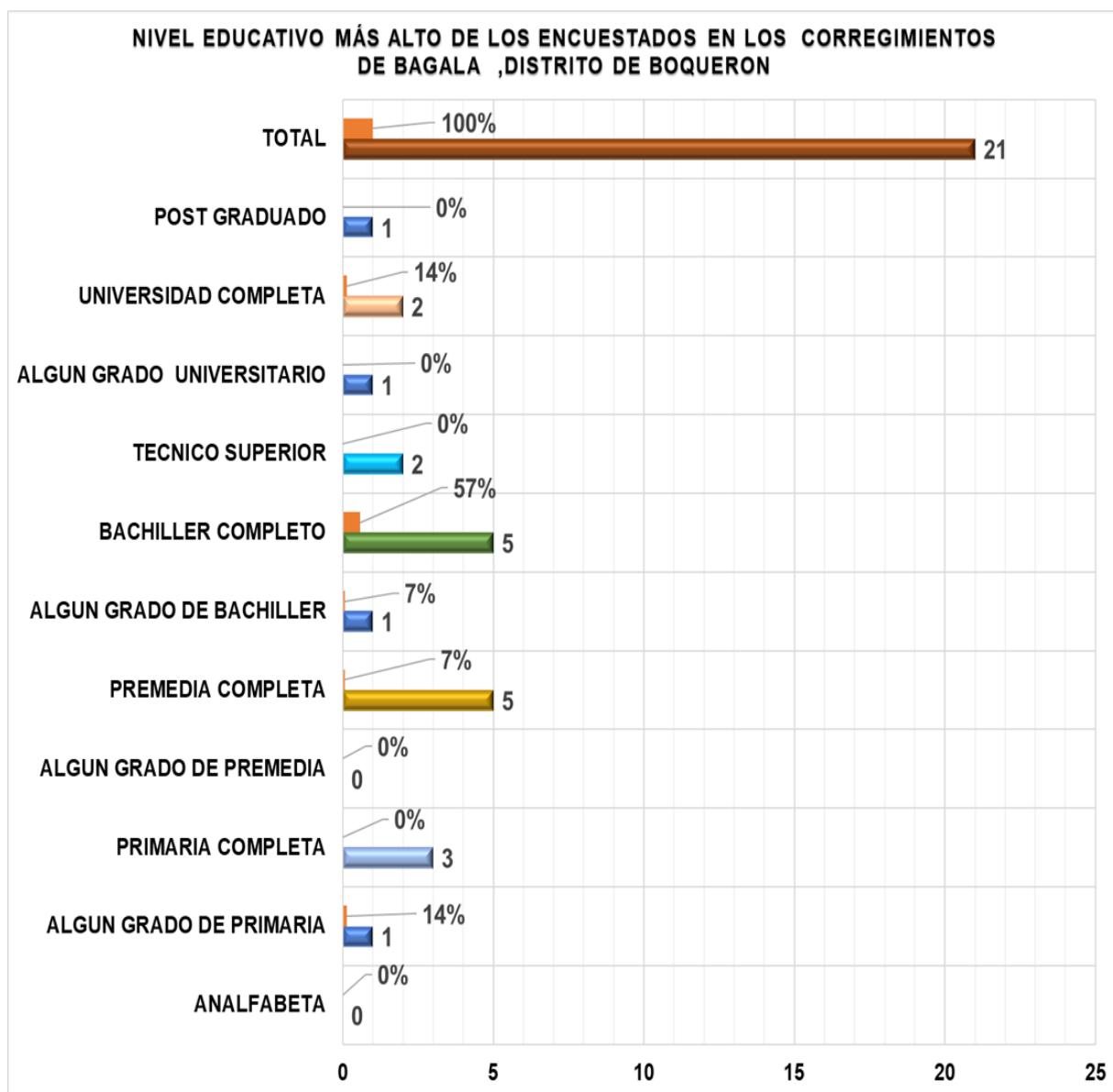


Gráfico N°7-18: Nivel educativo más alto de los encuestados en los Corregimientos de Bagala, Distrito de Boquerón - 2023

A continuación, presentamos las respuestas de los Encuestados a cada una de las preguntas realizadas. En primera instancia presentaremos las respuestas de en función de la totalidad de los Encuestados y de forma continua lo que respondieron en cada corregimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A. 138
--	---	---

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

✓ **Aspecto Comunitarios**

¿ Que Caracteriza a su Comunidad ?

10 ¿QUE CARACTERIZA A SU COMUNIDAD?	TOTAL	PORCENTAJE
A) SU NATURALEZA	28	80%
B) LOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	0	0%
C) LAS ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	0	0%
D) NUESTRO ESTUPENDO NIVEL DE VIDA	4	11%
E) NUESTRA CULTURA	3	9%
TOTAL	35	100%

. Cuadro N°7-21: Que Caracteriza a su Comunidad - Total de los Encuestados

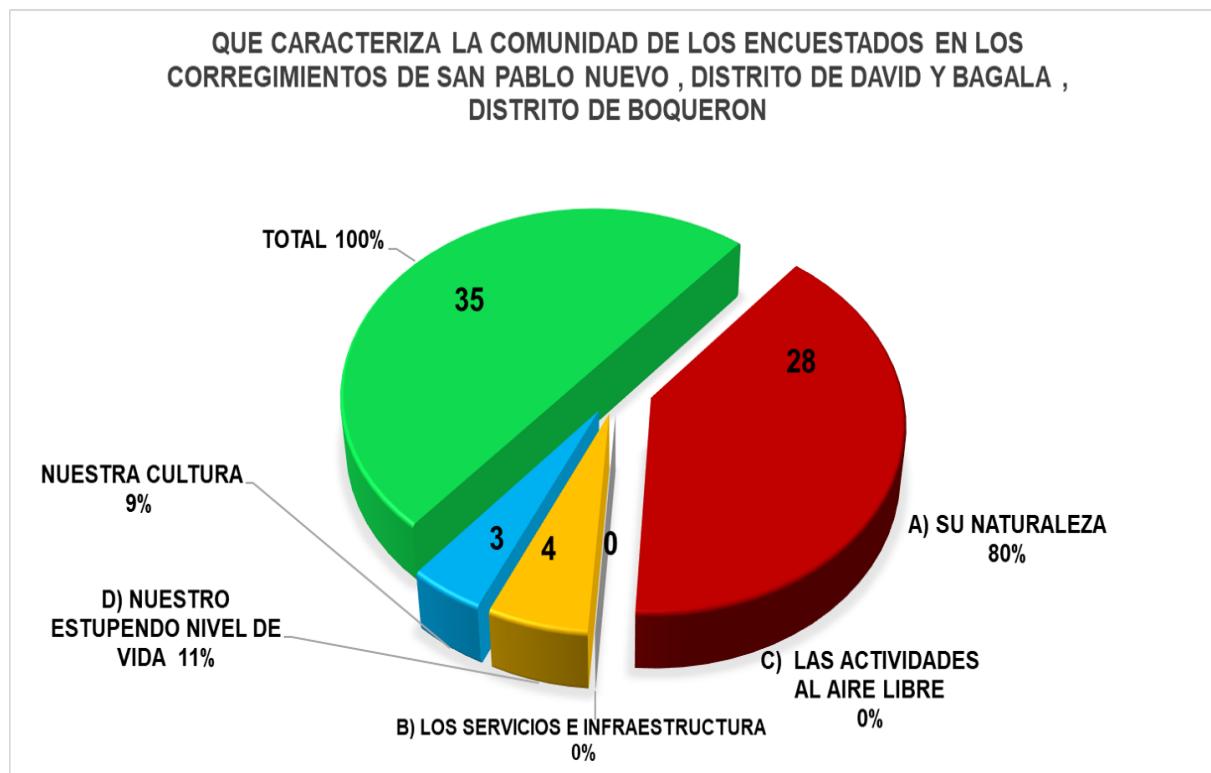


Gráfico N°7-19: Que Caracteriza a su Comunidad - Total de los Encuestados

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

10 ¿QUE CARACTERIZA A SU COMUNIDAD?	TOTAL	PORCENTAJE
A) SU NATURALEZA	13	93%
B) LOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	0	0%
C) LAS ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	0	0%
D) NUESTRO ESTUPENDO NIVEL DE VIDA	1	7%
E) NUESTRA CULTURA	0	0%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-22: Que Caracteriza a su Comunidad - Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David -2021

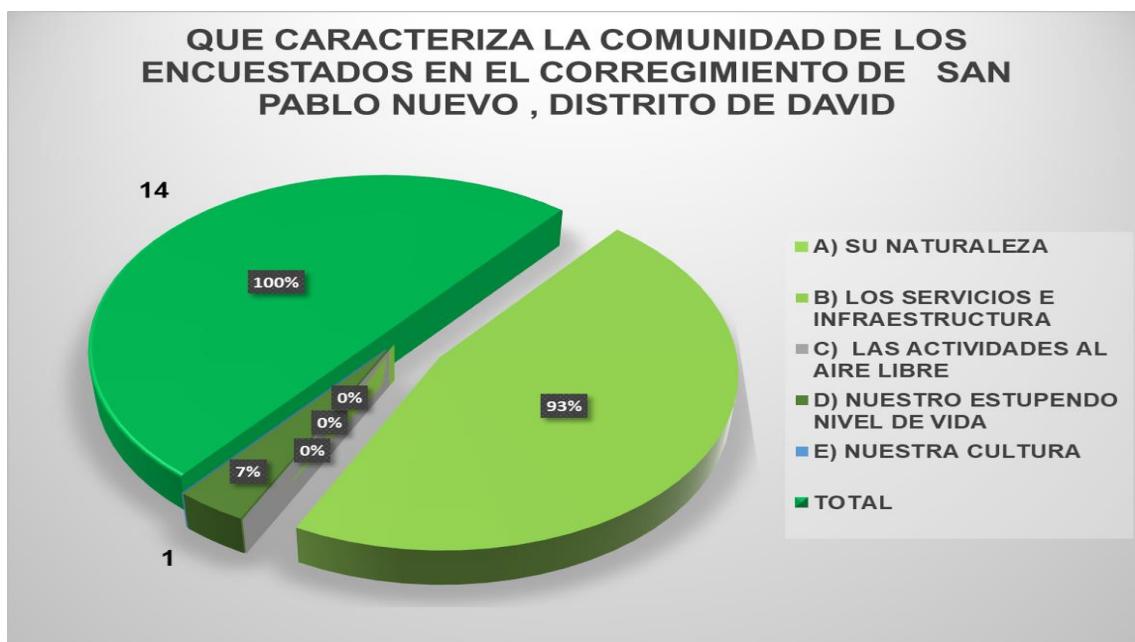


Gráfico N°7-20: Que Caracteriza a su Comunidad - Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David -2023

Corregimiento de Bagala, Distrito de Boqueron.

10 ¿QUE CARACTERIZA A SU COMUNIDAD?	TOTAL	PORCENTAJE
A) SU NATURALEZA	15	71%
B) LOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	0	0%
C) LAS ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	0	0%
D) NUESTRO ESTUPENDO NIVEL DE VIDA	3	14%
E) NUESTRA CULTURA	3	14%
	21	100%

Cuadro N°7-23: Que Caracteriza a su Comunidad - Corregimiento de Bagala, Distrito de Boqueron -2023

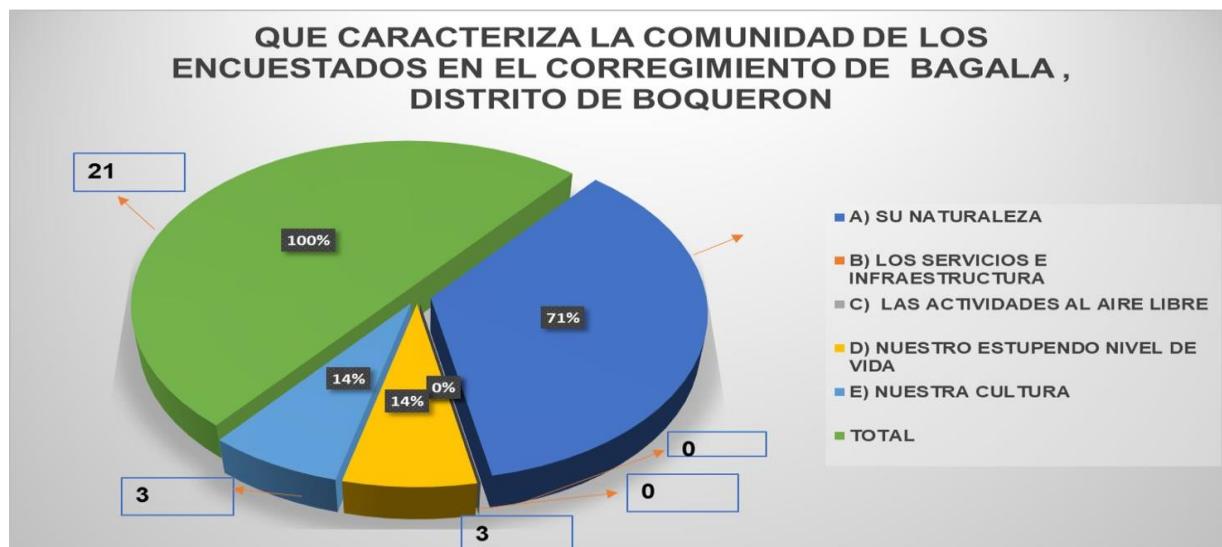


Gráfico N°7-21: Que Caracteriza a su Comunidad - Corregimiento Bagala , Distrito de Boqueron -2023

¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

A) SATISFECHO	B) REGULAR	C) INSATISFECHO	TOTAL
28	6	1	35
80%	17%	3%	100%

Cuadro N°7-24: Está Satisfecho con la condición de Vida y Salud de su Comunidad

CONDICIÓN DE SALUD Y VIDA DE LA COMUNIDAD DE TODOS LOS ENCUESTADOS- EN LOS CORREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO , DISTRITO DE DAVID Y BAGALA , DISTRITO DE BOQUERON

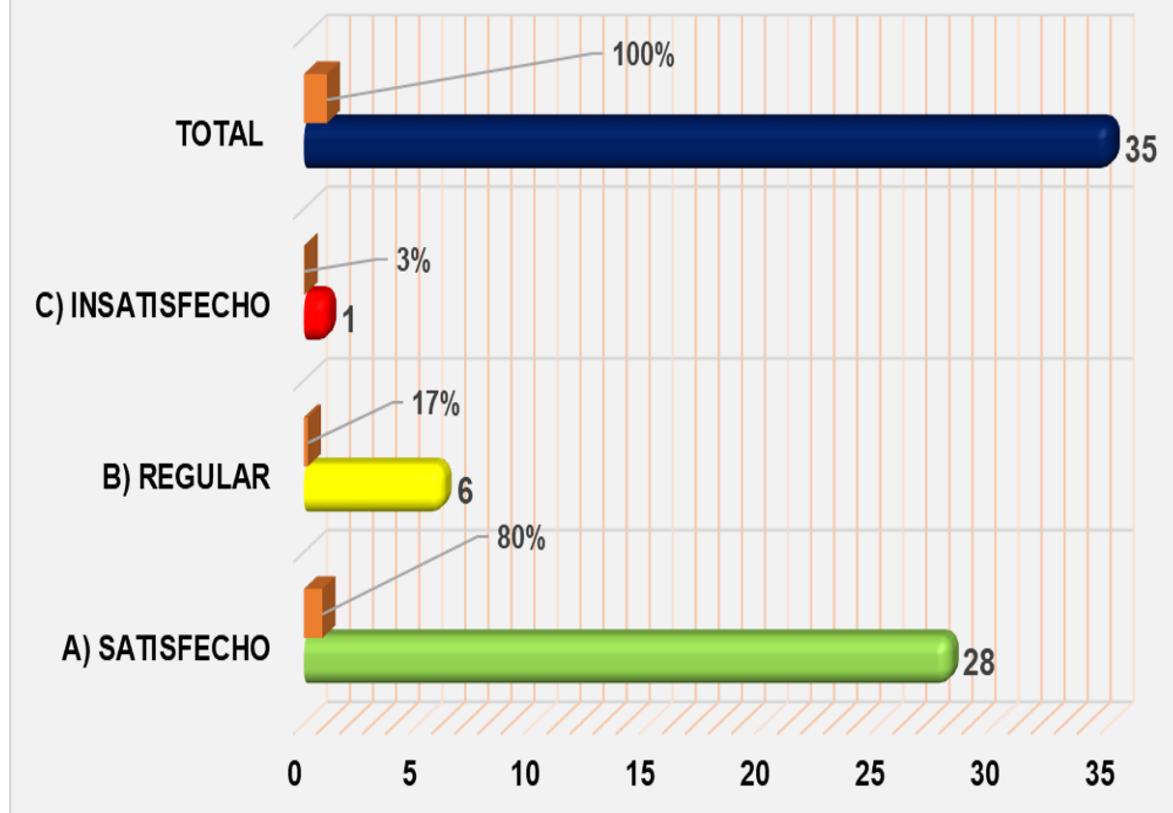


Gráfico N°7-22: Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad

En base a esta pregunta, la mayoría de los encuestados en ambos corregimientos están satisfecho con las condiciones de Salud y Vida representado con el 80%.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		142

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad?

A) SATISFECHO	B) REGULAR	C) INSATISFECHO	TOTAL
11	3	0	14
79%	21%	0%	100%

Cuadro N°7-25: Está Satisfecho con la condición de Vida y Salud de su Comunidad- San Pablo Nuevo, Distrito de David

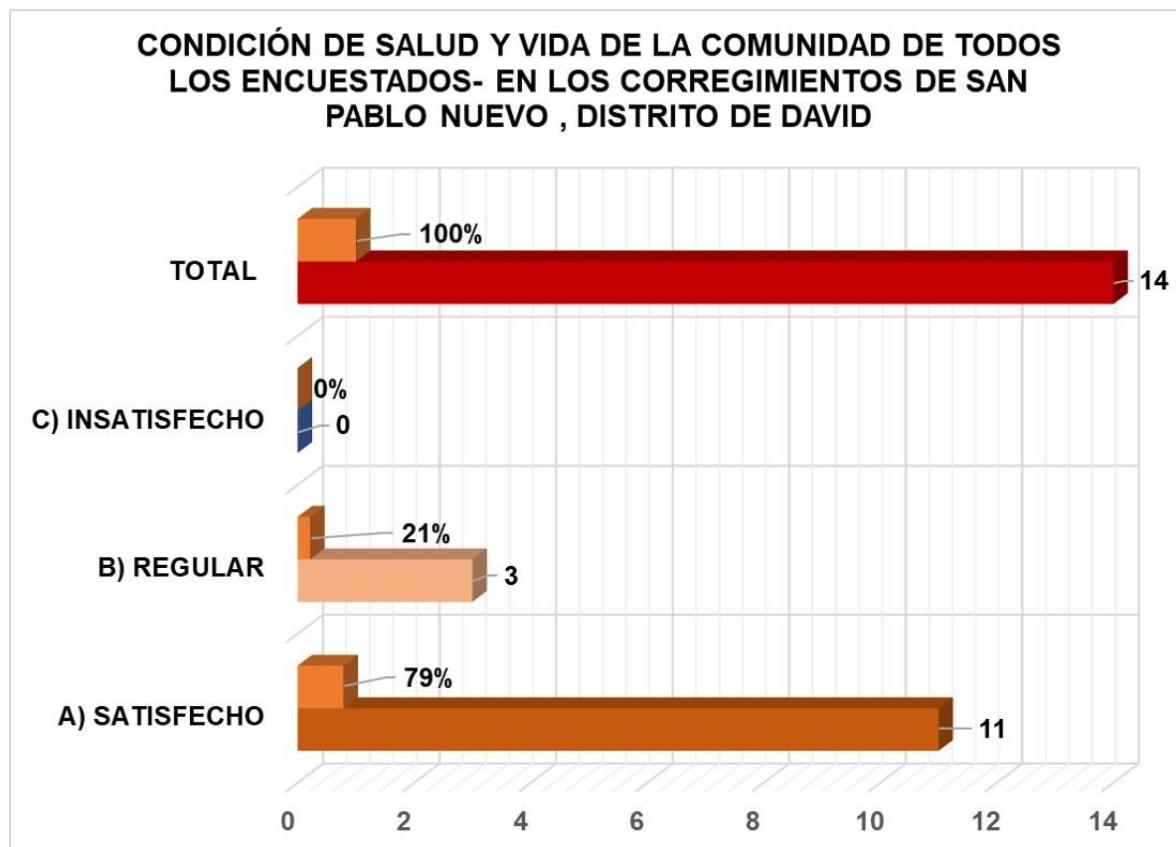
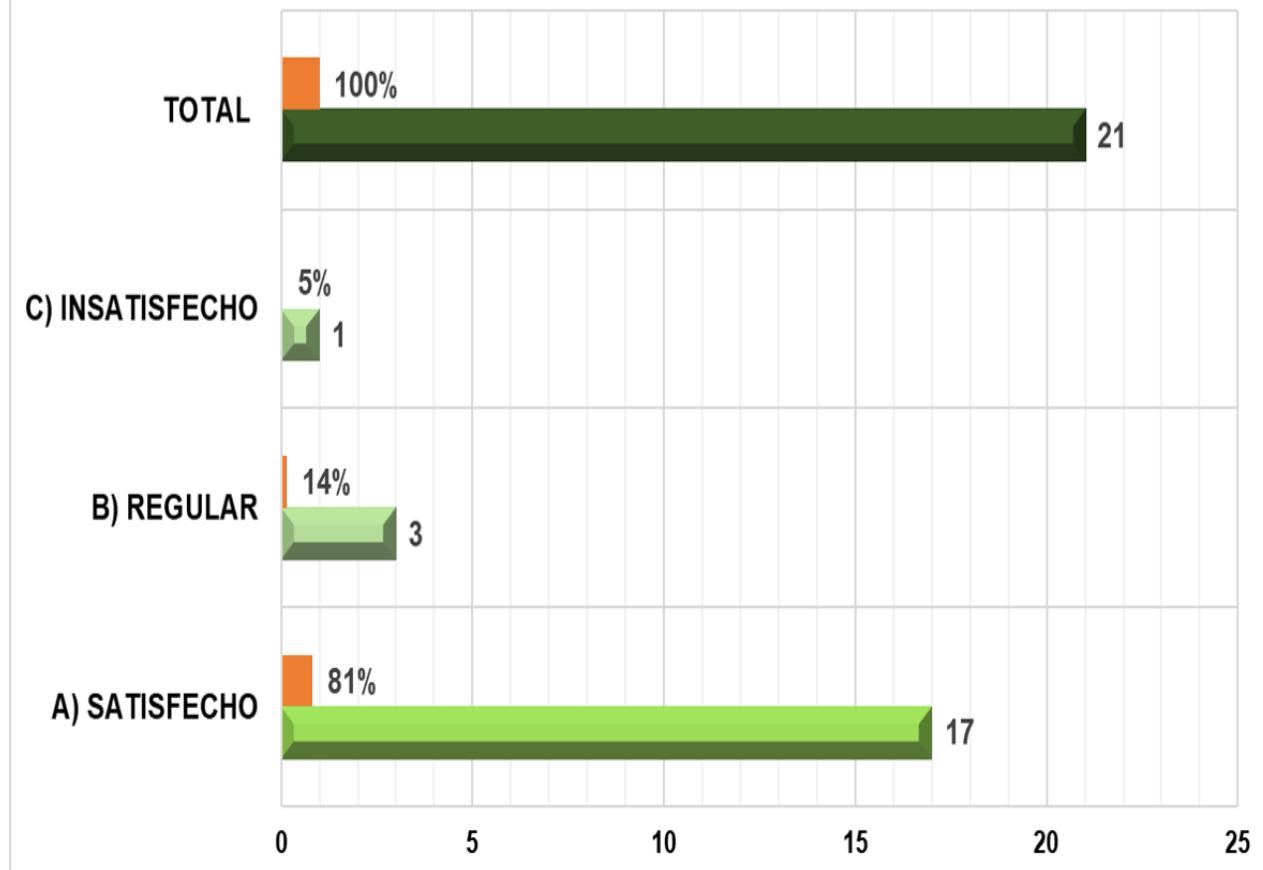


Gráfico N°7-23: Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad- San Pablo Nuevo, Distrito de David

En base a esta pregunta, la mayoría de los encuestados en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David están satisfecho con las condiciones de Salud y Vida representado con el 79%.

