

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I
PROYECTO: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
PROMOTOR: AGROPECUARIA QUIKIRIKI,
SOCIEDAD ANONIMA



UBICACIÓN: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

Elaborado por:

Gilberto Samaniego IRC-073-2008 /ARC-003-2021
Cintya Sánchez M. IAR-074-98 /ARC-063-2020

1. INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. INDICE..... | II |
| 2.0 RESUMEN EJECUTIVO..... | 6 |
| 2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR..... | 6 |
| 3.0 INTRODUCCIÓN..... | 8 |
| 3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO | 8 |
| 3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL..... | 9 |
| 4.0 INFORMACIÓN GENERAL..... | 15 |
| 4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO Y OTROS..... | 15 |
| 4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN..... | 15 |
| 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD..... | 16 |
| 5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN | 17 |
| 5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO..... | 18 |
| 5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD..... | 19 |
| 5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4.1 PLANIFICACIÓN..... | 22 |
| 5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN | 22 |
| 5.4.3 OPERACIÓN..... | 23 |
| 5.4.4 ABANDONO | 23 |
| 5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR..... | 23 |
| 5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN | 24 |
| 5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) | 25 |
| 5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS..... | 25 |
| 5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES | 26 |
| 5.7.1 SÓLIDOS | 26 |
| 5.7.2 LÍQUIDOS | 26 |
| 5.7.3 GASEOSOS | 27 |
| 5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO..... | 27 |
| 5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN..... | 27 |
| <u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</u> | 28 |
| 6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO | 28 |
| 6.3.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO | 28 |
| 6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD..... | 29 |
| 6.4 TOPOGRAFÍA..... | 29 |
| 6.6 HIDROLOGÍA..... | 29 |
| 6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES | 29 |
| 6.7 CALIDAD DE AIRE..... | 30 |
| 6.7.1 RUIDO..... | 30 |
| 6.7.2 OLORES..... | 30 |
| <u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</u> | 31 |
| 7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM) | 35 |
| 7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA | 36 |
| <u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</u> | 38 |
| 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES..... | 39 |
| 8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)..... | 39 |
| 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS..... | 48 |
| 8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE | 48 |
| <u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</u> | 51 |
| 9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS..... | 51 |
| 9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO | 66 |
| <u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u> | 67 |
| 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL | 67 |
| 10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS | 71 |
| 10.3. MONITOREO | 71 |
| 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | 72 |
| 10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA | 73 |
| 10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL | 74 |

| | |
|---|------------------|
| <u>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</u> | <u>75</u> |
| 12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS..... | 75 |
| 12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES..... | 75 |
| <u>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u> | <u>76</u> |
| <u>14.0 BIBLIOGRAFÍA</u> | <u>77</u> |
| <u>15. ANEXOS</u> | <u>78</u> |

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto tiene como objetivo la construcción del proyecto denominado **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”**, en un terreno cuya superficie total es de 2500 m² + 56 dm², de la finca cuyo folio real es 390298 con Código de Ubicación 4202, ubicada en la Calle Interamericana, en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, República de Panamá y cuyo propietario es la empresa **AGROPECUARIO QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**.

El proyecto **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”**, consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

El lote de terreno está referenciado como FOLIO REAL N° 390298 con un área de 2500 m² + 56 dm², ubicado en la calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, en la provincia de Chiriquí, Panamá. La inversión proyectada es de B/.300,000.00

Las encuestas de opinión son favorables al proyecto, un 95% está de acuerdo con el desarrollo del proyecto. Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”**, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

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

El promotor del proyecto es la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**, empresa registrada con folio mercantil N° 810555 desde el lunes 5 de agosto de 2013, representada legalmente por el señor Juan Carlos Herrera Perez, con cédula de identidad personal N° 4-701-2351, localizable al teléfono 6493-5722 o al correo electrónico juancarlos.herrera@azuam.com

Personas a contactar: Juan Carlos Herrera Perez

- a. Números de teléfonos: 6493-5722
- b. Correo Electrónico: juancarlos.herrera@azuam.com
- c. Página Web: no tiene.

d. Consultores Ambientales:

Nombre y registro del Consultor: Ing. Gilberto Samaniego

Registro Ambiental: IRC -073 -2008 / ARC 003-2021

Números de teléfonos del Consultor: 6455- 9752

Correo electrónico del Consultor: gilberto_samaniego@hotmail.com

Nombre y registro de la Consultora: Ing. Cintya Sánchez M.