Corregimiento de Bagala, Distrito de Boqueron**¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad?**

A) SATISFECHO	B) REGULAR	C) INSATISFECHO	TOTAL
17	3	1	21
81%	14%	5%	100%

Cuadro N°7-26: Está Satisfecho con la condición de Vida y Salud de su Comunidad-Bagala, Distrito de Boqueron.**CONDICIÓN DE SALUD Y VIDA DE LA COMUNIDAD DE TODOS
LOS ENCUESTADOS- EN LOS CORREGIMIENTOS DE BAGALA ,
DISTRITO DE BOQUERON****Gráfico N°7-24:** Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida de su Comunidad- Bagala, Distrito de Boqueron.

✓ **Percepción Ambiental**

¿Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad?

Respuestas que dijeron todos los encuestados del corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

Cual cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad EN LOS CORREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO , DISTRITO DE DAVID Y BAGALA , DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
A) CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	10	29%
B) TRANSPORTE Y TRÁFICO	10	29%
C) FALTA DE JARDINES Y ZONAS VERDES	3	9%
D) RUIDOS	1	3%
E) FALTA DE AGUA	6	17%
F) RESIDUOS	1	3%
G) CONSTRUCCION Y DETERIORO DEL PAISAJE	4	11%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-27: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

Cual cree usted que es el problema ambiental más importante de su
comunidad LOS CORREGIMIENTOS DE SAN PABLO NUEVO ,
DISTRITO DE DAVID Y BAGALA , DISTRITO DE BOQUERON

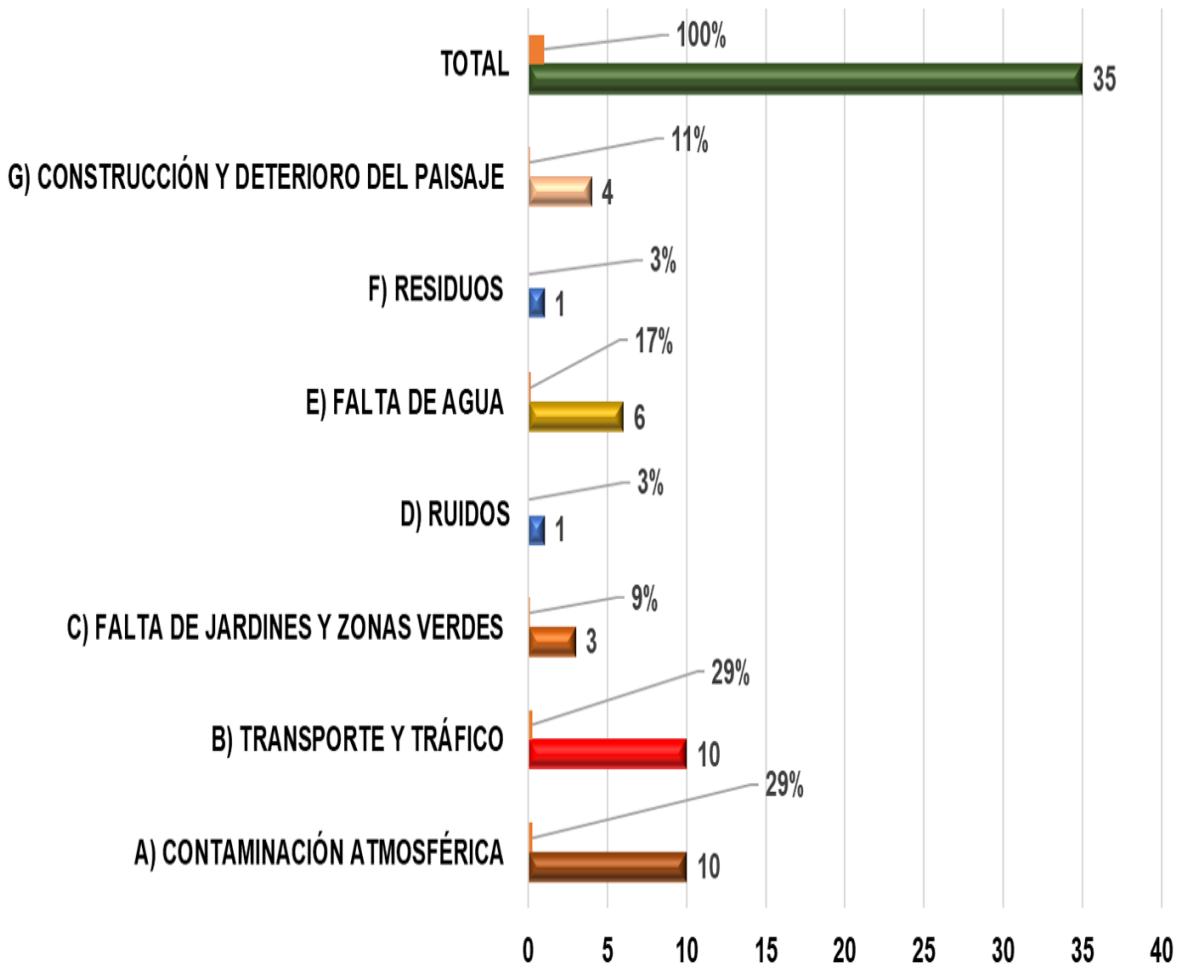


Gráfico N°7-25: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón

El problema más acentuado en ambos corregimientos es la Contaminación Atmosférica (**29%**) y el Transporte y Trafico representada por el (**29%**).

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

¿Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad?

CUAL CREE USTED QUE ES EL PROBLEMA AMBIENTAL MAS IMPORTANTE DE SU COMUNIDAD EN EL CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO DISTRITO DE DAVID	TOTAL	PORCENTAJE
A) CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	3	21%
B) TRANSPORTE Y TRÁFICO	5	36%
C) FALTA DE JARDINES Y ZONAS VERDES	2	14%
D) RUIDOS	1	7%
E) FALTA DE AGUA	0	0%
F) RESIDUOS	1	7%
G) CONSTRUCCION Y DETERIORO DEL PAISAJE	2	14%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-28: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

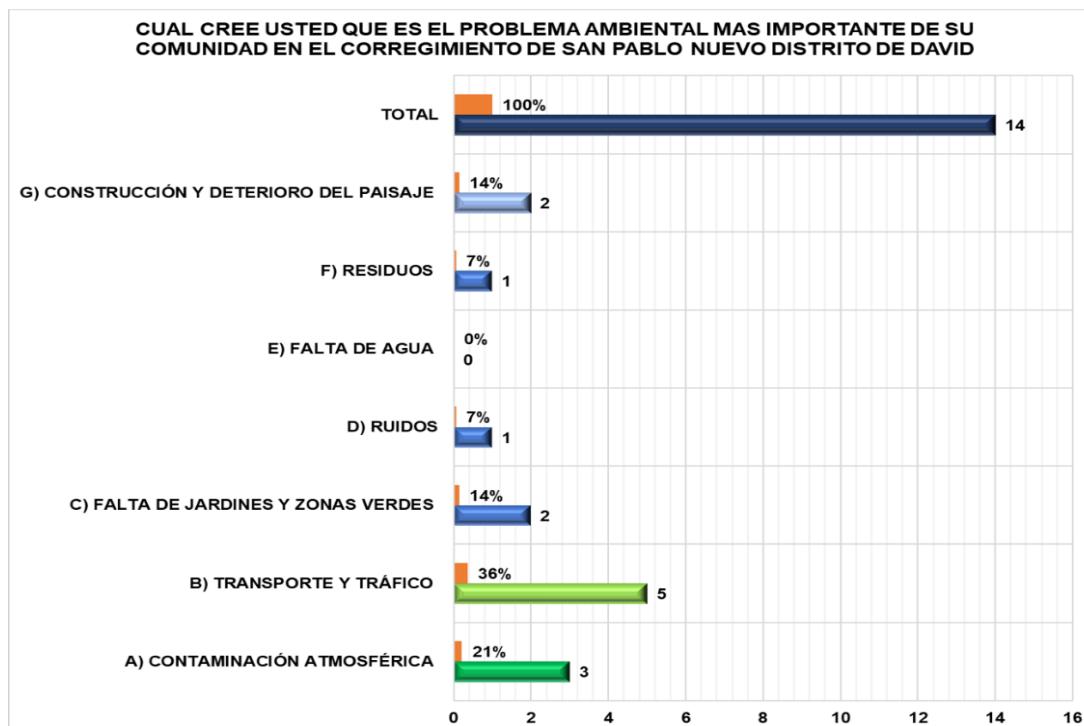


Gráfico N°7-26: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron.

¿Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad?

CUAL CREE USTED QUE ES EL PROBLEMA AMBIENTAL MAS IMPORTANTE DE SU COMUNIDAD EN EL CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO DISTRITO DE DAVID	TOTAL	PORCENTAJE
A) CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	7	33%
B) TRANSPORTE Y TRÁFICO	5	24%
C) FALTA DE JARDINES Y ZONAS VERDES	1	5%
D) RUIDOS	0	0%
E) FALTA DE AGUA	6	29%
F) RESIDUOS	0	0%
G) CONSTRUCCION Y DETERIORO DEL PAISAJE	2	10%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-29: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

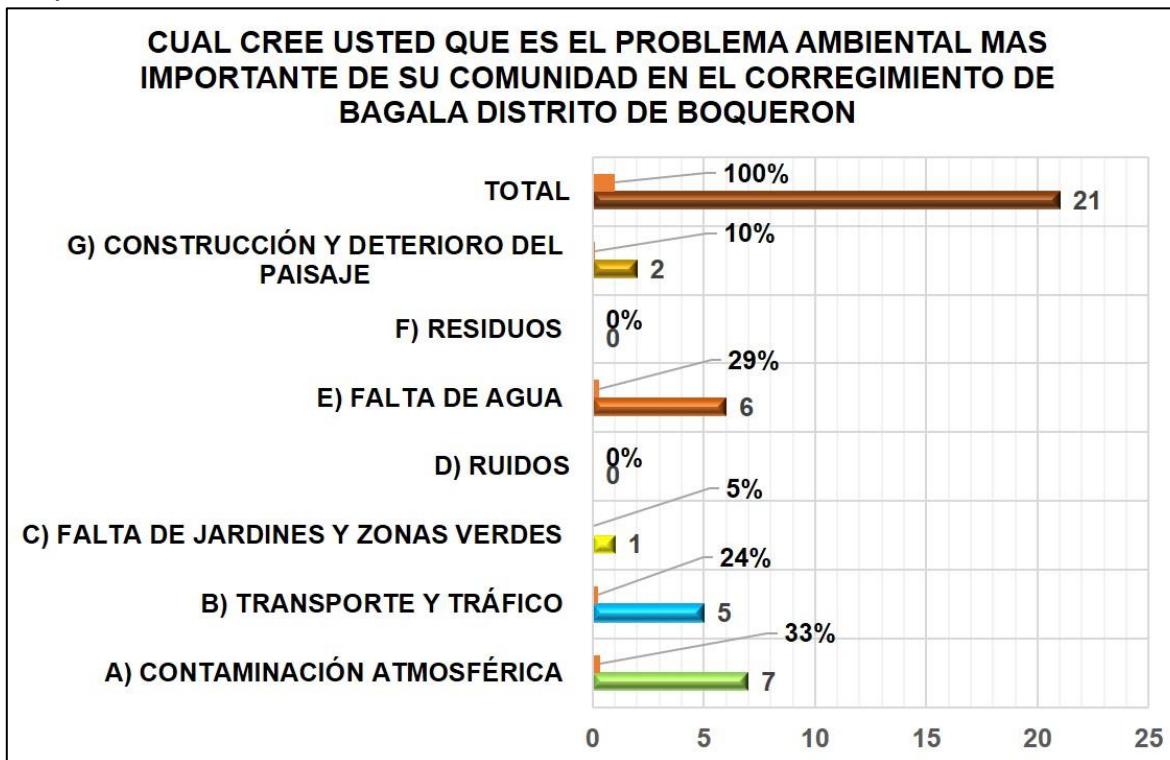


Gráfico N°7-27: Cuál cree usted que es el problema ambiental más importante de su comunidad. Total, de Encuestados corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

¿Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

13. ¿CUÁL CREE USTED QUE ES EL ASPECTO AMBIENTAL MEJOR CONSERVADO EN SU COMUNIDAD?	TOTAL	PORCENTAJE
A) EL AIRE	3	9%
B) EL AGUA	10	29%
C) EL PAISAJE	2	6%
D) LAS ZONAS VERDES	15	43%
E) EL PATRIMONIO HISTÓRICO	2	6%
F) NINGUNO	3	9%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-30: Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

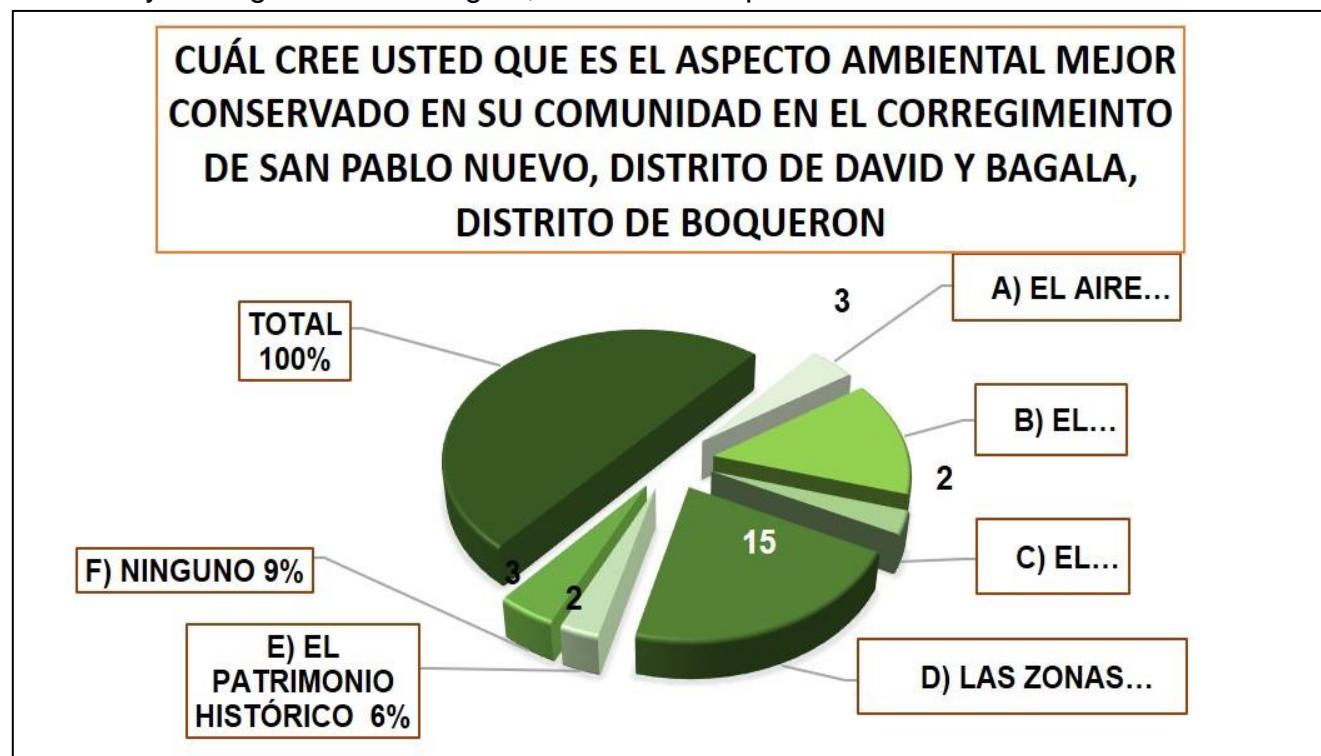


Gráfico N°7-28: Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

13. ¿ CUÁL CREE USTED QUE ES EL ASPECTO AMBIENTAL MEJOR CONSERVADO EN SU COMUNIDAD EN EL CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID	TOTAL	PORCENTAJE
A) EL AIRE	1	7%
B) EL AGUA	2	14%
C) EL PAISAJE	2	14%
D) LAS ZONAS VERDES	8	57%
E) EL PATRIMONIO HISTÓRICO	1	7%
F) NINGUNO	0	0%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-31 Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

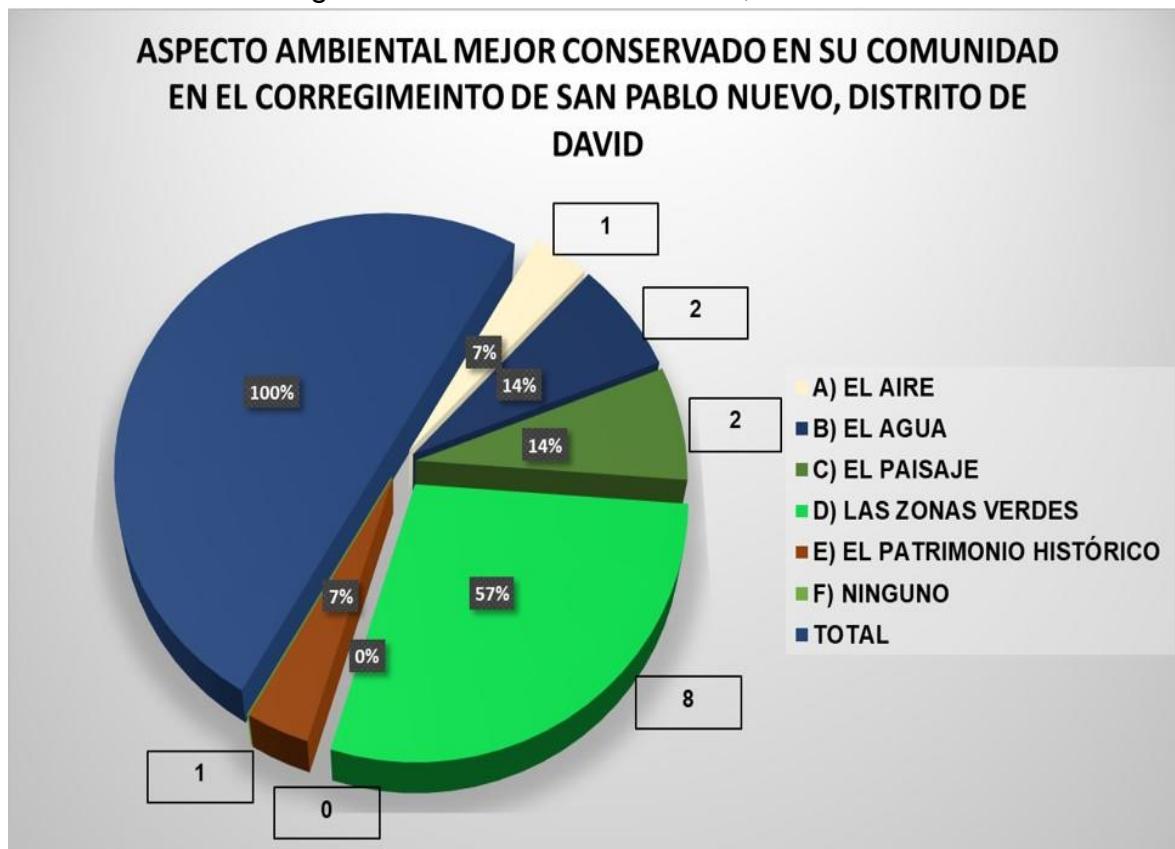


Gráfico N°7-29: Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

13. ¿ CUÁL CREE USTED QUE ES EL ASPECTO AMBIENTAL MEJOR CONSERVADO EN SU COMUNIDAD EN EL CORREGIMIENTO DE BAGALA , DISTRITO DE BOQUERON	TOTAL	PORCENTAJE
A) EL AIRE	2	10%
B) EL AGUA	8	38%
C) EL PAISAJE	0	0%
D) LAS ZONAS VERDES	7	33%
E) EL PATRIMONIO HISTÓRICO	1	5%
F) NINGUNO	3	14%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-32: Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

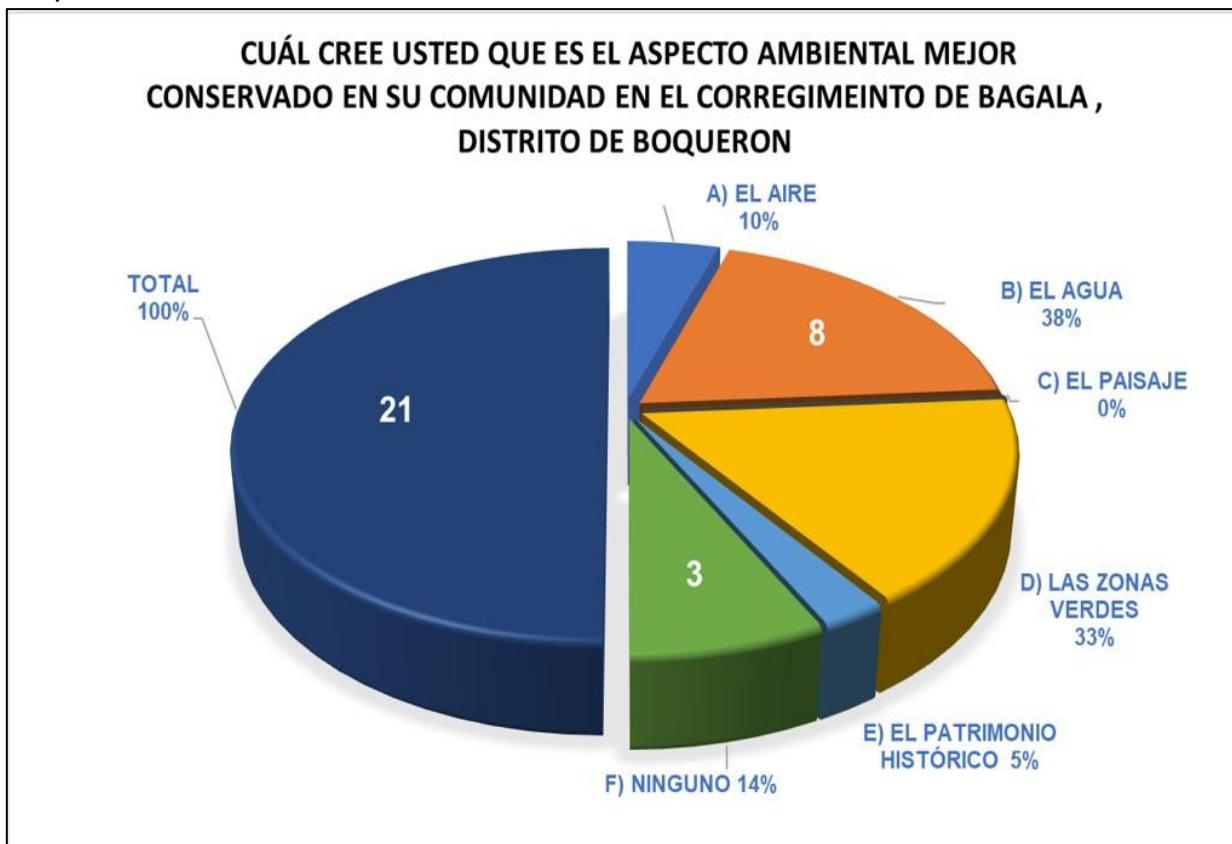


Gráfico N°7-30: Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su comunidad. Total, de Encuestados Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

¿CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

A) MUY EN SERIO	B) ADECUADAMENTE	C) POCO EN SERIO	TOTAL
2	16	17	35
6%	46%	49%	100%

Cuadro N°7-33: CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES- Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

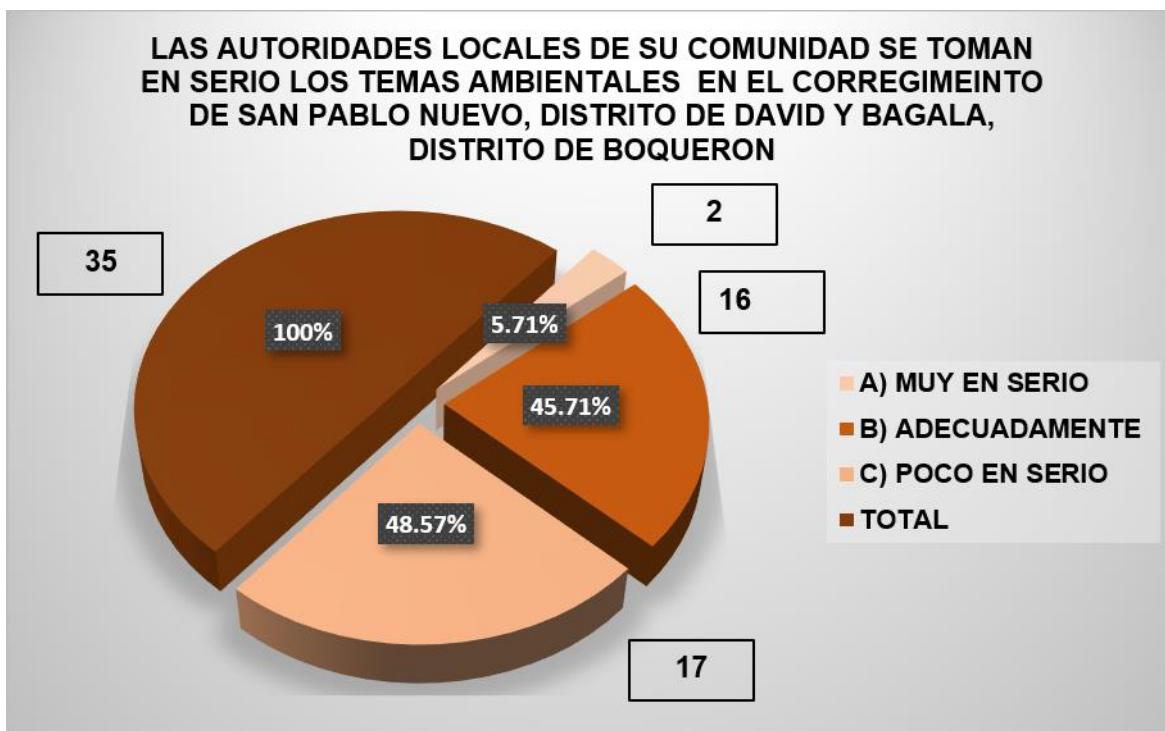


Gráfico N°7-31: Cree Que Las Autoridades Locales De Su Comunidad Se Toman En Serio Los Temas Ambientales- Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados Total, de los Encuestados

Se observa que el total de los encuestados, creen que las autoridades se toman Muy serio (**48.57%**) y adecuadamente los temas ambientales (**45.71%**) que suman **94.28%** de vinculación de las autoridades locales con los temas ambientales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	152
--	---	----------------------------------	------------

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

¿CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES

A) MUY EN SERIO	B) ADECUADAMENTE	C) POCO EN SERIO	TOTAL
1	9	4	14
7%	64%	29%	100%

Cuadro N°7-34: CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES- Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. -2023

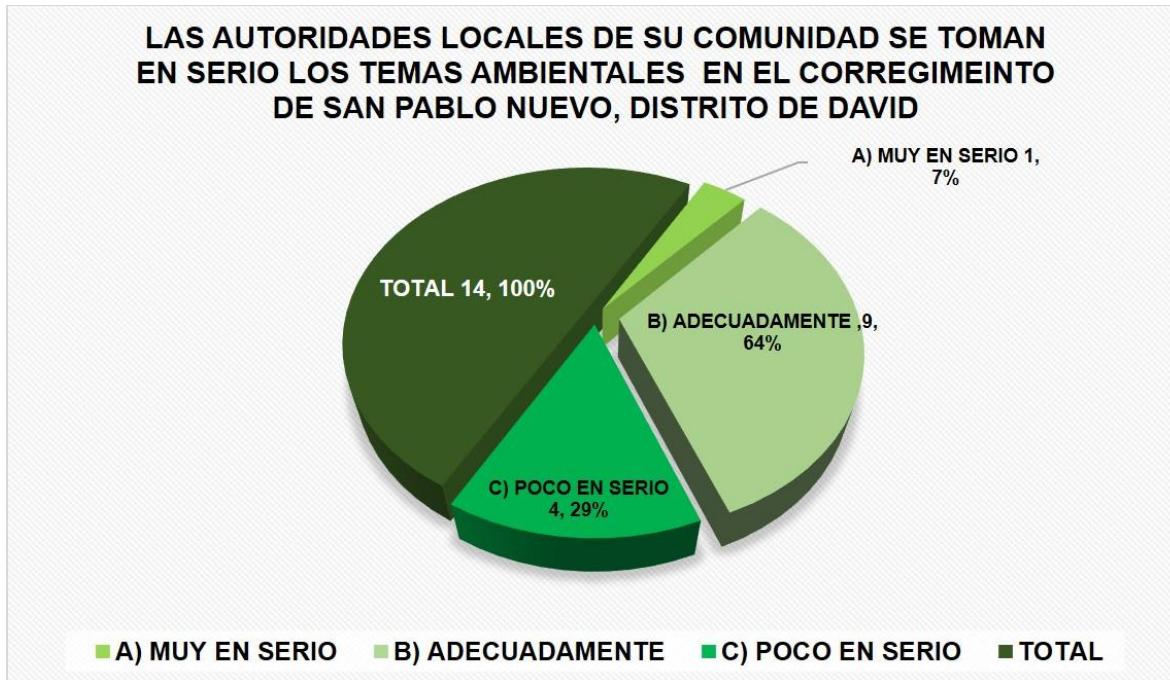


Gráfico N°7-32: Cree Que Las Autoridades Locales De Su Comunidad Se Toman En Serio Los Temas Ambientales- Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. -2023

Las autoridades locales del Distrito de David y del corregimiento de San Pablo Nuevo, fueron evaluados Regularmente al respecto de la gestión realizada en los temas ambientales. El **64%** opino (Adecuadamente) y **29%** opino (Poco en serio) pondera la gestión de las Autoridades Locales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		153

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

¿CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES

A) MUY EN SERIO	B) ADECUADAMENTE	C) POCO EN SERIO	TOTAL
1	7	13	21
5%	33%	62%	100%

Cuadro N°7-35: CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES- Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. -2023.

LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES EN EL CORREGIMIENTO DE BAGALA, DISTRITO DE BOQUERON

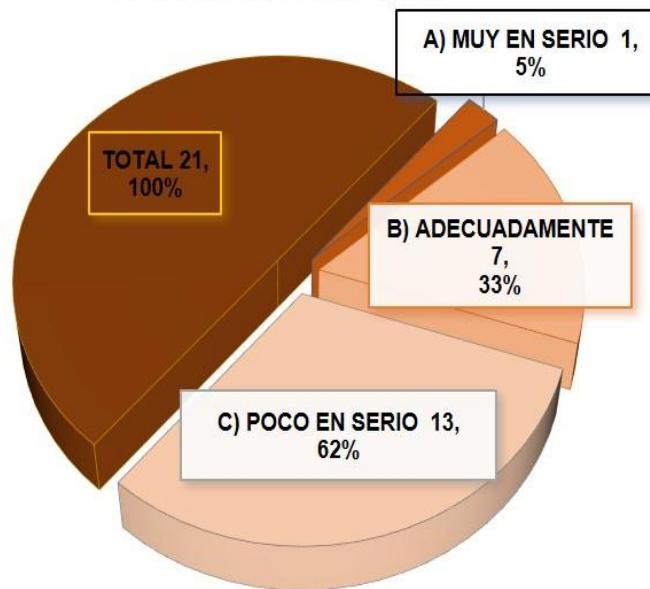


Gráfico N°7-33: Cree Que Las Autoridades Locales De Su Comunidad Se Toman En Serio Los Temas Ambientales- Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados Total, de los Encuestados

Las autoridades locales del Distrito de Boquerón, Corregimiento de Bagala, fueron evaluados Regularmente al respecto de la gestión realizada en los temas ambientales. El **62%** opino (Poco en serio) y **33%** opino (Adecuadamente) pondera la gestión de las Autoridades Locales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A. 154
--	---	---

¿CREE QUE ESTE PROYECTO AFECTARA EL AMBIENTE?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados.

A) MUCHO	B) POCO	C) NADA	TOTAL
4	11	20	35
11%	31%	57%	100%

Cuadro N°7-36: Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados

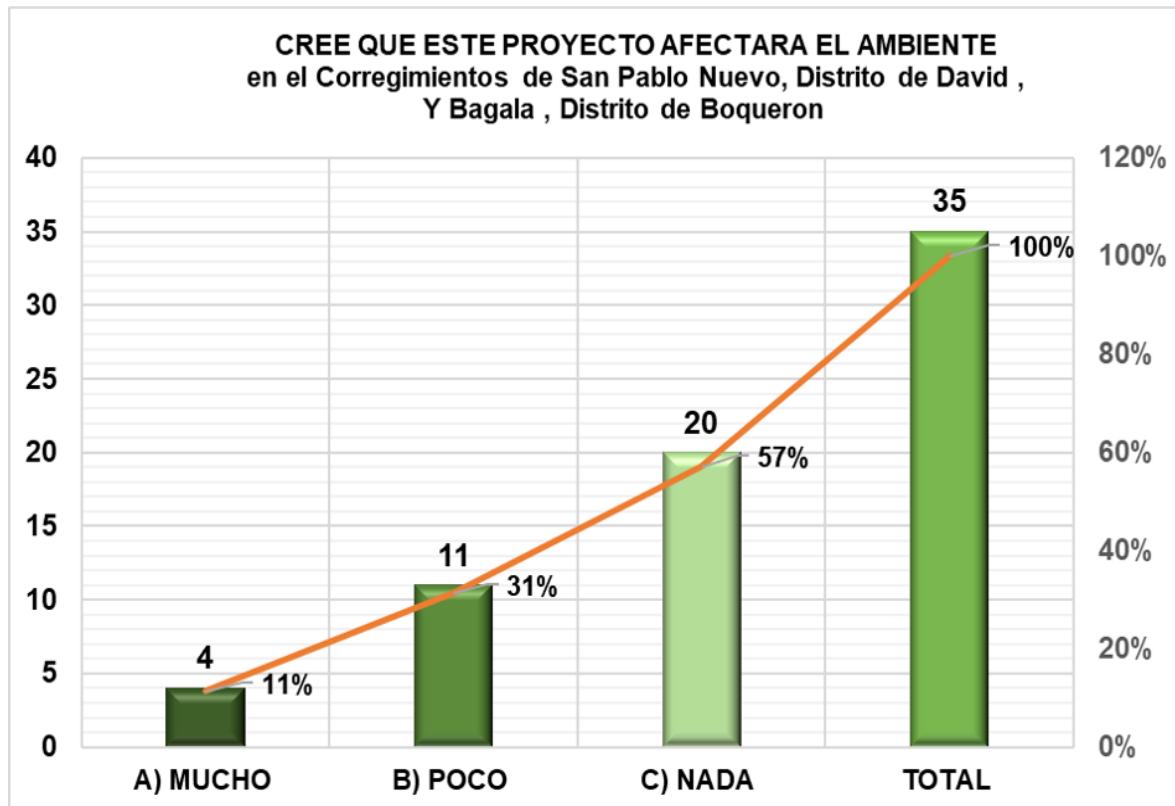
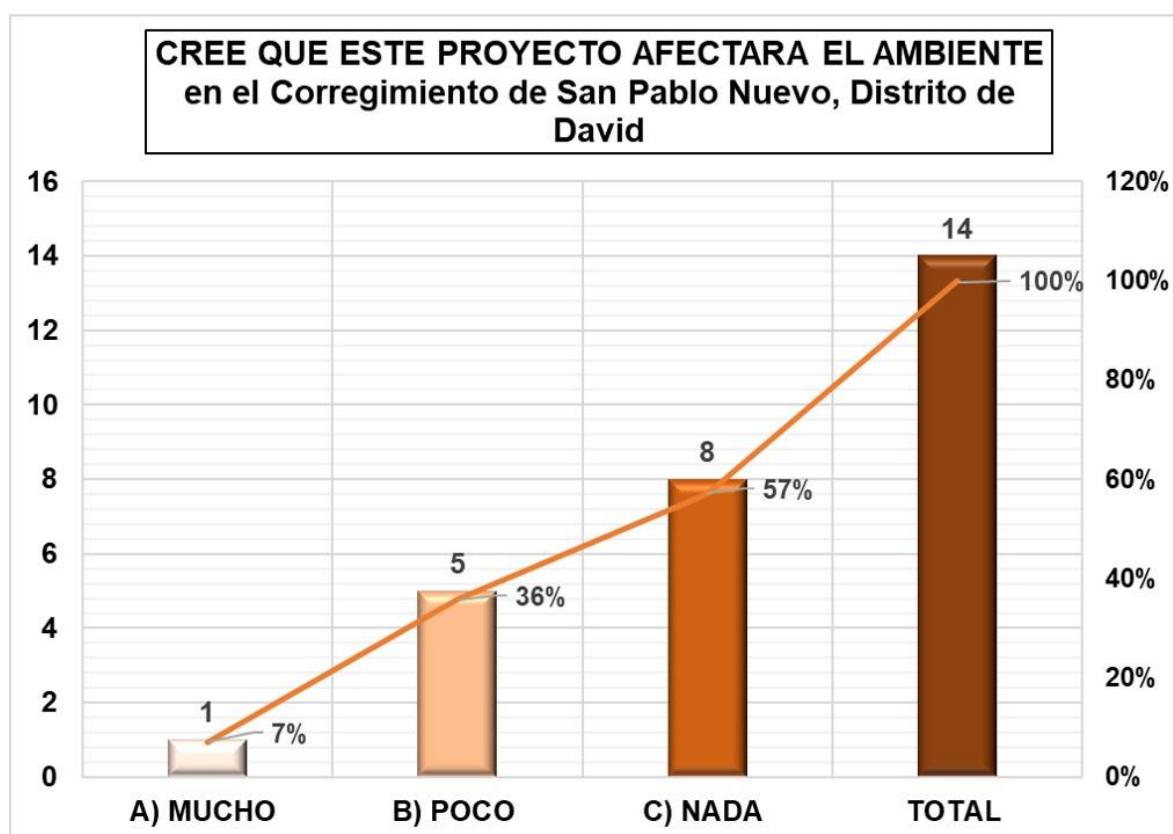


Gráfico N°7-34: Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados.

Se puede observar que la mayoría de los encuestados consideraron que el proyecto no afectara **Nada (57%)**, y **Poco (31%)**. Solo un **11%** dijeron que el proyecto afectara mucho debido a la tala de árboles.

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David**¿CREE QUE ESTE PROYECTO AFECTARA EL AMBIENTE?**

A) MUCHO	B) POCO	C) NADA	TOTAL
1	5	8	14
7%	36%	57%	100%

Cuadro N°7-37: Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.**Gráfico N°7-35:** Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.-2023

Se puede observar que la mayoría de los encuestados consideraron que el proyecto no afectara **Nada (57%)**, y **Poco (36%)**. Solo un **7%** dijeron que el proyecto afectara mucho debido a la tala de árboles y afectación a la fauna.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		156

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

¿CREE QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE SU COMUNIDAD SE TOMAN EN SERIO LOS TEMAS AMBIENTALES?

A) MUCHO	B) POCO	C) NADA	TOTAL
3	6	12	21
14%	29%	57%	100%

Cuadro N°7-38: Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. 2023

CREE QUE ESTE PROYECTO AFECTARA EL AMBIENTE en el Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

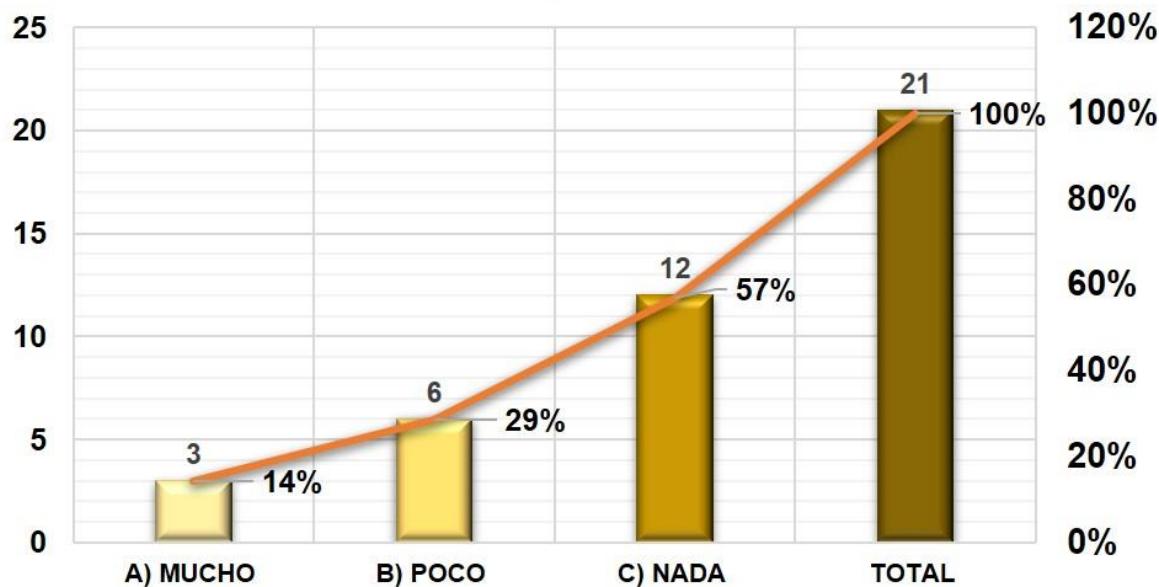


Grafico N°7-36: Cree Que Este Proyecto Afectara El Ambiente. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

Se puede observar que la mayoría de los encuestados consideraron que el proyecto no afectara **Nada (57%)**, y **Poco (29%)**. Solo un **14%** dijeron que el proyecto afectara mucho debido a la tala de árboles y afectación a la fauna.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	157
--	---	----------------------------------	-----

¿HA ESCUCHADO LA INTENCION DE REALIZAR ESTE PROYECTO EN LA ZONA?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados

A) SI	B) NO	TOTAL
0	35	35
0%	100%	100%

Cuadro N°7-39: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

HA ESCRUCHADO DE LA INTENCION DEL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO EN LA ZONA en el Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David, Y Bagala , Distrito de Boqueron

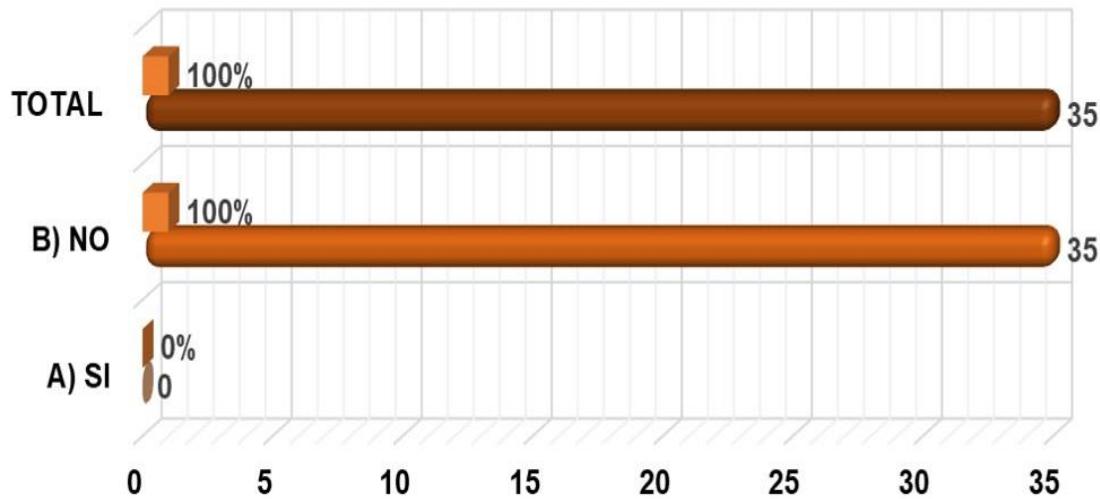


Gráfico N°7-37: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	158
--	---	----------------------------------	------------

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

¿HA ESCUCHADO LA INTENCION DE REALIZAR ESTE PROYECTO EN LA ZONA

A) SI	B) NO	TOTAL
0	14	14
0%	100%	100%

Cuadro N°7-40: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. -2023

HA ESCUCHADO DE LA INTENCION DEL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO EN LA ZONA en el Corregimientos de San Pablo Nuevo, Distrito de David

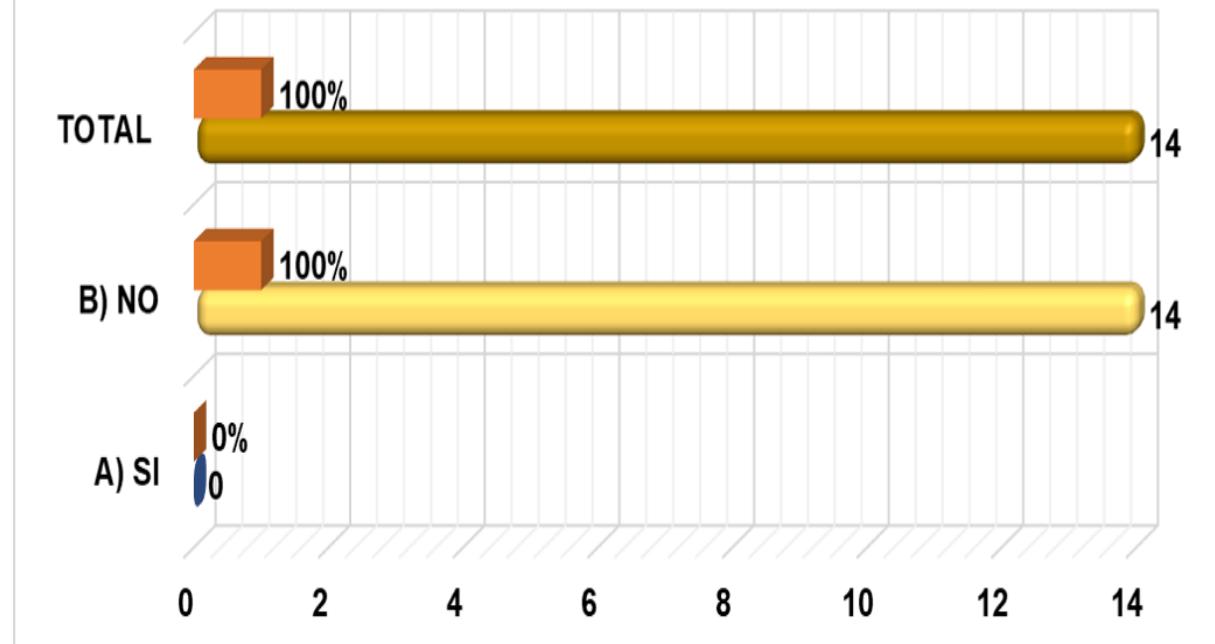


Gráfico N°7-38: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona. Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David-2023.

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

159

¿HA ESCUCHADO LA INTENCION DE REALIZAR ESTE PROYECTO EN LA ZONA

A) SI	B) NO	TOTAL
0	21	21
0%	100%	100%

Cuadro N°7-41: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona.
Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. -2023

HA ESCRUCHADO DE LA INTENCION DEL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO EN LA ZONA en el Corregimientos de Bagala , Distrito de Boqueron

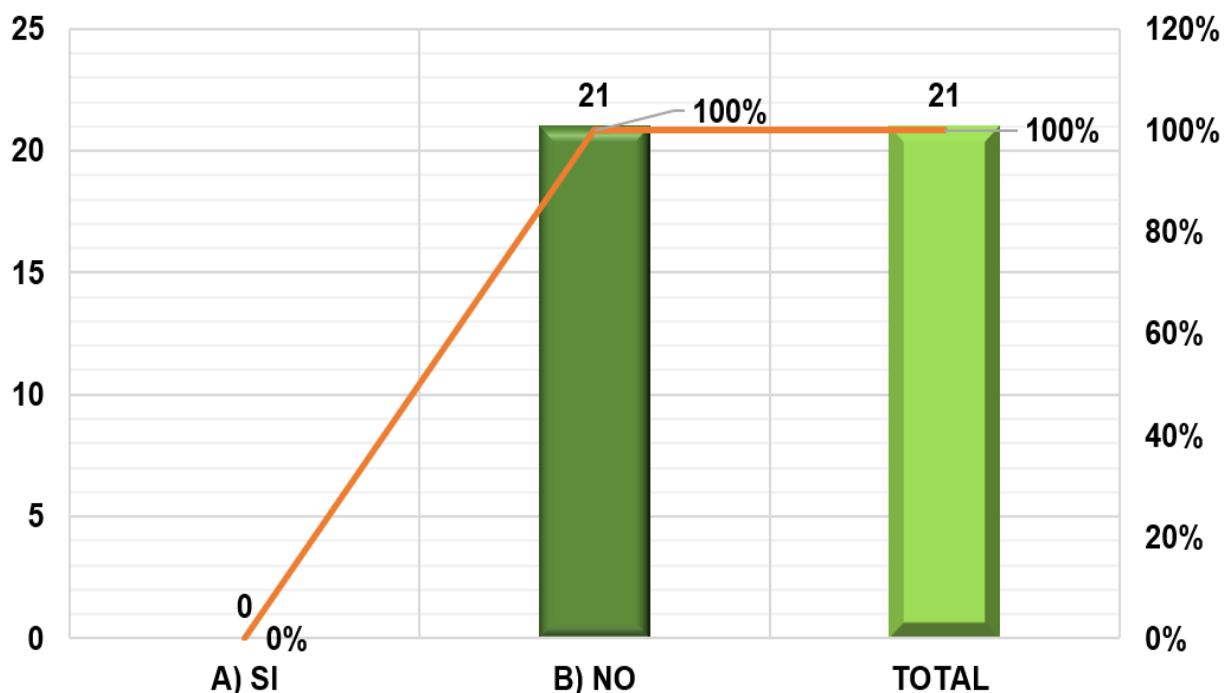


Gráfico N°7-39: Ha Escuchado La Intención De Realizar Este Proyecto En La Zona.
Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. 2023

CUÁL CONSIDRA USTED SERÍA EL IMPACTO QUE TENDRIA ESTE PROYECTO SOBRE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

160

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

FLORA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
POSITIVO	35	100%
NEGATIVO	0	0
NINGUN IMPACTO	0	0
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-42: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la flora para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	14	40%
NEGATIVO	21	60%
NINGUN IMPACTO	0	0%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-43: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Infraestructura para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

FAUNA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	29	83%
NEGATIVO	5	14%
NINGUN IMPACTO	1	3%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-44: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Fauna para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

ACCESO AL ÁREA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	26	74%
NINGUN IMPACTO	9	26%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-45: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre el Acceso al Área para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A. 161
--	---	---

SERVICIOS PUBLICOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	9	26%
NINGUN IMPACTO	26	74%
TOTAL	35	100%

Cuadro N°7-46: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre Los Servicios Públicos para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados.

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

CUÁL CONSIDRA USTED SERÍA EL IMPACTO QUE TENDRIA ESTE PROYECTO SOBRE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

FLORA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
POSITIVO	14	100%
NEGATIVO	0	0
NINGUN IMPACTO	0	0
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-47: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la flora para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	14	100%
NINGUN IMPACTO	0	0%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-48: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Infraestructura para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

FAUNA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	11	79%
NEGATIVO	2	14%
NINGUN IMPACTO	1	7%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-49: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Fauna para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

ACCESO AL AREA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	9	64%
NINGUN IMPACTO	5	36%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-50: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre el Acceso al Área para los encuestados del Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

SERVICIOS PUBLICOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	3	21%
NINGUN IMPACTO	11	79%
TOTAL	14	100%

Cuadro N°7-51: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre Los Servicios Públicos para los encuestados del Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

CUÁL CONSIDRA USTED SERÍA EL IMPACTO QUE TENDRIA ESTE PROYECTO SOBRE LOS SIGUIENTES ASPECTOS

FLORA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
POSITIVO	21	100%
NEGATIVO	0	0
NINGUN IMPACTO	0	0
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-52: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la flora para el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	21	100%
NINGUN IMPACTO	0	0%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-53: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Infraestructura para los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

FAUNA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	18	86%
NEGATIVO	3	14%
NINGUN IMPACTO	0	0%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-54: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre la Fauna para los encuestados del y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	163
--	---	----------------------------------	------------

ACCESO AL AREA	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	17	81%
NINGUN IMPACTO	4	19%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-55: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre el Acceso al Área para los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

SERVICIOS PUBLICOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
POSITIVO	0	0%
NEGATIVO	6	29%
NINGUN IMPACTO	15	71%
TOTAL	21	100%

Cuadro N°7-56: Cuál Considera Usted Sería El Impacto Que Tendría Este Proyecto Sobre Los Servicios Públicos para los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

Se puede apreciar que, para los encuestados en ambos corregimientos, los temas ambientales son importante, marcando los impactos negativos hacia la flora y fauna, debido que, para el desarrollo del proyecto, se tiene que realizar un movimiento de tierra. Los otros aspectos como la Infraestructura, el acceso al área y los servicios públicos lo han considerado como ningún impacto e impactos positivos

LA EJECUCION DE ESTE PROYECTO, REQUERIRA QUE SE EVALÚEN TODOS LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ZONA, PARA REDUCIR Y AFECTACIONES, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL, INCLUYENDO LA PERCEPCIÓN CIUDADANA EN RELACIÓN CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A. 164
--	---	---

¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO?

Respuestas totales para los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados.

ESTOY DE ACUERDO	ESTOY EN DESACUERDO	ME ES INDIFERENTE	TOTAL
32	2	1	35
91%	6%	3%	100%

Cuadro N°7-57: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Total, de los Encuestados

La mayoría de los encuestados (**91%**) en ambos corregimientos están de acuerdo que se realice el **Proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**. Sin embargo, el 6% de los encuestados está en desacuerdo debido a que no se dedican a ninguna actividad relacionada con la industria inmobiliaria, y otros manifestaron que no los beneficia directamente.

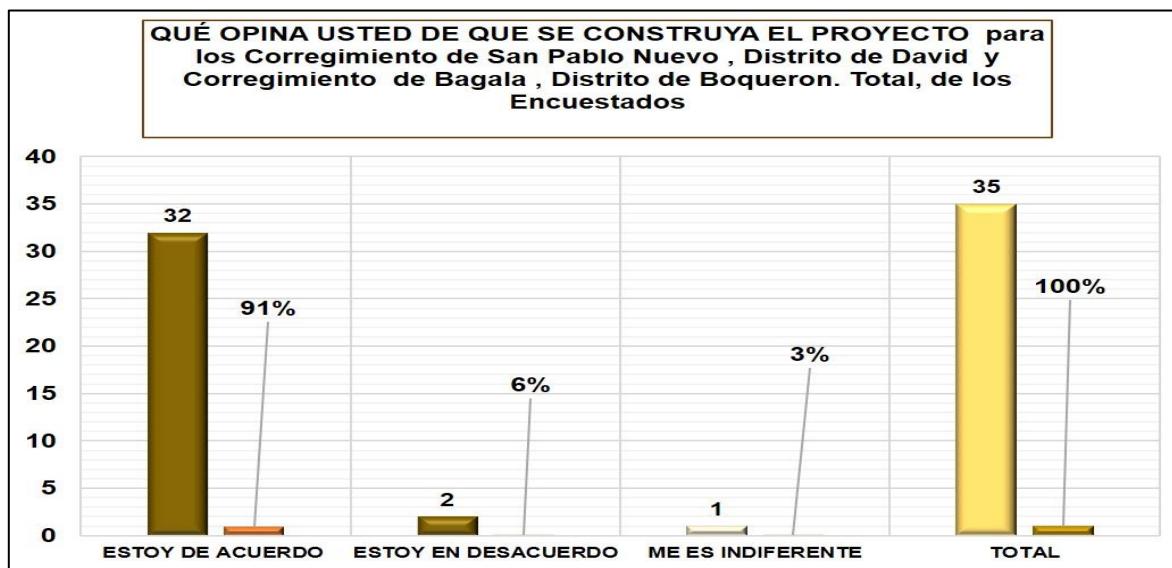


Gráfico N°7-40: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón . Total, de los Encuestados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		165

Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David

¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO?

ESTOY DE ACUERDO	ESTOY EN DESACUERDO	ME ES INDIFERENTE	TOTAL
13	0	1	14
93%	0%	7%	100%

Cuadro N°7-58: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados de los Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO para el Corregimiento de San Pablo Nuevo , Distrito de David

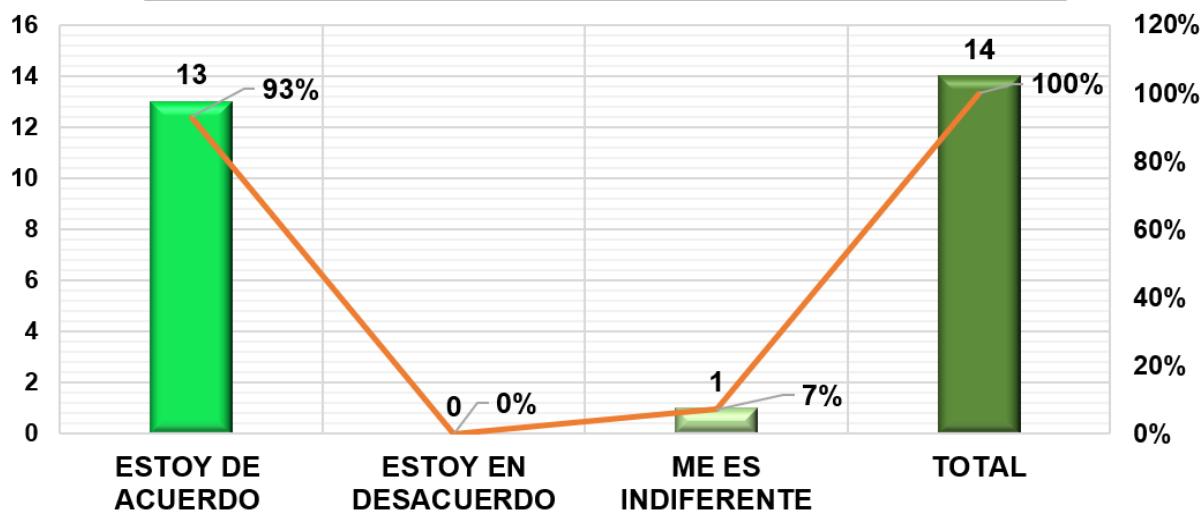


Gráfico N°7-41: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados del Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.

La mayoría de los encuestados (**93%**) de los encuestados del Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David., desean que se realice el **Proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**. Sin embargo, el (**7%**) de los encuestados le es indiferente debido a que no se dedican a ninguna actividad relacionada con la industria inmobiliaria, y otros manifestaron que no los beneficia directamente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	166
--	---	----------------------------------	------------

Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron

¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO?

ESTOY DE ACUERDO	ESTOY EN DESACUERDO	ME ES INDIFERENTE	TOTAL
19	2	0	21
90%	10%	0%	100%

Cuadro N°7-59: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO para el Corregimiento de Bagala , Distrito de Boqueron.



Gráfico N°7-42: ¿QUÉ OPINA USTED DE QUE SE CONSTRUYA EL PROYECTO? para los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón.

La mayoría de los encuestados (**90%**) de los encuestados del Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón. Desean que se realice el **Proyecto Galeras para Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**. Sin embargo, el (**10%**) de los encuestados está en desacuerdo debido a que no se dedican a ninguna actividad relacionada con la industria inmobiliaria, y otros manifestaron que no los beneficia directamente.

Galería de Fotos

Corregimiento de Bagala Distrito de Boquerón



Foto N°7-1 Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de Boquerón



Foto N°7-2: Proceso de Consulta
Ciudadana-Corregimiento de
Boquerón



Foto N°7-3: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de Boquerón



Foto N°7-4: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de Boquerón



Foto N°7-5: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de Boquerón



Foto N°7-6: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de Boquerón

Corregimiento de San Pablo Nuevo Distrito de David



Foto N°7-7: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo - Distrito de David



Foto N°7-8: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David



Foto N°7-9: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David

Foto N°7-10: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David



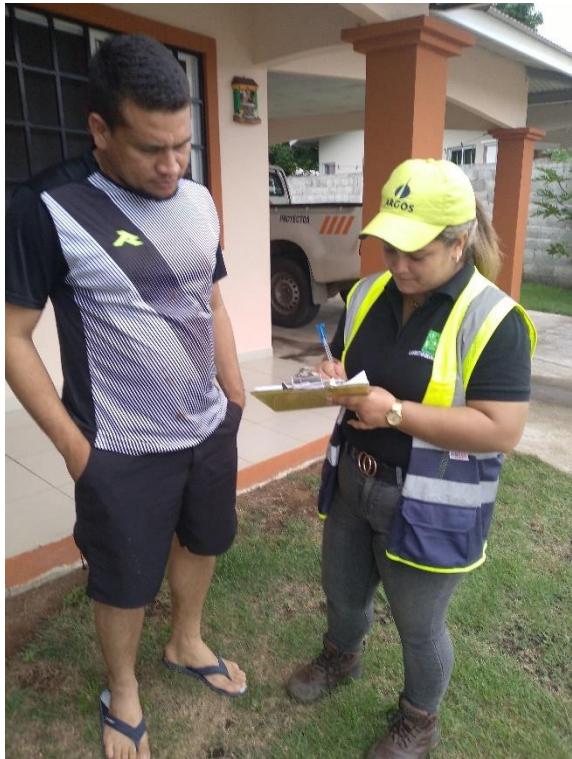


Foto N°7-11: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David

Foto N°7-12: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David





Foto N°7-13: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David



Foto N°7-14: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo -Distrito de David



Foto N°7-15: Proceso de Consulta Ciudadana-Corregimiento de San Pablo Nuevo - Distrito de David

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

175

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

ESTUDIO ARQUEOLOGICO
PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA
PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION
DE PRODUCTOS LA DOÑA
UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE BÁGALA, DISTRITO DE
BOQUERON Y SAN PABLO NUEVO DISTRITO DE DAVID
PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROMOTOR
PRODUCTOS LA DOÑA S.A.
INFORME ARQUEOLOGICO PREPARADO POR
LIC. ADRIAN MORA O.
ANTROPÓLOGO
CONSULTOR ARQUEOLOGICO N° 1509 DNPH
FIRMA RESPONSABLE



ADRIAN MORA ORTEGA
N° 1509 DNPH

Septiembre 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		176

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	124
2. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	127
3. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica.....	135
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	135
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	142
6. Bibliografía	143
7. ANEXO	31
 Plano del proyecto.....	32
 Vista Satelital del proyecto.....	32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

177

1.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe arqueológico es un requisito para el Estudio de Impacto ambiental I, y se denomina proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, Con el fin de fortalecer el sistema de distribución y acopio de sus productos para el área de la Provincia de Chiriquí, La Empresa **PRODUCTOS LA DOÑA, S.A.**, tomó la decisión de trasladar sus operaciones hacia un sitio central y conveniente, cercano a la Carretera Panamericana, el cual que optimice así su cadena de distribución a sus diferentes clientes dentro del territorio de la provincia de Chiriquí.

El Proyecto tiene contemplado la construcción de dos edificaciones tipo Galera la cual contarán con un área de Construcción General de (**3,705.50 m²**) dentro de las fincas con código de ubicación **4201, Folio Real N°3036484** con una superficie de **2,708 m² 42 dm²** y la Finca con código de ubicación **4201, Folio Real 57699**, con una superficie de **(una) 1 Hectárea (10,000 metros Cuadrados)**, ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. Ambas Fincas son propiedad de la Empresa **Finca SAN JUAN S.A** , la cual se encuentra registrada en Folio N°**722492** , desde el Lunes 3 de Enero de 2011 en la sección micropelículas mercantil del Registro Público

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Por lo tanto, si fuese el caso que se requiera ampliar el polígono del proyecto; se deberá realizar otra prospección arqueológica, además de una Charla de Concientización al Patrimonio Arqueológico al personal de campo; la cual debe ser dictada por un antropólogo o arqueólogo registrado en la Dirección Nacional de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

178

Patrimonio Cultural; conforme lo establece la Resolución **No. 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**.

Las medidas aquí descritas están basadas en la **Ley No. 175 del 3 de noviembre de 2020** que establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPC 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.

- OBJETIVOS GENERALES

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado “**Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**” que se realizará los Corregimientos de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David.
- b) Cumplir con la entrega de un informe arqueológico para la aprobación correspondiente al proyecto aquí descrito; conforme lo establece el Criterio Cinco (5) del Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación. De Impacto Ambiental y la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.
- c) Proponer las respectivas medidas de mitigación para la protección y conservación de los sitios arqueológicos protegidos por la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Divulgar y concientiar sobre los sitios históricos de Panamá.
- b) Cumplir con las respectivas medidas de mitigación a fin de garantizar la no afectación de sitios arqueológicos del Gran Chiriquí.

- 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.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2008, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación. De Impacto Ambiental ,su artículo 22 , los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

La Resolución No. 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.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		180

La Ley Nº175 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 199; los artículos 5, 11, 17, 1845, 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.

2.0 ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

- Breve síntesis arqueológica del Gran Chiriquí.

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquís (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntuiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología:

“En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo precerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas92 y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 a.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos. Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y, también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		181

áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo, las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas. Por entonces J.A. McNeil fue testigo de la apertura de “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes”.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las “tribus” que vivieron en esta región al momento de la conquista. Aun así, algunas frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		182

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías diffusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente “La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE.UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo que presuponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica (cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo”.

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; “la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha), así como la existencia de un montículo y ‘plaza’ rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km² entre Cerro Punta y el Hato del Volcán Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Bariles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		183

Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica, y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke “En Sitio Pittí-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de “pómez”, asociada a una fecha de 1210+150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí, Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca”.(Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí*(1200-1520 d.C.) (Linares de Sapir, 1966, 1968 a,b).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		184

En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del Proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la Provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos, pero no habían sido sistematizados ni registrados detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta (Mora 2011)

Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tiestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios (Mora Apud en Brizuela 2006).

- **Etnohistórica del Gran Chiriquí:**

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	185
--	---	----------------------------------	------------

de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufldre (un estudioso de los Gnöbe - Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: “en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética... Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB*GUA1, ACP*GUA1, TP1*3-BRI, TF*D-GUA y PEPA*2KUN.” (Barrantes 1993:128).

Partiendo de su esquema conceptual: “Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : 186 PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y “sistemas mundo” es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar “esferas” de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes”.. Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales” (IBARRA 1999: 11). Retomando los conceptos de “intercambio” discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle, y Ian Hodder, robustece una mayor compresión antropológica”, absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada: En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K.Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		187

apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el bien legitima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos” (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto “intercambio” se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica, y Panamá. Sobre todo, tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí, y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: “Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		188

centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores (Linares 1987: 13–15).

3.0 Planteamiento Metodológico de la prospección

- a) **Revisión de la documentación histórica y arqueológica:** en relación con el Gran Chiriquí. Estas fuentes enriquecerían históricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos antropológicos. Los documentos citados fueron producto de investigaciones realizadas para informes arqueológicos en Estudio de Impacto Ambiental alusivos a proyecto en este Horizonte Cultural. Así, como otras publicaciones inéditas efectuadas por este servidor.
- b) **Labor de Campo:** Se implementaron estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Equipo de trabajo: coas, palustres, 1 GPS (Datum: WGS 84), cámara digital (toma fotográfica), piqueta (sondeos), libretas de campo.

4.0 RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

El Proyecto tiene contemplado la construcción de dos edificaciones tipo Galera la cual contarán con un área de Construcción General de (**3,705.50 m²**) dentro de las fincas con código de ubicación **4201, Folio Real N°3036484** con una superficie de **2,708 m² 42 dm²** y la Finca con código de ubicación **4201, Folio Real 57699**, con una superficie de (**una**) **1 Hectárea (10,000 metros Cuadrados)**, ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón y una pequeña parte en el Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David. **No hubo hallazgos arqueológicos** durante la prospección arqueológica en el área descrita anteriormente.

Galería de Fotos de La Prospección Arqueológica



Foto N°7-16:Inicio de Prospección Arquelogica-2023



Foto N°7-17: Prospección Arquelogica-2023



Foto N°7-18: Prospección Arqueologica-2023

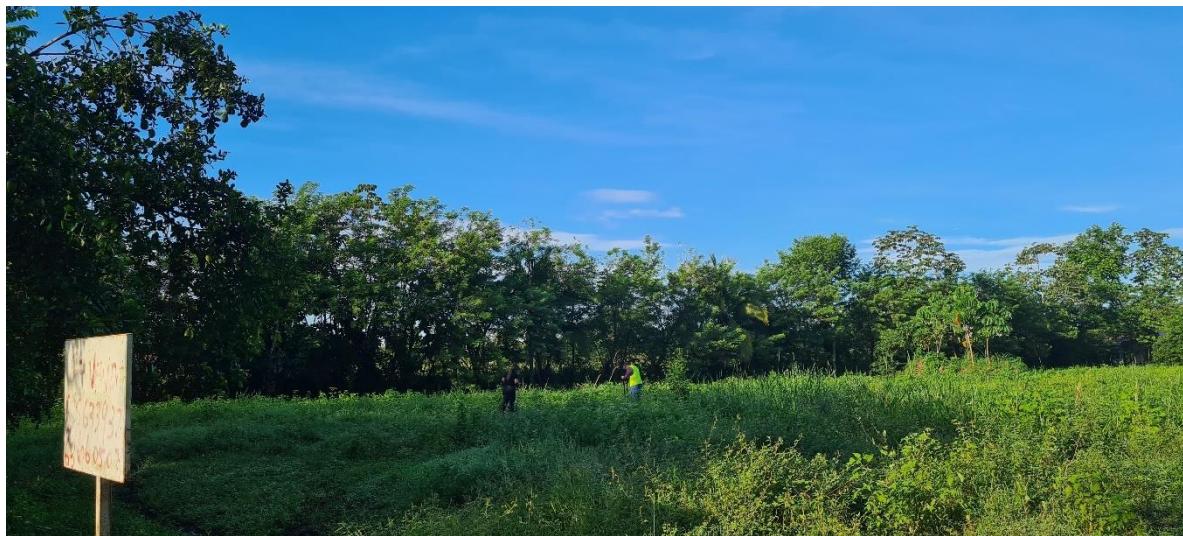


Foto N°7-19: Prospección Arqueologica-2023

FOTOS DE SONDEOS



SONDEO N° 3201



SONDEO N° 3202



SONDEO N° 3203



SONDEO N° 3204



SONDEO N° 3205



SONDEO N° 3206



SONDEO N° 3207



SONDEO N° 3208



SONDEO N° 3209



SONDEO N° 3210



SONDEO N° 3211



SONDEO N° 3212



SONDEO N° 3213



SONDEO N° 3214



SONDEO N° 3215



SONDEO N° 3216

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

195

No hubo hallazgos arqueológicos en ninguno de los sondeos
 A continuación, el siguiente cuadro de coordenadas satelitales de la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0935488 N / 0331918 E	3201	SONDEO
0935481N / 0331920E	3202	SONDEO
0935458N / 0331921E	3203	SONDEO
0935468N / 0331913E	3204	SONDEO
0935491N / 0331907E	3205	SONDEO
0935477N / 03319908E	3206	SONDEO
0935463N / 03318898E	3207	SONDEO
09354490N / 0331874E	3208	SONDEO
0935472N / 0331871E	3209	SONDEO
0935456N / 0331892E	3210	SONDEO
0935462N / 0331871E	3211	SONDEO
0935493N / 0331859E	3212	SONDEO
0935491N / 0331839E	3213	SONDEO
0935459N / 0331835E	3214	SONDEO
0935474N / 0331859E	3215	SONDEO
0935456N / 0331870E	3216	SONDEO
0935491N / 0331831E	3217	SONDEO
0935460N / 0331837E	3218	SONDEO
0935512N / 0331925E	3219	SONDEO
09355515N / 0331911E	3220	SONDEO
0935518N / 0331884E	3221	SONDEO
0935521N / 0331870E	3222	SONDEO
0935520N / 0331849E	3223	SONDEO

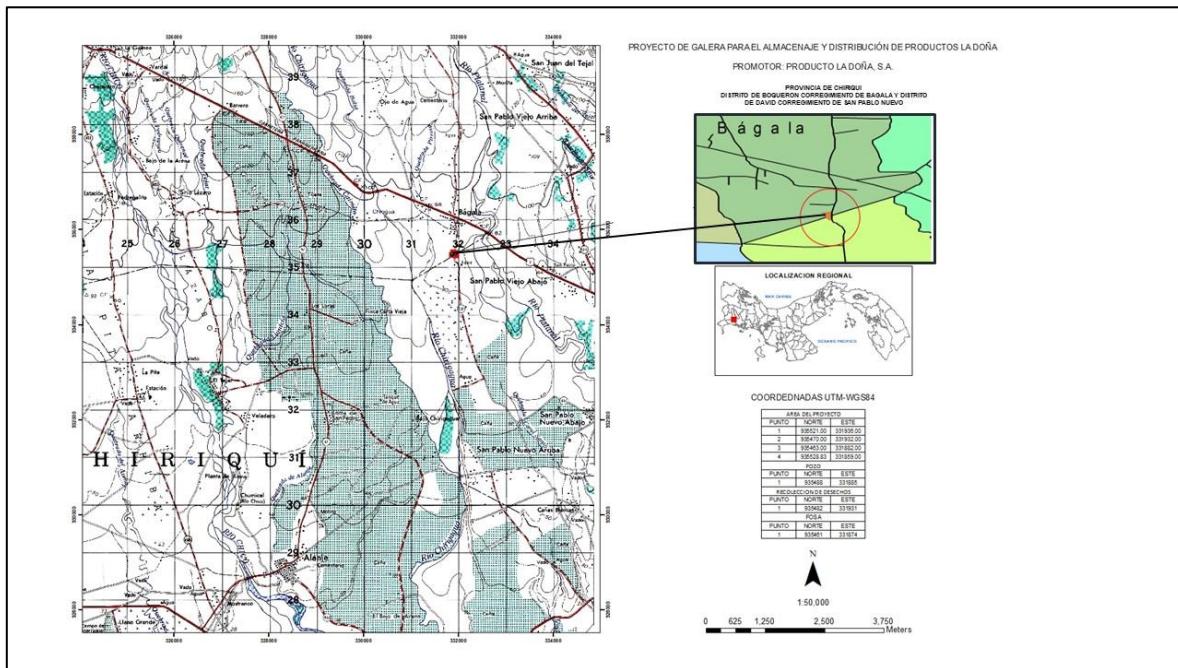
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		196

5.0 CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Sin embargo, dado los antecedentes arqueológicos en el área (corregimiento de Bagala Y San Pablo Nuevo) (Gran Chiriquí); si fuese el caso que se requiera ampliar el polígono del proyecto; se deberá realizar otra prospección arqueológica, además de una Charla de Concientización al Patrimonio Arqueológico al personal de campo; la cual debe ser dictada por un antropólogo o arqueólogo registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural ; conforme lo establece la Resolución **No. 067- 08 DNPC Del 10 de Julio del 2008**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020, la cual modifica la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**. La cual establece medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº 067–08 DNPC 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**.



Mapa N°7-1: Ubicación Geográfica del Proyecto

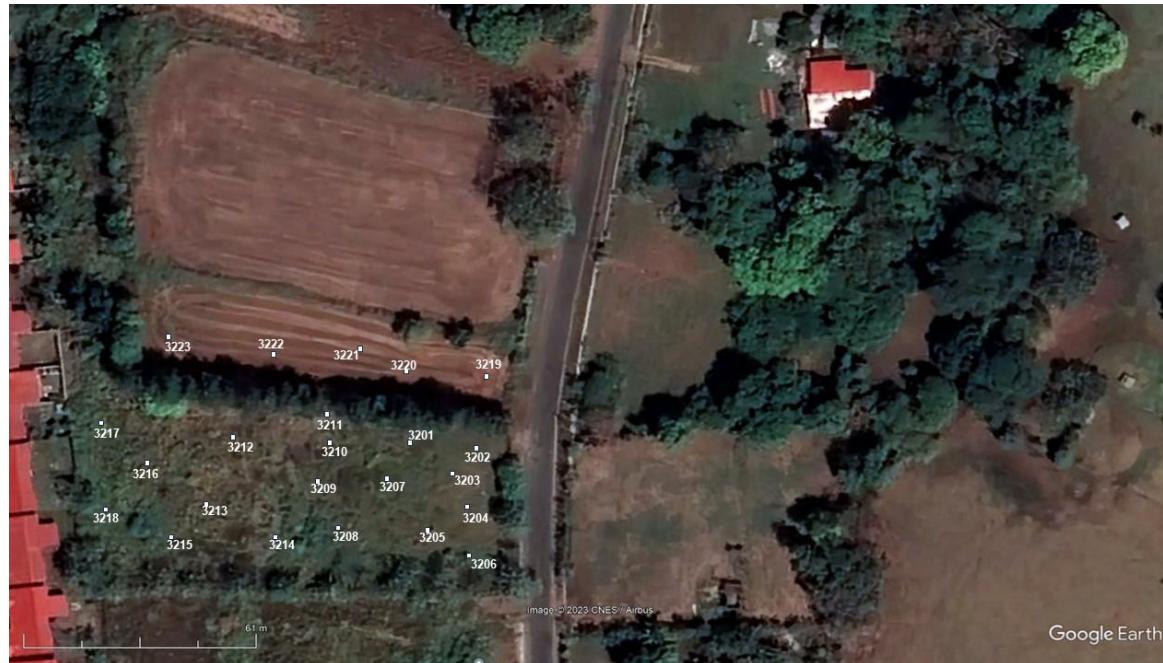


Imagen N°7-1: Área Prospectada del Polígono del Proyecto-2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		198

6.BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Barrantes R. 1990 Microevolution in Lower Central America: genertic characterization of the Chibcha speaking groups of Costa Rica and taxonomy based on genetics lings. and geography. **Am Jour Gen.**
- Barrantes R. 1991 Estudios evolutivos y biomédicos de las poblaciones Guaymies de Costa Rica
Revista Vínculos No. 7
- Brizuela Alvaro 2007 "Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Avances de Investigación"
Promovido por SENACYT, Panamá.
- Cooke Richard 1972 **La Arqueología de la provincia Oeste de Coclé.**
Departamento de Arqueología. University London.
La Historia General de Panamá.
"Panamá Prehispánico" (Cap. 1). Vol.1 Tomo II
Instituto Nacional de Cultura. Panamá.
- Ibarra, Eugenia 1999 Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI:
Historia Indígena de Panamá, Costa Rica Y Nicaragua.
República de Costa Rica.
- Linares Olga 1968 **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panama**
Smithsonian Institution Press
Washington
Research Associate, Smithsonian Institution
- Mora Adrian 2009 Estudio Etnohistórico de la Sociedades Indígenas del del Oriente de Panamá durante los inicios del siglo XVI
Trabajo de graduación al grado de Licenciatura
en Antropología
Universidad de Panamá. Panamá.
2011 "Prospección preliminar en Isla Palenque, Chiriquí."
Estudio de Impacto Ambiental
Panamá Chiriquí. EIA. ANAM
- 2011 Apoyo arqueológico al Proyecto Hidroeléctrico La Cuchilla.
Provincia de Chiriquí. EIA. ANAM
- Ufeldre, Adrian 1908 **Reducción de Guaymies, y el Darien y sus Indios**
Compilado por Serrano y Sanz Manuel y resumido por
Requejo Juan Salcedo
- Vorhanden K. **Archaeologie Manufaktur GMBH**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.	199
--	---	----------------------------------	------------

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

Para este proyecto, impera el paisaje natural, combinado con el potencial desarrollo Comercial y residencial.

El Paisaje que caracteriza el área del proyecto es el Paisaje Area Rural urbano ,Comercial Industrial en pleno Desarrollo

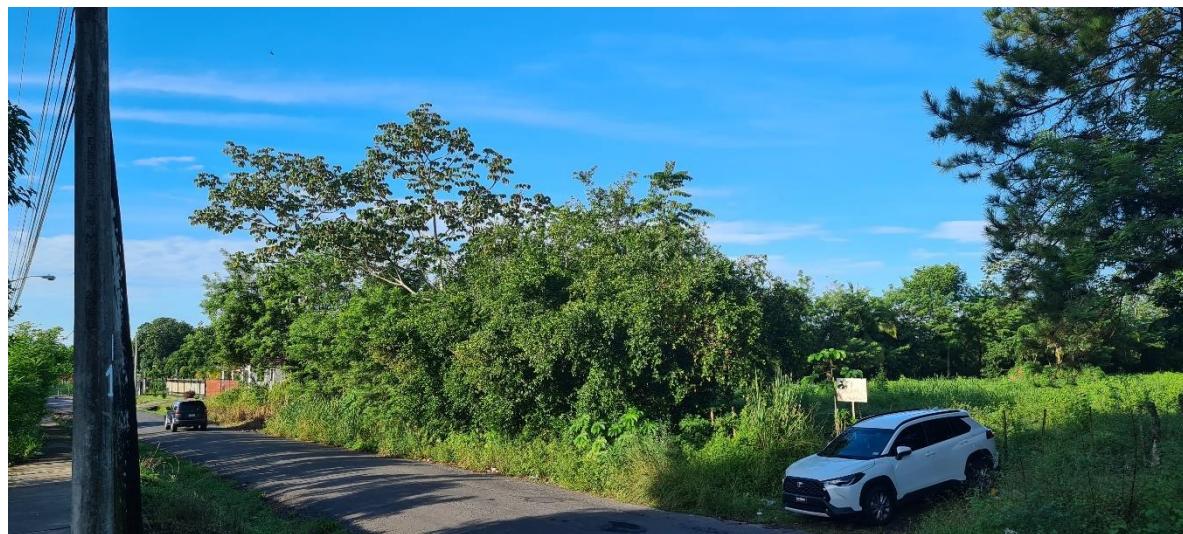


Foto N°7-20: Área frontal del Proyecto-Vista Panorámica del Paisaje Natural

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A. 200
--	---	--

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

CAPÍTULO 8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		201

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

En este capítulo procederemos con la identificación y valoración de riesgos e impactos ambientales , los cuales han recopilan todas las actividades a desarrollar en el Proyecto **Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**.

Para la categorización El proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña, se encuentra en la lista taxativa en el sector de “Construcción”, en la descripción de la actividad de Construcción de Edificios.

Para la identificación de la categoría de un **ESEA** es importante realizar un Estudio Preliminar ambiental, ya que esta etapa (categorización) es previa a la formulación del ESEA que evalúa la autoridad ambiental. El estudio preliminar, es de carácter referencial, constituye una herramienta que reduce la incertidumbre respecto a la decisión de calificación de la categoría y avanza en el desarrollo de las actividades necesarias para la Evaluación Ambiental. No es posible identificar impactos ambientales negativos potenciales y sus medidas de mitigación, eliminación o compensación, sin conocer en que consiste el proyecto (descripción del proyecto, obra o actividad) y el entorno ambiental donde se desarrollará (descripción o caracterización del ambiente).

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.

Una vez conocido el Proyecto (Descripción del Proyecto) y el entorno que lo rodea (Descripción del Ambiente), se procede a analizar la interacción entre ambos, es decir entre las actividades del proyecto y su incidencia con cada uno de los factores ambientales del entorno del proyecto. Para ello, se procede a describir las acciones del proyecto con posible incidencia ambiental en las fases de construcción y

operación. El análisis y la evaluación de los impactos se llevaron a cabo para las etapas de construcción, operación y cierre/abandono de Proyecto, con base a los documentos técnicos del proyecto y la información recopilada en la línea base física, biológica, socioeconómica e histórico-cultural.

✓ Factor ambiental relacionado a la actividad del proyecto

Para identificar el factor ambiental relacionado con la actividad del proyecto, el personal profesional interdisciplinario que participa en el EsIA procedió a analizar es capítulo 5 (descripción del ambiente físico), el capítulo 6 (descripción del ambiente biológico, y el capítulo 7 (descripción del ambiente socioeconómico), además se utilizaron como referencias de listas de chequeo, y revisión de literatura entre ellas, las guías ambientales del Banco Mundial.

Elemento ambiental	Línea de Base del Proyecto	Transformación esperada
Aire	No se perciben olores molestos.	Ninguna transformación negativa de carácter permanente. Durante la operación utilizara un servicio sanitario (Varones/Mujeres) mediante fosa séptica con ubicación dada en este estudio
	No se percibe levantamiento de partículas de polvo.	Las emisiones que se presenten durante la construcción del proyecto serán producto de la limpieza y Movimiento de Tierra , la combustión interna proveniente del equipo pesado.
Ruido	Se cumplen con los niveles permisibles de ruido ambiental.	Ninguna negativa de carácter permanente. Se producirá ruido por efecto de las actividades de construcción, presencia de trabajadores y uso de herramientas y equipos. Durante la operación, se generara ruidos de entrada y salidas de camiones.

Elemento Ambiental	Línea de Base del Proyecto	Transformación esperada
Suelo	Alterado por el desarrollo agropecuario.	Cambios en la calidad del suelo, en la medida en que no se cumpla con un manejo adecuado. Remosion de árboles aislados y Gramíneas
Vegetación	El proyecto se desarrolla en un área donde se encuentra arboles aislados de uso agropecuario	Se impactará solo el área de construcción. Arboles aislados y Gramíneas
Fauna	Se detecto fauna típica del lugar	Se procederá con el plan de reubicación de fauna utilizado el plan dentro del Plan de Manejo Ambiental
Socioeconómico	La Población Beneficiaria esta por arriba de 6,000 habitantes	El proyecto generara la demanda de mano de obra, aumentando las expectativas de empleo a nivel local, durante la fase constructiva. Mientras que, durante la fase operativa, se requerirá personal para las labores de mantenimiento.

Cuadro N°8-1: Análisis de la Situación Ambiental Previa, en comparación con las transformaciones ambientales que producirá el Proyecto.

8.2 Analizar los Criterio de Protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancia que presentara o genera la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases sobre el área de influencia

Para evaluar los Criterios de Protección Ambiental en donde se impactará el medio es necesario tener una comprensión clara acerca de la naturaleza de las actividades del Proyecto y de los efectos que con llevan. Se debe conocer la dinámica de las fases de construcción, operación y abandono del **Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**, las actividades a ejecutar y los componentes ambientales. El paso siguiente es listar y caracterizar los efectos ambientales de las actividades del Proyecto sobre los componentes ambientales y viceversa para concluir con la determinación o identificación de los impactos potenciales para cada una de las tres fases del Proyecto, tanto para los casos de

impactos de este sobre el medio como de los componentes ambientales sobre el Proyecto.

La evaluación de los diferentes impactos está basada en seis parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación recibió una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión entre el equipo de expertos, lo cual permitió llegar a un consenso. La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente su carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental.

A continuación, se presenta la justificación de la categoría del EsIA, de acuerdo a los criterios que establece el Decreto Ejecutivo 01 del 01 de Marzo, 20

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Acumulativo	
Criterio Nº1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.					
La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materia inflamables, toxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas n las diferentes etapas de la acción propuesta.	X				Los desechos a generar durante la fase de construcción serán residuos vegetales de la tala, tierras excavadas y domésticos (envases de comida y bebida), los cuales deberán ser retirados diariamente

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Acumulativo	
La Generación de efluentes Líquidos, emisiones ,gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	X				<p>En la Fase de construcción los efluentes líquidos serán generados por los trabajadores</p> <p>Para la fase de operación se utilizará los servicios Higiénicos con su respectiva fosa séptica</p>
Los niveles , Frecuencia y duración de ruidos vibraciones o radiaciones		X			<p>Durante la fase de construcción se generan ruidos por el uso de equipos, sin embargo, estos serán de tipo esporádico y temporal , por lo que <u>no superan los niveles normados.</u></p> <p>Los Ruidos que se generen en la operación será producidos por los camiones que ingresen a las Galeras</p>
La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario.	X				Los residuos, en la fase de construcción serán recolectadas en recipientes con tapa y bolsas plásticas, para su disposición en el vertedero David - Boquerón

					En la fase de operación, los residuos que se generen serán retirados por una empresa contratada para ello
La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X				<p>Las emisiones de gases generadas por los equipos serán mínimas ya que son de carácter temporal y esporádico.</p> <p>Para la etapa de operación solo se presenta la entrada y salidas de caminos de las Galeras</p>
El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X				Las medidas de control de residuos propuestas en el Plan de Manejo Ambiental están destinadas a evitar y prevenir la proliferación de patógenos y vectores
Criterio N°2: Alteración significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.					
La alteración del estado de conservación de los suelos.	X				Los suelos de la zona no son considerados como frágiles

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Acumula	
La alteración de suelos frágiles	X				Los suelos del área no son considerados como frágiles.
La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	X				Los movimientos de tierra a realizar son mínimos considerando que la topografía es completamente plana.
La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	X				El PMA desarrollado en el presente documento contempla las medidas de mitigación ante posibles derrames de derivados de hidrocarburos en las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto.
La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X				No se prevé el deterioro de los suelos del área.
La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X				El PMA desarrollado en el presente documento contempla las medidas de mitigación ante posibles derrames de derivados de hidrocarburos en las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto.

La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X				No se presentan especies de flora/faunas vulnerables o amenazadas en la zona.
La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	X				No se presentan especies de flora/fauna vulnerables o amenazadas en la zona

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Acumulativo	
La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X				No se dará esa condición
La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.	X				No se dará esa condición
La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X				No se dará esa condición
La inducción a la tala de bosques nativos.	X				No se dará esa condición
El reemplazo de especies endémicas	X				No se reemplazarán especies endémicas.
La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X				No se prevé la alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas del área

La promoción e la explotación de la belleza escénica declarada	X				No se dará esa condición
La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	X				No se dará esta condición, ya que no habrá explotación de especies de flora y/o fauna.
Los efectos sobre la diversidad biológica.	X				No hubo especies relevantes en el área debido que esta impactada
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X				No se prevé esta condición
La modificación de los usos actuales del agua.	X				No se prevé esta condición

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Accumulativ	
La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	X				No se prevé esta condición
La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X				No se prevé esta condición
La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X				No se prevé esta condición
Criterio N°3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.					
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	X				El área donde se desarrolla el proyecto no forma parte de un área protegida y no representa la perdida de ambientes representativos.

La generación de nuevas áreas protegidas.	X				El área donde se desarrolla el proyecto no forma parte de un área protegida y no representa la perdida de ambientes representativos
La modificación d antiguas áreas protegidas.	X				No se modificarán antiguas áreas protegidas
La pérdida de ambientes representativos y protegidos	X				No se prevé a la perdida de ambientes representativos y protegidos.

Criterios	No ocurre	Directo	Impacto		Observaciones
			Indirecto	Acumulativo	
La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajísticos y/o turístico.	X				El área donde se desarrollará el proyecto no representa una zona con valor paisajístico declarado.
La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X				El área donde se desarrollará el proyecto no representa una zona con valor paisajístico declarado.
La modificación en la composición del paisaje	X				No se presentará esta condición
El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X				No se presentará esta condición
Criterio Nº4. Reasentamientos, desplazamientos y reubicación de las comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos					
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentre en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente,	X				No hará reubicación o reasentamiento temporales ni permanentes de comunidades humanas.

Criterios			Impacto	Observaciones
			No ocurre	
			Directo	
			Indirecto	
			Acumulativo	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposición especiales.	X			No hará afectación de grupos humanos protegidos.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	X			No habrá transformación de las actividades económicas, sociales ni culturales, de la comunidad
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humana aledaña	X			El proyecto no implica ninguna actividad que genere la obstrucción al acceso de los recursos naturales, que sirvan de base para alguna actividad económica o subsistencia que se desarrolle en el área.
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	X			No se generarán procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local	X			No habrá cambios en la estructura demográfica del lugar.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	X			No habrá alteración de los sistemas de vida de ningún grupo étnico.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X			No se generarán nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.

Criterio N°5 Alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.					
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	X				No habrá afectación, modificación y/o deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico o zona típica que haya sido declarado.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X				no se extraerán piezas con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados. El proyecto se va a desarrollar en un área intervenida.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X				No se extraerán piezas con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados. El proyecto se va a desarrollar en un área previamente intervenida por el desarrollo agropecuario

Cuadro 8-2. Criterios de Protección Ambiental-2023

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.

A continuación, presentamos los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto a realizar:

Criterio	Impactos Ambientales y Socioeconómicos	Fases del Proyecto			
		Planificación	Construcción	Operación	Abandono
Criterio N°1 Riesgo para la salud de la población, flora y fauna sobre el ambiente en general	La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materia inflamables, toxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	N/A	Solo se utilizarán materiales de construcción que no involucran sustancias peligrosas.	Las Galeras se utilizarán para el Almacenaje y Distribución de especies de condimentos.	N/A
	La Generación de efluentes Líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	N/A	En la Fase de construcción los efluentes líquidos serán generados por los trabajadores, para esto habrá letrinas temporales-	Para la fase de operación se utilizará Servicio higiénico con su respectiva fosa séptica	N/A

	Los niveles , Frecuencia y duración de ruidos vibraciones o radiaciones	N/A	Durante la fase de construcción se generan ruidos por el uso de equipos pesado, sin embargo, estos serán de tipo esporádico y temporal , por lo que no superan los niveles normados.	Los Ruidos que se generen en la operación será producidos por la Entrada y salida de Camiones	N/A
	La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario.	N/A	Los residuos, en la fase de construcción serán recolectadas en recipientes con tapa y bolsas plásticas, para su disposición en el vertedero David	En la fase de operación, los residuos que se generen serán retirados por una empresa contratada para ello	N/A
	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	N/A	Las emisiones de gases generadas por los equipos serán mínimas ya que son de carácter temporal y esporádico.	Para la etapa de operación sol se presenta la entrada y salidas de Camiones de Distribución de mercancía seca	N/A
	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	N/A	No existe impacto ambiental ni socioeconómico	No existe impacto ambiental ni socioeconómico	N/A

Criterio Nº2		N/A		N/A	N/A
: Alteración significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	La alteración del estado de conservación de los suelos.	N/A	En el sitio donde está emplazado el Proyecto No tiene esta condición del suelo	N/A	N/A
	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	N/A	Durante el Movimiento de Tierra se generará proceso de erosión, Sin embargo solo se estipulará trabajar en el área de construcción con medidas de mitigación	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	N/A	Esta acción No Ocurre debido a que el área ya está impactada	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	N/A	No se prevé el deterioro de los suelos del área.	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La acumulación de sales y/o vertido de	N/A	El suelo no será contaminado con sales en esta etapa,	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

	contaminantes sobre el suelo.		no se utilizarán en esta fase del proyecto		
	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La inducción a la tala de bosques nativos.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

	El reemplazo de especies endémicas	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La inducción a la tala de bosques nativos.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	El reemplazo de especies endémicas	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La promoción e la explotación de la belleza escénica declarada	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	Los efectos sobre la diversidad biológica.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La modificación de los usos actuales del agua.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

	La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
Criterio Nº3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	N/A	El área donde se desarrolla el proyecto no forma parte de un área protegida y no representa la perdida de ambientes representativos	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La generación de nuevas áreas protegidas.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La modificación d antiguas áreas protegidas.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

	La pérdida de ambientes representativos y protegidos	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajísticos y/o turístico.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La modificación en la composición del paisaje	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
Criterio Nº4. Reasentamientos, desplazamientos y reubicación de las comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los	La inducción a comunidades humanas que se encuentre en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente,	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La afectación de grupos humanos protegidos por disposición especiales.				

sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos		N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledaña	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	Los cambios en la estructura demográfica local	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
Criterio Nº5 Alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.	La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A
	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	N/A	No se produce esta condición	En la Operación No ocurrirá esta condición	N/A

Cuadro N°8-3 Criterios Ambiental presentados en las fases del proyecto Obra o Activida

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		222

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), 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 se elaboran las matrices causa y efecto para las actividades, del Proyecto. Como complemento a la caracterización se realiza la valoración de los impactos ambientales para determinar la magnitud del impacto generado, partiendo de la matriz causa y efecto. Se valora cada impacto puntual por separado, de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan en el siguiente cuadro.

Para este proyecto, se utilizó la matriz de **Condesa Fernández (1997)** que es una matriz de **Causa-efecto** la cual analiza diez parámetros y a su vez dentro de los mismos establece una serie de atributos que, al plasmarlos en una ecuación, arrojan un resultado numérico, que corresponden a la importancia/significancia del impacto. Los impactos analizados han sido clasificados en cinco grupos; impactos al medio físico, impacto al medio físico, impactos al medio biológico, impactos al medio socioeconómico, impactos al paisaje e impactos al medio histórico-cultural. Esta matriz se fundamenta en el análisis de las actividades del proyecto, resultado de línea base y evaluación de riesgos, siguiendo la secuencia:

Evaluación de Impactos Potenciales

Esta parte del estudio tiene como objeto principal especificar las acciones o actividades del proyecto que puedan producir impactos en el ambiente. Para tal fin es importante expresar los factores del medio, mediante una valoración ambiental que permita evaluar de manera directa y racional, los efectos del proyecto en el ambiente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		223

Selección de los Efecto a Evaluar

La identificación y selección de los efectos de un proyecto, es una de las fases más importantes en el proceso de evaluación ambiental, donde intervienen una serie de disciplinas que interactúan hasta llegar a un consenso sobre los criterios utilizados durante el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. En este proceso resaltan aspectos tales como:

- ✓ En ocasiones, dos o más efectos señalados son básicamente iguales, solo que están enunciados de forma diferente.
- ✓ El número de efectos es demasiado grande.
- ✓ Existe una repetición de ellos en los diferentes procesos unitarios y medios afectados.
- ✓ Resulta aparente que muchos efectos son poco relevantes o improbables y fueron señalados solo en beneficio de un análisis exhausto para evitar que se dejen de lado efectos que finalmente podrían resultar importantes.

Demandaría el análisis, largos períodos de tiempo, y el resultado final no necesariamente es de mejor calidad

Efectos Seleccionados

En estos no solamente se incluyen los tipo terminal o final, si no también, algunos de carácter intermedio, siempre y cuando se considere que cumplen uno de los siguientes objetivos:

- ✓ Importante para facilitar la evaluación de otros impactos cualquiera que sea el medio.
- ✓ Poseen medidas de fácil instrumentación, bajo costo y elevados resultados en su atención, prevención o control, y, por ende, deben ser atacados para romper la cadena de efectos, cuando sus impactos finalmente sean importantes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		224

Criterios de Encadenamiento

Las actividades u operaciones unitarias que se ejecutaran durante la construcción y operación de un proyecto, en algunos casos son una causa directa de ciertos efectos. Estos a su vez producen otros, y así sucesivamente van apareciendo efectos que dependen de la naturaleza de cada proyecto y de la capacidad asimilativa del medio donde actúan. La representación de efectos sucesivos e independientes es lo que se conoce con el nombre de encadenamiento de efectos. Este es un elemento clave al momento de seleccionar los efectos a ser evaluados. Así mismo, es una herramienta que facilita el señalamiento del lugar apropiado para la aplicación de las medidas a los impactos detectados, ya que al prevenir la recurrencia de un efecto se previene también la de aquellas que el primero origina

Efectos en las Fases de Construcción y Operación sobre el Medio Ambiente

Tomando en cuenta las características del proyecto y las condiciones ambientales existentes en el área de influencia del proyecto, se identifican los posibles efectos e impactos que este puede generar como resultado de su implementación. Para este propósito, en puntos anteriores, se analizaron las actividades a realizar durante las fases de construcción y operación del proyecto, se identificó el factor ambiental relacionado con la actividad y se describió la situación ambiental previa de los factores ambientales relacionados. Con esta información se procede a la identificación de los efectos potenciales de las actividades del proyecto sobre el ambiente.

La matriz de Impacto Ambiental es el método analítico, por el cual se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y en cada una de sus etapas. Dicha metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernández- Vitora (1997).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

225

Ecuación para el cálculo de la Importancia (I) de Impacto ambiental:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

\pm = naturaleza

I= Importancia del impacto

i= Intensidad o grado probable de destrucción

EX= Extensión o área de influencia del impacto

MO= Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE=Persistencia o permanencia de efecto provocado por el impacto

RV=Reversibilidad

SI=Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simple

AC=Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF=Efecto (tipo directo o indirecto)

PR=Periodicidad

MC=Recuperación o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (I) es llevado a cabo mediante propuesto en el siguiente cuadro:

Modelo de Importancia de Impacto

Carácter		Intensidad (i) *	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Critica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1

Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
		Recuperabilidad (MC)	
Recup. Inmediato	1	$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
Recuperable	2		
Mitigable	4		
irrecuperable	8		

Cuadro N°8-4- Modelo de Importancia de Impacto

A continuación, se expone la explicación de estos conceptos:

Carácter (+/-)

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (i)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El baremo estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

Extensión (EX)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		227

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.

Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t_0) y el comienzo del efecto (t_j) sobre el factor del medio considerado.

Persistencia (PE)

Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctas.

Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Sinergia (SI)

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

Acumulación (AC)

Este atributo de idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		228

Efecto (EF)

Este atributo se refiere a la relación causa- efecto, o se a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

Finalmente, en base a estos resultados, se detallarán los impactos potenciales directos e indirectos, que actúan fundamentalmente sobre los factores físicos y bióticos, activando los diversos procesos sobre el medio ambiente,

Los valores obtenidos para cada impacto son clasificados de acuerdo con la siguiente escala:

- **25 puntos o menos: impacto irrelevante**
- **Entre 26 y 50: impacto moderado**
- **Entre 51 y 75: impacto superior**
- **Mas de 75: impacto critico**

De esta manera queda conformada la llamada Matriz de Impactos Sintética, la cual está integrada por un número que se deduce mediante el modelo de importancia propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

En las tablas a continuación se evalúan los impactos de acuerdo a los componentes afectados en cada Medio y las actividades del proyecto relacionadas, tanto para la Etapa de Construcción como para la Etapa de Operación.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN														
Medio	Componente	Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Físico	Calidad del Aire	Generación de emisiones de Gases y material particulado.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	13
	Nivel de Ruido	Incremento Nivel de Ruido	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	17
	Suelo	Erosión y Sedimentación	-	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	14
		Generación de Desecho Solidos	-	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	14

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN														
Medio	Componente	Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Biológico	Vegetación / Flora	Remoción de Gramínea y Arboles Aislados	-	2	1	4	2	1	1	1	2	1	2	17
	Fauna	Perturbación de Fauna Silvestre	-	2	1	4	2	1	1	1	2	1	2	17
Socioeconómico	Generación de empleo	Demanda de mano de obra	+	2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	15
ETAPA DE OPERACION														
FISICO	Calidad del aire	Generación de emisiones de Gases y material particulado.	-	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	15
	Nivel de ruido	Entrada y Salida de Camiones	+	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	12
Socioeconómico	Generación de Empleos	Demanda de Mano de obra		2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	15

Cuadro N°8-6: Evaluación de los impactos durante la ejecución del Proyecto

ID	Impacto	Carácter	VIA	Relevancia
Construcción				
1	Generación de emisiones de Gases y material Particulado	-	13	No significativo
2	Incremento de Nivel de Ruido	-	17	No significativo
3	Suelo (Erosión y Sedimentación)	-	14	No significativo
4	Generación de Desechos Solidos	-	14	No significativo
5	Remoción de Gramíneas y Arboles Aislados	-	17	No significativo
6	Perturbación de Fauna Silvestre	-	17	No significativo
7	Demanda de Mano de Obra	+	15	No significativo
Operación				
8	Generación de emisiones de Gases y material Particulado	-	15	No significativo
9	Nivel de Ruido por la Entrada y Salida de Camiones	-	12	No significativo
10	Demanda de mano de obra	+	15	No significativo

Cuadro N°8-7: Evaluación de los impactos durante la ejecución del Proyecto

Para el análisis de los impactos sociales y económicos se consideraron como prioritarios la población residente que vive aledaña al área de desarrollo del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		232

Análisis de resultados de la evaluación de impactos ambientales Derivado de la matriz se obtuvieron los siguientes resultados: En la Matriz se identificaron un total de **10 impactos** el cual 1 impacto **fue** positivos que representa un **20.0%** todos impactos moderados y 8 negativos con un **80.0%** todos de magnitud irrelevantes/. Resultado Del Análisis De Impacto

Resultados	Ponderación %	
Impacto Irrelevante -Bajo	-9	90%
Impacto Moderado		
Impacto Severo / Alta		
Impacto Critico		
Impacto Positivo	+1	10%
Total, de Impactos	10	100 %

Cuadro N°8-8:Resultados de los impactos ambientales derivados de la matriz presentada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		233

La finalidad de este análisis es evaluar los impactos sociales y económicos que pueden afectar a grupos sociales cercanos al área del proyecto, para tomar las correspondientes medidas de mitigación.

Los impactos socioeconómicos positivos son aquellos cambios producidos como consecuencia de las actividades del proyecto. Dentro de este tipo de impactos se pueden mencionar los siguientes:

- Aumento en la demanda de mano de obra durante la etapa de construcción y operación.

Los impactos socioeconómicos negativos son aquellos impactos sociales, culturales y económicos que transforman de manera contradictoria o nociva a la población:

- El impacto con valoración más alta, pero es de relevancia baja, la remoción de Gramínea, y arboles aislados, las medidas de mitigación del mismo son expuestas en el capítulo N°9, en busca de disminuir las probabilidades de esta afectación

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

En este punto procedimos a analizar los antecedentes en este capítulo, se concluye que no se identificaron impactos ambientales (Críticos Ni Severos)

Con respecto a la justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo N°23 del Decreto N°1 del 01 de marzo 2023, se puede señalar que el EsIA, está categorizado como Categoría I debido a que:

- ✓ **Criterio 1:** no se producirán impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que la zona está compuesta de Gramíneas y Arboles Aislados.
- ✓ **Criterio 2:** no existe mayor impacto sobre los suelos, estos no son considerados como frágiles, ya que han sido ampliamente impactados por actividades agrícolas previas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		234

- ✓ **Criterio 3:** La afectación paisajística existente, no resulta impactante.
- ✓ **Criterio 4:** No aplica. No existirá alteración significativa en los sistemas de vida y costumbres de los lugareños. No será necesario movilizar, ni reasentar comunidad alguna.
- ✓ **Criterio 5:** No aplica. No habrá afectación a sitios arqueológicos, culturales, históricos o antropológicos conocidos.

Finalmente, las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para eliminar o mitigar los impactos y riesgos son de extendida aplicación en la industria de la construcción.

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

Para nuestro análisis el riesgo ambiental y social se define como probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente, a su biodiversidad o a las poblaciones humanas, en un lugar y tiempo determinado. Este peligro puede ser de origen natural o antropogénico. Un análisis de riesgos ambientales y sociales es importante, porque permite identificar, más allá de los obvios impactos, situaciones potenciales que pudiera afectar la ejecución exitosa del Proyecto pueden existir otros riesgos asociados a aspectos administrativos, financieros, entre otros.

Aunque el Proyecto es de bajo impacto, se ha identificado algunos riesgos ambientales en la etapa de construcción

Para evaluar los riesgos ambientales y sociales del proyecto, se realizó un análisis semi-cualitativo de la probabilidad del riesgo y de los impactos que pudieran derivarse de estos riesgos utilizando la guía metodológica propuesta por el **BID**. Según esta guía, se jerarquizan los impactos, según la probabilidad de ocurrencia y su magnitud (gravedad), c se presenta a continuación

Probabilidad	CONCECUENCIA				
	Impactos insignificantes: Especifico de un sitio y reversible en menos de un mes	Impacto menor: localizado y reversible en menos de seis meses.	Impacto moderado: localizado y reversible en menos de dos años.	Impacto importante: Extenso pero reversible en dos años o irreversible y localizado	Impacto catastrófico: Extenso e irreversible, efecto permanente en toda la característica y perdida de viabilidad
Casi seguro; se prevé que ocurrirá	M	A	C	C	C
Probable: probablemente ocurrirá	M	A	A	C	C
Possible: podría ocurrir en ciertas circunstancias.	B	M	A	C	C
Improbable: podría ocurrir en algún momento	B	B	M	A	C
Raro: solo en circunstancias excepcionales.	B	B	M	A	A
Niveles de riesgos B= bajo, M= moderado, A= alto, C=critico					

El enfoque metodológico para el análisis tomo en cuenta tanto las actividades del proyecto, como el entorno donde se desarrollará y los probables escenarios de riesgo ambientales en el entorno natural y social.

Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de ocurrencia	Consecuencia				Importante	Crítico
			Insignificante	Menor	Moderado			

Fase: Planificación (No se prevén impactos)

Fase: Construcción

Generación de emisiones de Gases y material Particulado	Contaminación por las emisiones que Generan el equipo Pesado	Possible	Bajo					
	Movimiento de Tierra genera material particulado	Possible	Bajo					
Incremento del Nivel de Ruido	Contaminación Acústica	Casi Seguro			Moderado			
Suelo	Erosión	Possible	Bajo					
	Sedimentación	Possible	Bajo					
Desecho de la limpieza de la Gramínea y árboles dispersos en el área de impacto directo del proyecto	Percepción negativa de los vecinos	Possible			Moderado			

Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de ocurrencia	Consecuencia			
			Insignificante	Menor	Moderado	Importante
Fase Operacion						
Generación de emisiones de Gases y material Particulado	Contaminación por las emisiones que Generan la entrada y salida de Camiones	Possible	Bajo			
Incremento del Nivel de Ruido	Contaminación Acustica	Possible	Bajo			
Suelo	Erosion	Improbable	Bajo			
	Sedimentación	Improbable	Bajo			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		238

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

(PMA)

CAPITULO 9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

239

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Programa Manejo Ambiental define asigna a cada uno de los impactos potenciales identificados, las medidas y acciones correspondientes con la finalidad de prevenir, minimizar o mitigar la afectación que produzcan las actividades que se realizaran durante las fases de preparación del terreno, construcción y ocupación del proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**

El Plan de Manejo Ambiental (**PMA**) se considera como un instrumento operativo para la planeación del Sistema de Gestión Ambiental (**SGA**).

En el **PMA** se describen y se dan las especificaciones de las obras y acciones que se deben realizar para controlar, mitigar o compensar los impactos generados por la actividad de Construcción del **Proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña**

-OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Manejo Ambiental se identifican como:

- ✓ Establecer medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y compensación de los efectos perjudiciales o daños que pudieran resultar de las actividades de construcción de la obra sobre los componentes ambientales.
- ✓ Establecer medidas y acciones de prevención y mitigación de efectos de los componentes ambientales sobre la integridad y estabilidad de la obra a ser construida.
- ✓ Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante el desarrollo de la obra en mención.

La estrategia a seguir para que el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**) sea efectivo tiene que ver, esencialmente, con la coordinación entre los promotores del proyecto,

el contratista, su personal, las autoridades y la comunidad en general. El PMA debe ser aplicado durante las diferentes fases del proyecto, para que los resultados sean acordes con las medidas propuestas.

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.

A continuación, se describen en el siguiente cuadro las medidas de mitigación planteadas para los impactos provocados por las actividades del proyecto.

FÍSICO	
Impacto: Generación de emisiones de Gases y material particulado	Fase Construcción /Operación
Prevención, mitigación, corrección y control <p>>Descripción de la Medida</p> <p>El material particulado se genera en su mayoría durante la fase de construcción del proyecto entre las actividades que pueden producir levantamiento de material particulado: <u>Al Momento de Construcción de la Edificación para las Dos Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña</u>, Frente a los problemas ambientales que causan los materiales particulados y la emisión de gases se ejecutarán las medidas de prevención y control que se detallan a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el tránsito de vehículos al momento de entrada al área del Proyecto (camiones, equipo pesado y vehículos de servicio) se implementarán métodos de control de velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad). ✓ Los camiones que transporte materiales tendrán que llevar lonas que eviten el levantamiento de partículas en la vía al momento del transporte. <p>Al momento de iniciar, se colocará una lona, para afectar lo menos posibles a los otros módulos los cuales están en uso.</p>	
Impacto: Generación de ruido	Fase Construcción /Operación
Prevención y Mitigación <p>> Descripción de la Medida</p>	

El manejo de ruido en el Proyecto Construcción de la Edificación para las Dos Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña debe realizar desde la fase de construcción mediante la consecución de medidas disminuyan los ruidos generados por la maquinaria y equipo de construcción.

Medidas de prevención y mitigación durante la etapa de construcción:

- ✓ Dotar con equipo de protección a los operadores de maquinaria y personal expuesto, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- ✓ Establecer sistema de rotación para el personal que opera el equipo de construcción dentro y fuera de la edificación..
- ✓ Mantener un horario diurno de operación. (solo se trabajará en horas del diurnas)
- ✓ Mantenimiento periódico del equipo rodante. Incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- ✓ Promover el no-uso de pitos o bocinas entre los proveedores y subcontratistas.

Impacto: Suelo (Erosión y Sedimentación)	Fase Construcción
--	-------------------

Prevención, mitigación y control**>Descripción de la Medida**

- ✓ Establecer un estricto control del manejo de los desechos sólidos, los cuales deberán ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego son retirados por el servicio de recolección municipal y/o empresas tercerizadas.
- ✓ No se realizarán trabajos de mantenimiento en el sitio del proyecto, esto con el fin de evitar posibles derrames accidentales de aceites, aditivos y combustible sobre el suelo.
- ✓ Verificación de las condiciones de las maquinarias que se utilizarán.
- ✓ Prohibir el lavado de concretería en el área del polígono del Proyecto
- ✓ Colocar los desechos sólidos urbanos en bolsas y contenedores plásticos y/o metálicos, ubicados en lugares fijos. Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario.

Impacto: Generación de Desechos Sólidos	Fase Construcción
---	-------------------

Prevención, mitigación y control**>Descripción de la Medida**

- > Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques con bolsas para la recepción de material desechos sólidos. El retiro de los desechos será realizado por el servicio municipal previo contrato.

<ul style="list-style-type: none"> > Durante la fase construcción, así como durante la fase de operación, deberá realizarse la recolección diaria de los residuos generados. > Charlas a todo el personal que participe del proyecto en el correcto manejo de los desechos. > Se prohíbe la quema de residuos o desechos (orgánicos e inorgánicos) > Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación, para evitar riesgos de contaminación en el sitio y de áreas vecinas del mismo. 	
Impacto: Remoción de Gramínea y Arboles Aislados	Fase Construcción
Prevención, mitigación y control	
<ul style="list-style-type: none"> >Descripción de la Medida <ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Para la eliminación de la vegetación en las áreas proyectadas, no se hará uso de materiales químicos ni del fuego. ✓ Incluir la instalación de áreas verdes dentro del sitio del proyecto en algunas superficies para mejorar la imagen del predio. ✓ Delimitar con estacas, cintas o banderillas el área a intervenir para la limpieza ✓ Se procederá a sacar permiso de tala de Árboles-Solo en la área de construcción 	
Impacto: Perturbación de la Fauna Silvestre	Fase Construcción
<ul style="list-style-type: none"> > Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto. En caso de encontrar una especie de fauna en el área, se debe coordinar con el MIAMBIENTE para su reubicación. 	
Impacto: Generación de Empleos	Fase Construcción / Operación
<ul style="list-style-type: none"> >Descripción de la Medida <p>Proveer en primera instancia Contratos de trabajo a la Población Local en la fase de construcción como en la fase de Operación</p>	

9.1.1 Cronograma de Ejecución

FASES DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCION																		19-EN ADELANTE	
	PLANIFICACION					CONSTRUCCION												OPERACIÓN		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
MEDIDA DE MITIGACION ESPECIFICA																				
Someter los Diseños y planos de la Infraestructura, y de todos los sistemas a instalar																				
Colocar la señalización vial preventiva																				
Impacto: Generacion de Emisiones de Gas y Material Particulado																				
Contratar Equipo Pesado en buenas condiciones (Reducir las emisiones que se emite)																				
Humedecer el área de trabajo para evitar la producción de partículas																				
Colocar lonas sobre los camiones que transportan los materiales hasta la obra																				
Laboratorio de Calidad de Aire																				
Impacto: Incremento de Nivel de Ruidos																				
Proteger a los trabajadores y operarios con equipo adecuado para mitigación de ruido																				
Concientizar a los trabajadores de minimizar los ruidos durante la jornada de trabajo: tono de voz, manipulación de equipo de construcción, apagar equipo																				
Laboratorio de Ruido Ambiental																				
Laboratorio de Vibraciones																				
Impacto: Suelo (Erosion y Sedimentacion)																				
Verificación de las condiciones de las maquinarias que se utilizarán.																				
Prohibir el lavado de concretera en el área del polígono del Proyecto																				
No se realizarán trabajos de mantenimiento en el sitio del proyecto, esto con el fin de evitar posibles derrames accidentales de aceites, aditivos y combustible sobre el suelo.																				
Impacto: Generación de Desechos Solidos																				
Colocar el material resultante de la actividad en el sitio indicado en este estudio																				
Colocar los desperdicios degradables en bolsas selladas y tinacos de basuras																				
Impacto: Remosion de Graminea y Arboles Aislados																				
Delimitar con estacas, cintas o banderillas el área a intervenir para la limpieza (Solo el área asignada para la construcción del Módulo a Construir																				
Para la eliminación de la vegetación en las áreas proyectadas, no se hará uso de materiales químicos ni del fuego																				
Incluir la instalación de áreas verdes dentro del sitio del proyecto en algunas superficies para mejorar la imagen del predio.																				
Impacto: Perturbacion de la Fauna Silvestre																				
Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto. En caso de encontrar una especie de fauna en el área, se debe coordinar con el MIAMBIENTE para su reubicación																				

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		244

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Los componentes que hemos introducido en este programa se han elaborado con el propósito de asegurar que las acciones o medidas identificadas en el Plan de Manejo Ambiental sean implementadas, a fin de prevenir y mitigar los impactos ambientales o efectos adversos que produzca la puesta en marcha del proyecto en el tiempo. En relación a las actividades del proyecto se proponen las siguientes medidas

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Nº	MEDIDAS PROPUESTA	MONITOREO
Impacto: Generación de Emisiones de Gas y Material Particulado		
1	Contratar Equipo Pesado en buenas condiciones (Reducir las emisiones que se emita)	En Cada Contrato Verificar
2	Humedecer el área de trabajo para evitar la producción de partículas	Control Diario
3	Colocar lonas sobre los camiones que transportan los materiales hasta la obra	Control Diario
4	Realizar laboratorio de calidad de Aire	Cada 3 meses
Impacto: Incremento Nivel de Ruidos		
5	Proteger a los trabajadores y operarios con equipo adecuado para mitigación de ruido	Control Diario
6	Concientizar a los trabajadores de minimizar los ruidos durante la jornada de trabajo: tono de voz, manipulación de equipo de construcción, apagar equipo	Control Diario
7	Realizar laboratorio de Ruido	Cada 3 meses
8	Realizar laboratorio de Vibraciones	Cada 3 meses
Impacto: Suelo (Erosión y Sedimentación)		
8	Verificación de las condiciones de las maquinarias que se utilizarán.	Control Diario
9	Prohibir el lavado de concretería en el área del polígono del Proyecto	Control Diario
10	No se realizarán trabajos de mantenimiento en el sitio del proyecto, esto con el fin de evitar posibles derrames accidentales de aceites, aditivos y combustible sobre el suelo.	Control Diario

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

245

	Delimitar el área del Proyecto colocando una cerca	Al Iniciar
	Tener los materiales necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos, antes que se inicie el proceso de limpieza	Al Iniciar
	Establecer barreras de protección para que disminuyan la velocidad y capacidad de arrastre del agua de escorrentía hacia la carretera Panamericana.	Control Diario
Impacto: Generación de desechos sólidos		
Colocar el material resultante de la actividad en el sitio indicado en este estudio		Control Diario
Colocar los desperdicios degradables en bolsas selladas y tinacos de basuras		Control Diario
Impacto: Remoción de Gramíneas y Arboles Aislados		
	Delimitar con estacas, cintas o banderillas el área a intervenir para la limpieza (Solo el área asignada para la construcción del Módulo a Construir)	Al Iniciar
	Para la eliminación de la vegetación en las áreas proyectadas, no se hará uso de materiales químicos ni del fuego	Control Diario
	Incluir la instalación de áreas verdes dentro del sitio del proyecto en algunas superficies para mejorar la imagen del predio.	Mensual

Cuadro N°9-1 Programa De Monitoreo Ambiental

Cuadro de Normas Vigentes a Aplicar para los Monitoreos

Parámetro a Considerar	Método a Utilizar	Norma a Evaluar	Lugar o Punto de Monitoreo	Frecuencia del Monitoreo	Fase
PM10 (Aire Ambiente)	Lectura Directa	Banco Mundial (norma de referencia)	Área de proyecto (1 punto)	Cada Tres Meses	Construcción
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007.	DE No. 1-2004	Área de proyecto (1 punto)	Cada Tres Meses	Construcción
Vibraciones Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajos donde se Generen Vibraciones	Lectura Directa	DGNTI-COPANIT 45-2000	Área de proyecto (1 punto)	Cada Tres Meses	Construcción

Cuadro N°9-2: Normas Vigentes a Aplicar para los Monitoreos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		246

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

No aplica e Acuerdo al Articulo 25 del Decreto1 el 1 de 1 marzo 2023

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Este componente del Plan de Manejo Ambiental tiene la finalidad de establecer las medidas necesarias para evitar o mitigar los efectos indeseables en la salud humana o en el medio ambiente, que puedan resultar del desequilibrio de los procesos ecológicos del ecosistema o que sean producto de fenómenos naturales o errores en las acciones humanas.

Es sabido que los riesgos pueden producirse por factores naturales, como el caso de exposición a vectores de enfermedad, (riesgos ecológicos), vientos Fuertes, lluvias o fallas propias de acciones o actividades indebidas al desarrollarse el proyecto, de las cuales se pueden mencionar, incendios, derrames de sustancias, explosiones, entre otros.

➤ **Riesgo de Incendios**

Durante las actividades de construcción y operación. Existen posibilidades o riesgo de incendio, ya que cualquier estructura en la que se realicen labores, así como la operación de maquinaria en condiciones mecánicamente desfavorables, pueden constituirse en focos potenciales de incendios.

Para prevenir este tipo de riesgo se deben tomar en cuenta las siguientes sugerencias:

- ✓ Señalar todas las áreas.
- ✓ Practicar mantenimiento a los equipos del proyecto
- ✓ En caso de incendios, iniciar procedimientos de emergencia.
- ✓ El Promotor será responsable del desarrollo y mantenimiento de un efectivo programa de capacitación y prevención de incendios en el sitio de trabajo. Debe asegurar la disponibilidad del equipo de prevención y extinción de incendios.

➤ **Riesgos por Accidentes de Trabajo**

Durante la ejecución de las acciones de la fase de construcción y en la de operación, cabe la posibilidad que ocurran algunos eventos en forma fortuita que afecten o pongan en peligro la integridad física del factor humano.

Para tales casos se debe poner especial atención en:

- El Contratista deberá instruir al personal asignado a las diversas labores para que reconozca y evite las condiciones inseguras.
- Distribuir folletos sobre normas de seguridad y protección personal.
- Colocar letreros de advertencia sobre los riesgos existentes en sitios puntuales.
- Mantener en buen estado la maquinaria y el equipo a utilizar. Esto contribuye a reducir el ruido, las vibraciones y al ahorro de combustible.
- Los trabajadores deben estar provistos de equipo de protección para los ojos y el rostro cuando las operaciones presenten un potencial de lesiones oculares, como resultado de la exposición a agentes físicos o químicos.
- El botiquín de primeros auxilios debe contener el material aprobado por un médico de consulta. El contenido del botiquín de primeros auxilios debe ser verificado por el empleador, antes de ser enviado al área de trabajo y administrado por una persona capacitada para brindar ayuda eficaz.
- El trabajador que sufra algún daño o lesión física deberá ser reportado a su jefe inmediato, inclusive si la lesión es leve.
- El encargado de la cuadrilla o equipo de trabajo debe reportar todos los accidentes a la oficina de campo y debe realizar un informe con la descripción adecuada del accidente.

➤ **Riesgo de Derrame de Petróleo**

- Usar mantenimiento mecánico periódico al equipo y maquinaria (tanques de combustible, bombas inyectoras, filtros, mangueras, etc.).

- Mantener material absorbente en el área del taller, por ejemplo, aserrín o esponjas industriales.

➤ Accidentes de tránsito

- Contratar solamente a personal con experiencia en manejo de maquinaria Industrial.
- Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria.
- Colocar señales preventivas a ambos lados de los sitios críticos.

➤ Daños a terceros

- Restringir la entrada de visitantes dentro del área de construcción del Proyecto
- Regular la velocidad de los vehículos en las instalaciones que están en uso. Regulas la entrada al Proyecto

Plan de Prevención de Riesgo

Riesgo	Ubicación	Acciones Preventivas	Responsable
Accidentes laborales	Área de construcción Maquinaria rodante	Contratar solamente a personal idóneo, es decir, con experiencia en los trabajos asignados, especialmente donde se requiera el uso o manipulación de equipo y maquinaria. Dotar de equipo protector a los trabajadores (botas, cascos, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz). Contratar o capacitar a un empleado administrativo en primeros auxilios.	Jefe de Seguridad o Jefe de Proyecto
Derrame de petróleo	Maquinaria en general	Usar mantenimiento mecánico periódico al equipo y maquinaria (tanques de combustible, bombas inyectoras, filtros, mangueras, etc.). Mantener material absorbente en el área del taller, por ejemplo, aserrín o esponjas industriales.	Mecánico Jefe y Jefe de Proyecto
Accidentes de tránsito	Vías de acceso a las estructuras del Proyecto	Contratar solamente a personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo industrial Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria.	Jefe de Seguridad o Jefe de Proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
---	--	---

249

	Carreteras principales	Colocar señales preventivas a ambos lados de los sitios críticos.	
Daños a terceros	Toda el área de Bágala	Restringir la entrada de visitantes al sitio en construcción Proyecto	Jefe de Seguridad o Jefe de Proyecto
Incendios	Toda el área del Proyecto.	Colocar sistema de detección de humos. Capacitar al personal del Proyecto en acciones de prevención y contención de incendios generales.	Jefe de Seguridad o Jefe de Proyecto

Cuadro Nº10-60: Plan de Prevención de Riesgo.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y flora

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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 Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

9.6 Plan de Contingencia

- Aspectos generales.

El Plan de Contingencias es el instrumento estratégico que identifica las situaciones de riesgo que puedan ocurrir fuera de las actividades de construcción .

También determina los recursos físicos y humanos y la metodología para responder oportuna y eficazmente ante una emergencia

> Objetivos específicos

- Identificar los escenarios de riesgo en las etapas de construcción
- Estimar los riesgos y evaluar la vulnerabilidad de los recursos de la empresa, comunitarios y del medio ambiente, ante las amenazas identificadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

250

- Formular un Plan de Contingencias que articule estrategias (procedimientos, recursos e instrumentos) para la prevención, control y atención de los riesgos evaluados para las actividades del proyecto.
- Contribuir a la consolidación de una cultura de administración de riesgos para asegurar los recursos de la empresa, humanos, físicos, financieros, así como la información y política empresarial.
- Capacitar y concientiar sobre posibles riesgos al personal que participa en todas las actividades del proyecto, los grupos comunitarios y la población del área, para lograr el desarrollo de respuestas inmediatas, eficientes y coordinadas.
- Establecer los procedimientos, recursos y apoyos interinstitucionales necesarios para activar el Plan de Contingencias.
- Establecer un banco de información para la administración de riesgos e implementación del Plan de Contingencias (Plan estratégico y Plan Operativo).

Estructura del Plan de Contingencias

La estructura del Plan de Contingencias contempla los siguientes aspectos básicos:

• **Plan estratégico:**

En este se describirá las metodologías de construcción para el desarrollo de un proyecto que contemple el almacenaje y Distribución de Mercancía , en un área específica con los escenarios de riesgos asociados a su desarrollo, los alcances del plan, la cobertura, el organigrama operacional, la relación de las autoridades que se deben involucrar en una situación de emergencia y los mecanismos de comunicación.

• **Panorama de riesgos:**

Permite evaluar las posibles consecuencias y efectos de una contingencia y proponer soluciones selectivas, razonables y eficientes para atender una emergencia.

- **Recurso humano:**

Está representado usualmente por el grupo de control que actúa ante la ocurrencia de una emergencia. Cada uno de los integrantes del grupo de control, debe estar capacitado y entrenado para su labor y cumplir con las funciones y responsabilidades asignadas. Los equipos son el segundo recurso más importante para el control de emergencias.

- **Plan operativo:**

Se formula de acuerdo con los escenarios de riesgos. Debe contemplar los mecanismos para la toma de decisiones en caso de emergencia, las acciones operativas, los procedimientos administrativos y la forma para declarar la terminación de la emergencia.

- **Plan informativo:**

Contiene la base de datos con la información básica que apoya los planes estratégico y operativo. Esta parte del Plan de Contingencias debe contener al menos la siguiente información:

- Cartografía (mapa de riesgos)
- Lista de equipos requeridos
- Lista de equipos auxiliares
- Lista de equipos de apoyo
- Lista de entidades de apoyo externo
- Directorio telefónico del grupo de control de emergencias

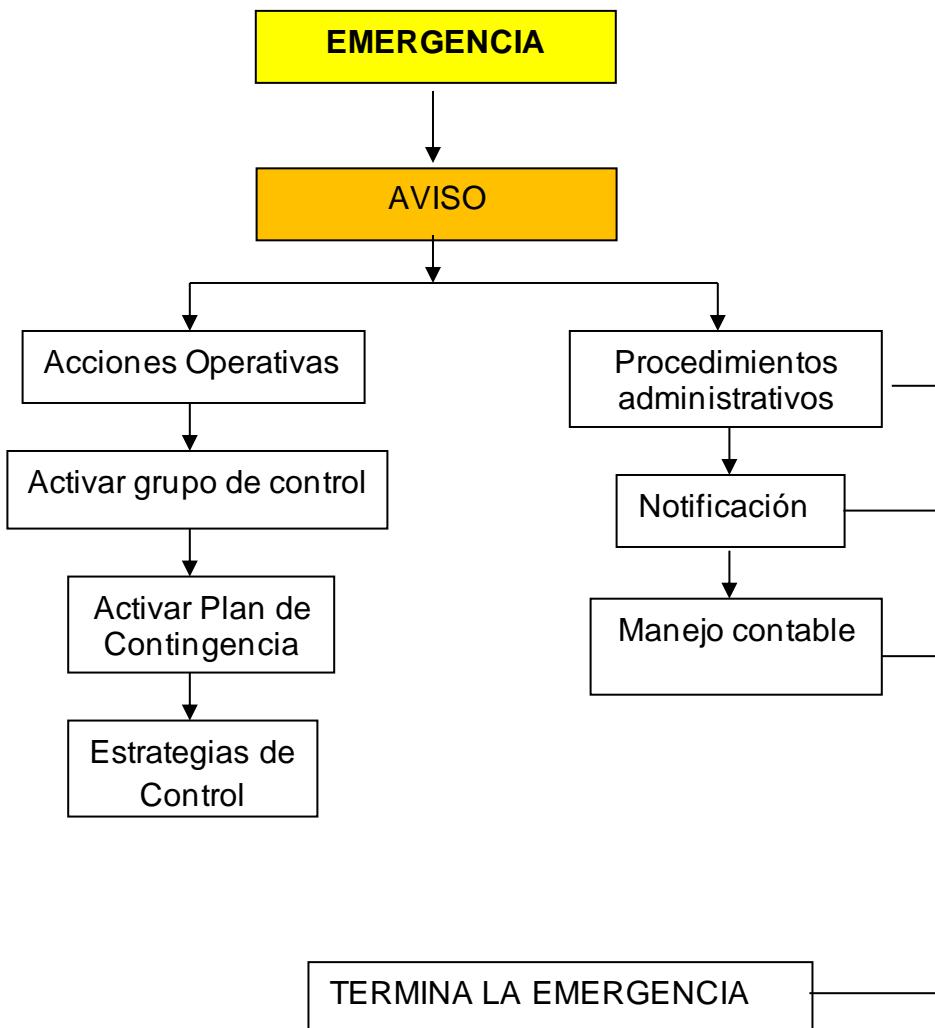
El Plan Operativo debe contener los siguientes aspectos:

- Comunicaciones: flujo de información entre los responsables del manejo y

control de los riesgos

- Acciones preventivas para evitar la emergencia.
- Acciones de control: procedimientos específicos a seguir durante una emergencia. Incluye el listado de equipos para el control de emergencias.
- Información de apoyo: entidades del área de influencia del proyecto que pueden apoyar en caso de emergencia, cartografía y rutas hacia centros de atención.

A continuación, se presenta un esquema de procedimientos típicos en caso de emergencia



FiguraN°9-1: Plan de Emergencia-Proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

253

9.7 Plan de Cierre.

Al momento de terminar con el periodo de construcción se realizará un plan de Limpieza General que contempla el engramado en las áreas que fueron afectadas adyacentes al sitio de construcción. A continuación, se detalla un plan de engramado para este proyecto.

➤ Engramado

El plan de engramado de este proyecto tiene como objetivo armonizar el escenario paisajístico del área, fomentar la incorporación materia vegetal al diseño del Proyecto , aprovechando los beneficios directos que ofrece la grama natural:

- Protegen contra la erosión, la presencia de grama constituye una eventual barrera que protegen contra el avance de masas sobre infraestructuras.
- Disminuyen el estrés. El cambio de colores, tonalidades y las líneas irregulares que proporciona la vegetación Natural-esencia permite modificar el escenario y transportar al ciudadano común hacia un ambiente visual más amigable.
- Regulan la temperatura. Parte de la radiación solar es refractado por el reflejo de la grama a la vez que bajo la misma se crea un ambiente con temperaturas más bajas que a su alrededor.
-

Podemos plantear algunas medidas para la recuperación del área afectada.

- Restauración de la superficie del suelo impactado, procurando restablecer las condiciones iniciales de la capa de suelo, topografía, drenaje, y estabilidad física del área, mediante el uso de la capa vegetal removida en el sitio
- Coordinar con los propietarios de las fincas colindantes del proyecto la construcción de una cerca perimetral.
- Eliminación y/o retiro de cualquier tipo de chatarra o desecho sólido en el área.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

254

- Aplicar el programa de Revegetación propuestas en los sitios no rocosos y dar seguimiento al mismo.

La responsabilidad de las medidas propuestas en este Plan de Cierre será del Promotor del Proyecto.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio Climático

No aplica para EIA CAT I e Acuerdo al Artículo 25 del Decreto1 el 1 de 1 marzo 2023

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático No aplica para

EIA CAT I e Acuerdo al Artículo 25 del Decreto1 el 1 de 1 marzo 2023

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

No aplica para EIA CAT I e Acuerdo al Artículo 25 del Decreto1 el 1 de 1 marzo 2023

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

El Promotor ha dispuesto invertir en el proyecto de construcción alrededor de **BI. 725,000.00 (Setecientos veinte Cinco Mill con 00/100)**. lo cual representa los gastos de Factibilidad, Diseño, Planos, materiales, mano de obra, equipo y legalización de las tierras. Estos gastos se repartirán dentro del Presupuesto General de Inversión y para dar cumplimiento a los compromisos de gestión ambiental en el proyecto deberá disponer de tales recursos para disponer de los mismos en el momento oportuno. A continuación, se presenta un cuadro con los Costos de Gestión Ambiental, entre los que contamos con medidas preventivas y de mitigación ambiental que también son actividades propias de la construcción de un proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

255

Costos de la Gestión Ambiental

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN B/.
1. Cubrir con lonas los camiones que transportan materiales granulares.	\$350.00
2. Proteger a obreros y operarios con implementos anti-ruidos y de protección corporal.	\$1,000.00
3. Compactación del Terreno para evitar la erosión. Mantener niveles aceptables.	\$3,200.00
4. Humedecer el suelo durante la compactación.	\$1,500.00
5. Utilización de letrinas para los obreros.	\$500.00
1. Disponer de un sitio para desechos de construcción	\$755.00
8. Disponer de Contenedor recolección de Basura	\$400.00
9. Recolección y traslado de desechos sólidos.	\$800.00
10. Colocación de señalización vial informativa y preventiva.	\$300.00
11. Mantenimiento: Entrada al Proyecto y Drenajes Pluviales	\$405.00
12. Plan Engramado.	\$900.0
13. Plan de Participación Ciudadana	\$485.00
15. Plan de Prevención de Riesgos.	\$454.00
16. Disposición de materiales y equipos por Contingencias.	\$740.00
17. Plan de Cierre. Traslado de desechos sólidos al vertedero Municipio de David	\$1,100.00
TOTAL *****	<u>\$12,889.00</u>

Cuadro N.^o 9-6: Costo de la Gestión Ambiental.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

256

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

CAPITULO 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

257

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

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

No aplica para Categoría 1 Según Artículo 25 del Decreto 1 de 1 de Marzo 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
		258

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CAPITULO 11



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

El equipo interdisciplinario que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

Nombre	Profesión
Eberto E. Anguizola M.	Licenciado en Ingeniería Civil con Maestría en Hidrología & Hidráulica
Adrián A. Mora Ortega	Licenciado en Humanidades con Especialidad en Antropología

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

Nombre Y Número de Cedula	Registro	Participación	Firma
Eberto E. Anguizola M. Número de Cédula 4-142-1094	IRC-015-2007	Coordinador General -Descripción General del Proyecto -Descripción Ambiente Físico -Identificación de Impactos Ambientales -Plan de Manejo Ambiental	
Adrián A. Mora Ortega Número de Cédula 8-373-733	IRC-002-2019	-Levantamiento Arqueológico, - Aspectos Sociales culturales Socioeconómicos	



Yo, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ, Notaria Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal N° 4-203-895

Que a solicitud de Eberto Anguizola 4-142-1094
hemos colocado la firma de Adrián Mora
8-373-733

que aparece en este documento con la copia de cédula ya suscrito a la
nuestro parecer son iguales Chiriquí 15 Septiembre 2023

Briestel Testigos
Lcda. Virna Lissi Lezcano González
Notaria Pública Primera Suplente



248

Yo, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ, Notaria Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal N.º 4-203-895, CERTIFICO:
La presente autenticación no implica la validez y eficacia del contenido del presente documento. Que los testigos que
quien (es) conozco han firmado este documento en mi presencia en la
de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son
auténticas. Briestel Chiriquí 15 Septiembre 2023
Testigos
Lcda. Virna Lissi Lezcano González
Notaria Pública Primera Suplente



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

Nombre Y Número de Cedula	Profesión	Participación	Firma
Marcelino Mendoza Número de Cédula 6-50-1802	Ingeniero Forestal Idoneidad RPF-005-2015	Levantamiento de Flora y Fauna	
Lourdes del Carmen Arauz Jurado de Anguizola Número de Cédula 4-782-2284	Licenciada en Administración de Negocios	-Aplicación de Participación Ciudadana -Coordinación Laboratorios Ambientales -Elaboración y Edición del Documento -Aspectos Legales	

Yo, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ, Notaria Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-203-895,

Que a solicitud de Lourdes del Carmen Arauz Jurado de Anguizola 4-782-2284
hecho constado la firma de Marcelino Mendoza 6-50-1802 que

aparece en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a

nuestro parecer son iguales. Chiriquí 15 Septiembre 2023

Griselda Torne Sánchez
Testigos Testigos

Lcda. Virna Lissy Lezcano González
Notaria Pública Primera, Suplente

Virna Lissy Lezcano González
Testigos Testigos

Yo, VIRNA LISSY LEZCANO GONZÁLEZ, Notaria Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-203-895,

CERTIFICO:
que Lourdes del Carmen Arauz Jurado de Anguizola 4-782-2284
quien (es) conozco ha(n) firmado este documento en mi presencia en la
de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son
auténticas. Chiriquí 15 Septiembre 2023

Griselda Torne Sánchez
Testigos Testigos

Lcda. Virna Lissy Lezcano González,
Notaria Pública Primera, Suplente



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

261

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

CAPITULO 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

262

12 CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

12.1 Conclusiones

- ✓ El proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, ocasiona impactos ambientales bajos que afectan parcialmente (no generan impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo o sinérgico) al ambiente, los cuales podrán ser mitigados o minimizados con medidas conocidas y fácilmente aplicables a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente.
- Las personas entrevistadas en los Corregimientos de Bágala, Distrito de Boquerón y San Pablo , Distrito de David en su mayoría se mostraron a favor del proyecto, haciendo énfasis que ellos mismos supervisaran de una forma indirecta, el buen desarrollo del proyecto
- Los antecedentes arqueológicos en el área de influencia directa del proyecto demuestran que no existen riesgos de afectación de sitios arqueológicos al desarrollar el proyecto **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, Pero si se encontraran cualquier hallazgo se debe notificar a la oficina de Patrimonio Histórico.
- El proyecto , **GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA**, es viable ambientalmente ya que los impactos que este ocasiona sobre los componentes biofísicos son mitigables como lo indica el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
- La vegetación presente en el área del proyecto en su mayoría la conforman Gramíneas y Arboles Dispersos.

12.2 Recomendaciones

- La empresa Promotora del proyecto deberá cumplir a cabalidad con las medidas identificadas, propuestas y acordadas en el Programa de Manejo Ambiental en el lapso estipulado por el Ministerio de Ambiente.
- El promotor debe cumplir con las normas, medidas y reglamentos aplicables de la República de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

263

13 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ ANGEHR, G. Y JORDON, O. 1998. Report on the Panama Important Bird Areas Program. Panama AUDUBON Society, Bird Life International & Fundacion Natura. Panamá.
- ✓ Base de datos de arbustos, árboles y palmas de Panamá. Instituto Smithsonian (STRI).
- ✓ Castillero R, Ernesto J. Historia de Panamá, octava edición, Panamá, 1982.
- ✓ Contraloría General De La República. 2001. Estadísticas 2000-2010. Tomo 2. Dirección de Estadísticas y Censos.
- ✓ Contraloría General De La República. 2001. Estadísticas 1996-2000. Tomo 3. Dirección de Estadísticas y Censos.
- ✓ Contraloría General De La República. 2010. Censo Nacional de Población y vivienda, Resultados Finales-Total del País. Junio 2010. Dirección de Estadísticas y Censos.
- ✓ Cotraloría General De La República. 2001. Sexto Censo Nacional Agropecuario, Resultados Básicos, Volumen I. Dirección de Estadísticas y Censos.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de Marzo 2023 Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ejecutivo No 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
- ✓ EMMONS, L.H. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. Second Edition. The University of Chicago Press.
- ✓ Holdridge, E. L. 1978. Ecología Basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 216 pág.
- ✓ Holdridge, L. R. 1979. Ecología Basada en Zona de Vida. IICA, Costa Rica.
- ✓ IUCN. 1997. Libro rojo de especies
- ✓ Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- ✓ Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- ✓ Méndez, E. 1987. Elementos de la Fauna Panameña. Imprenta Universitaria. Panamá Repùblica de Panamá.
- ✓ Ridgely, R.S y J.A Gwyne. 1993. Guía de las Aves de Panamá, Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. 1^{era} Edición en español. Talleres Carvajal, S.A. Cali, Colombia.
- ✓ Ley N°25 2015 que crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

264

ANEXOS

CAPITULO 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

265

14.1 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

6/9/23, 12:41

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 225652

Fecha de Emisión:

06	09	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	10	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

PRODUCTOS LA DOÑA S.A.

Representante Legal:

JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

72879

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Juan Ballesteros
Director Regional



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	----------------------------------

266

14.2 Copia del recibo de Pago para los Tramites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

6/9/23, 12:34

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente



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

No.

4045122

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	PRODUCTOS LA DOÑA S.A. / FOLIO 72879	Fecha del Recibo	2023-9-6
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	98369	B/. 350.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
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 POR EIA CAT I, PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUSCTOS LA DOÑA. R/L JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ. MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
06	09	2023	12:33:32 PM

Firma

Nombre del Cajero Marceles Marin



IMP 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

267

14.3 Copia del Certificado de existencia de persona Jurídica (Productos La Doña S.A.) ...



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.09.12 18:44:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
380094/2023 (0) DE FECHA 12/09/2023
QUE LA SOCIEDAD

PRODUCTOS LA DOÑA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 72879 (S) DESDE EL MARTES, 25 DE JULIO DE 1967
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: EDUARDO ALFARO

SUSCRIPTOR: ALEJANDRO FERRER STANZIOLA

DIRECTOR: JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ

DIRECTOR: LILIA LOPEZ DE SOBRINO

DIRECTOR: OSCAR SOBRINO LOPEZ

DIRECTOR: ILLIANA SOBRINO LOPEZ

DIRECTOR: JAVIER SOBRINO LOPEZ

PRESIDENTE: JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ

VICEPRESIDENTE: LILIA LOPEZ DE SOBRINO

SUBSECRETARIO: ILLIANA SOBRINO LOPEZ

SECRETARIO: LILIA LOPEZ DE SOBRINO

TESORERO: OSCAR SOBRINO LOPEZ

SUBTESORERO: JAVIER SOBRINO LOPEZ

AGENTE RESIDENTE: CUBIAS & FUNG ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL VICE-PRESIDENTE Y EN AUSENCIA DE AMBOS LO SERA EL SECRETARIO, EN SU DEFECTO SERA EL SUBSECRETARIO QUIEN LO SUSTITUYA Y EN AUSENCIA DEL TESORERO SERA EL SUBTESORERO QUIEN LO SUSTITUYA

- QUE SU CAPITAL ES DE 15,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES LA SUMA DE QUINCE MIL BALBOAS, DIVIDIDOS EN MIL QUINIENTAS ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE DIEZ BALBOAS CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023 A LAS 4:43 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404251865



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FED49C28-9E75-4841-A5F1-6A2DB08301BA

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

268

14.3.1 Copia del Certificado de existencia de persona Jurídica (Finca San Juan)



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.09.12 17:38:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

380070/2023 (0) DE FECHA 12/09/2023

QUE LA SOCIEDAD

FINCA SAN JUAN S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 722492 (S) DESDE EL LUNES, 3 DE ENERO DE 2011

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ROSA DEL CARMEN JIMENEZ
SUSCRITOR: JOSE CALAZAN ALVENDAS

DIRECTOR: OSCAR SOBRINO LOPEZ
DIRECTOR: JAVIER SOBRINO LOPEZ
DIRECTOR: ILLANA SOBRINO LOPEZ
PRESIDENTE: OSCAR SOBRINO LOPEZ
TESORERO: ILLANA SOBRINO LOPEZ
SECRETARIO: JAVIER SOBRINO LOPEZ

AGENTE RESIDENTE: C.F. & CO. ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA O REEMPLAZO POR EL SECRETARIO, O EL TESORERO A FALTA DE ALGUNO DE ELLOS, LA JUNTA DE ACCIONISTAS O LA JUNTA DIRECTIVA, DESIGNARA LA PERSONA QUE OSTENTARA DICHO CARGO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS, DIVIDIDOS EN 100 ACCIONES NOMINATIVAS O AL PORTADOR, CON UN VALOR NOMINAL DE 100.00 DÓLARES POR ACCION.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023A LAS
4:46 P. M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404251850



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 95BECCEF3-BE87-4942-A8D0-35B3B773BA94
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.3.1.1 Copia de la Cedula Notariada del Representante Legal de La Empresa (Productos La Doña S.A.)



Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

29 AGO 2023

Panamá

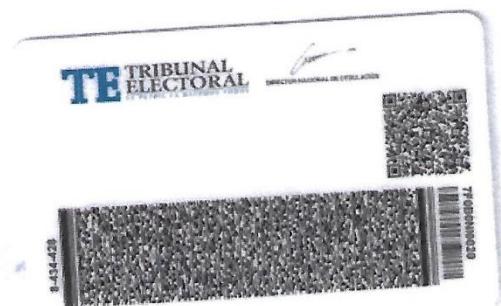
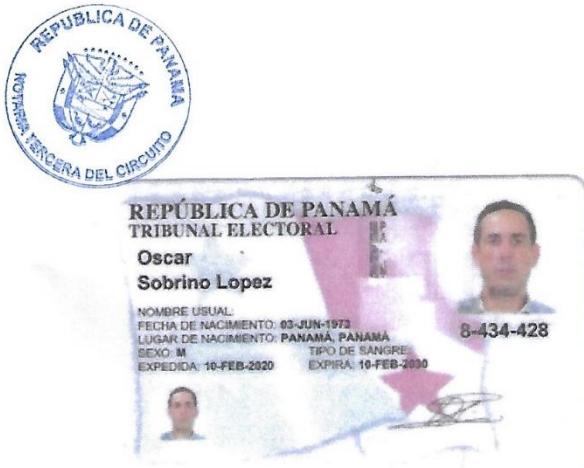
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

270

**14.3.1.2 Copia de la Cedula Notariada del Representante Legal de La Empresa
(Finca San Juan S.A.)**



La Suscrita: GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública
Tercera del Circuito de Chiriquí con cedula N° 4-728-2468
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 14/06/2023

Glendy Castillo de Osigian
Testigo: _____
Leydi Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

271

14.4. Copia del Certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la Actividad. Obra o proyecto, con una vigencia no mayor a seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

Finca N°1

<p>Registro Público de Panamá</p> <p>FIRMADO POR: AMANDA ITZEL CENTELLA TORIBIO FECHA: 2023.09.13 13:34:59 -05:00 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA <i>(Handwritten signature)</i></p> <p>CERTIFICADO DE PROPIEDAD</p> <p>DATOS DE LA SOLICITUD</p> <p>ENTRADA 380051/2023 (0) DE FECHA 12/09/2023.</p> <p>DATOS DEL INMUEBLE</p> <p>(INMUEBLE) BOQUERÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 4201, FOLIO REAL N° 30360484 UBICADO EN CORREGIMIENTO BOQUERÓN, DISTRITO BOQUERÓN, PROVINCIA CHIRIQUÍ SUPERFICIE INICIAL DE 2708 m² 42 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2708 m² 42 dm² MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CON RESTO LIBRE DE LA FINCA 46142, CODIGO 4201, PROPIEDAD DE CIRILA ARAUZ GONZALEZ DE GONZALEZ Y OTROS. SUR: CON FINCA 57699, CODIGO 4201, PROPIEDAD DE MAN FONG CHON (N.L.) O WENG FENG ZHANG (N.U.). ESTE: CON CARRETERA DE ASFALTO A CAÑA BLanca A LA C.A.A. OESTE: CON FINCA 57699, CODIGO 4201, PROPIEDAD DE MAN FONG CHON (N.L.) O WENG FENG ZHANG (N.U.). NÚMERO DE PLANO: 04-03-02-89541 EL VALOR DE TRASPASO ES B/.10,000.00 (DIEZ MIL BALBOAS)</p> <p>TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)</p> <p>FINCA SAN JUAN , S.A (RUC 722492) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD</p> <p>GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES</p> <p>QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE</p> <p>ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO</p> <p>NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.</p> <p>LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE SEPTIEMBRE DE 2023 1:34 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404251828</p>



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 63C3CDDA-4DEE-4A32-B70F-8BC28F1D751E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

272

Finca N°2



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2023-09-13 08:48:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Ermas

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 380022/2023 (0) DE FECHA 09/12/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUERÓN Código de Ubicación 4201, Folio Real № 57699 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO BOQUERÓN, DISTRITO BOQUERON, PROVINCIA CHIRIQUI
PLANO 40301-40276
SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha
VALOR DE B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS).

LINDEROS Y MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO UNO (1) AL PUNTO DOS (2) EN DIRECCION NOROESTE NUEVE GRADOS DOCE MINUTOS (9°12'), MIDE UNA DISTANCIA DE DOSCIENTOS OCHO METROS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTIMETROS (208.54MTS.) Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (5454) PROPIEDAD DE COMPAÑIA AGROPECUARIA Y COMERCIAL J Y J, SOCIEDAD ANONIMA; DEL PUNTO DOS (2) AL PUNTO TRES (3) EN DIRECCION SURESTE SETENTA Y UN GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS (71°54'), MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y SEIS METROS CON OCHENTA Y CINCO CENTIMETROS (37.85MTS.) Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (5454), PROPIEDAD DE COMPAÑIA AGROPECUARIA Y COMERCIAL J Y J, SOCIEDAD ANONIMA; DEL PUNTO TRES (3) AL PUNTO CUATRO (4) EN DIRECCION SURESTE DOS GRADOS CINCUENTA Y TRES (2°53'), MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO TREINTA Y CUATRO METROS CON SETENTA Y DOS CENTIMETROS (134.72MTS.) Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (5454), PROPIEDAD DE COMPAÑIA AGROPECUARIA Y COMERCIAL J Y J, SOCIEDAD ANONIMA; DEL PUNTO CUATRO (4) AL PUNTO CINCO (5) EN DIRECCION SURESTE OCHENTA Y CINCO GRADOS TREINA Y NUEVE MINUTOS (85°39'), MIDE UNA DISTANCIA DE NOVENTA Y OCHO METROS CON TREINTA Y SEIS CENTIMETROS (98.36MTS.) Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (5454), PROPIEDAD DE COMPAÑIA AGROPECUARIA Y COMERCIAL J Y J, SOCIEDAD ANONIMA; DEL PUNTO CINCO (5) AL PUNTO SEIS (6) EN DIRECCION SURESTE CUATRO GRADOS CINCUENTA Y CINCO MINUTOS (4°55'), MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y OCHO METROS CON CUARENTA Y OCHO CENTIMETROS (48.48MTS.) Y COLINDA CON CARRETERA DE ASFALTO; Y DEL PUNTO SEIS (6) AL PUNTO UNO (1), Y PARA CERRAR EL POLIGONO, EN DIRECCION SUROESTE OCHENTA Y OCHO GRADOS TRES MINUTOS (88°3'), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO ONCE METROS CON SESENTA Y NUEVE CENTIMETROS (111.69MTS.) Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (5454), PROPIEDAD DE COMPAÑIA AGROPECUARIA Y COMERCIAL J Y J, SOCIEDAD ANONIMA.
SUPERFICIE: UNA HECTAREA (1 HECTAREA).
ASI CONSTA INSCRITO AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 627518 EL 10 DE JUNIO DE 2004.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FINCA SAN JUAN S.A.(RUC 1901237-1-722492)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
QUIEN LA ADQUIRIO EL 23 DE ENERO DE 2023.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE, SOLO SE ENCUENTRA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8862F411-ABD4-4CA0-8E82-4137DAC5FB4E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE SEPTIEMBRE
DE 2023 8:45 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404251802



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 8B62F411-ABD4-4CA0-8E82-4137DAC5FB4E

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I	PROYECTO GALERAS PARA EL ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS LA DOÑA	PROMOTOR : PRODUCTO LA DOÑA S.A.
--	---	--

274

14.4.1 En caso de que el promotor no sea el propietario de la finca presentar copia de Contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad,obre o proyecto



PODER ESPECIAL

Por este medio yo **OSCAR SOBRINO LOPEZ** en mi calidad de presidente y representante legal de la empresa Finca San Juan empresa debidamente registrada en la sección de micropelícula del Registro Publico con datos registrales Folio N°722492 desde el Lunes, 3 de Enero 2011, y siendo propietaria de las Fincas con Folio Real N°30360484 con Código de Ubicación 4201 y La Finca con Folio Real N°57699 con Código de Ubicación 4201, ambas ubicadas en el Corregimiento de Bagala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, Autorizamos, a la Empresa Productos La Doña S.A., empresa debidamente inscrita en la sección de micropelícula del Registro Publico con Folio 72879, desde el martes ,25 de Julio de 1967, para que sobre las fincas antes mencionadas desarrolle y construya bajo su responsabilidad, el Proyecto de Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña.

El Señor **JOSE CESAREO SOBRINO MIGUEZ**, con cédula de identidad personal N-14-773, y representante legal de la Empresa La Doña S.A, queda facultado, para el desarrollo total del proyecto Galeras para el Almacenaje y Distribución de Productos La Doña, el cual podrá notificarse ante las autoridades competentes durante el desarrollo del proyecto en mención.


OSCAR SOBRINO LOPEZ
 8-434-428
 Representante Legal
 FINCA SAN JUAN S.A.



Yo, VIRNA LISY LEZZANO GONZALEZ, Número Primera Suplente del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal N. 4 203 845

Qui a sollicitud de Eberito Anquiza y 4-1421094
hermos catagto la firma de 8-434-428
lopez que
 aparece en este documento con la causa de medida y suscepto a
 nuestro parecer son quienes Chiriquí, 23 Septiembre 2003


 Testigo: Lidia Virma Lisy Lezzano Gonzalez
 Notaria Pública Honora, Suplente