Registro Ambiental: IAR 074-98 / ARC-063-2020

Números de teléfonos de la Consultora: 6632-3036

Correo electrónico del Consultor: cgsmiranda@yahoo.com

3.0 INTRODUCCIÓN

AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA es una empresa panameña dedicada a brindar soluciones en el sector agropecuario, en el cual ofrece el servicio de compra, distribución y venta de insumos agropecuarios, para poder satisfacer la demanda de estos productos a nivel regional contempla construir una galera nueva en la Calle Interamericana, en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, la galera, tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada.

La infraestructura a desarrollar se encuentra incluida en el Sector Industria de la Construcción (Construcción de Galeras abiertas o cerradas mayores de 100 m²), por lo tanto, amerita la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, tal cual lo señala el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 en el Artículo 16.

Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose el Estudio de Impacto Ambiental en la Categoría I.

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

A continuación, se describen el alcance, objetivo y metodología del estudio

Alcance: El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”, comprende la descripción del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto, la identificación de los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo durante cada una de las fases de Planificación, Construcción, Operación y Abandono; se proponen medidas para mitigarlos impactos identificados, en cumplimiento con la normativa legal ambiental vigente.

Objetivo: Identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, identificar las

medidas para cada impacto negativo con el fin de mitigarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto (EsIA Categoría I).

Metodología: Para la elaboración del presente estudio, fue recopilada la información secundaria existente de los factores físicos y socioeconómicos del, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Los factores biológicos y la percepción social del proyecto es el resultado del esfuerzo en campo del equipo consultor, con las visitas al sitio del proyecto y áreas colindantes. Con el diseño propuesto para el desarrollo del proyecto, así como las actividades requeridas para su construcción, fueron analizadas las variables ambientales con el fin de establecer el impacto que causarían en el medio, a la vez describir las medidas de mitigación para tales impactos.

El equipo consultor concluyó que el proyecto es viable en el sitio propuesto ya que no hay mayor afectación a la vida silvestre, al suelo, al agua, al aire y a las condiciones socioeconómicas, puesto que el sitio está ubicado en un área previamente alterada y en sus alrededores hay proyectos similares.

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

Para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, fue preparado una matriz basada en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, Artículos 22 y 23 los cuales describen los Cinco Criterios de Protección Ambiental. Ver Cuadro 1.

Cuadro N° 1. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental.

| Criterios de Protección Ambiental | Actividades relevantes | Es afectado | |
|---|------------------------|-------------|----|
| | | Si | No |
| CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores: | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.</p> | | | √ |
| <p>b. 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.</p> | <p>Proyecto “BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”</p> | | √ |
| <p>c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.</p> | | | √ |
| <p>d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.</p> | | | √ |
| <p>e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</p> | | | √ |
| <p>f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios</p> | | | √ |
| <p>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</p> | | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| a. La alteración del estado de conservación de suelos | Proyecto “BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI” | | √ |
| b. La alteración de suelos frágiles | | | √ |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. | | | √ |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta. | | | √ |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación. | | | √ |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. | | | √ |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. | | | √ |
| h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna. | | | √ |
| i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado. | | | √ |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales. | | | √ |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. | | | √ |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos. | | | √ |
| m. El reemplazo de especies endémicas. | | | √ |

| | | | |
|--|---|--|---|
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | | | √ |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada. | | | √ |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. | | | √ |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica. | | | √ |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. | | | √ |
| s. La modificación de los usos actuales del agua. | | | √ |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos. | | | √ |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas. | | | √ |
| v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. | | | √ |
| CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores: | | | |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. | Proyecto "BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI" | | √ |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas. | | | √ |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas. | | | √ |

| | | | |
|---|---|--|---|
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos. | | | √ |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. | | | √ |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado. | | | √ |
| g. La modificación en la composición del paisaje. | | | √ |
| h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas. | | | √ |
| CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias: | | | |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. | Proyecto "BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI" | | √ |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales. | | | √ |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local. | | | √ |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas. | | | √ |
| e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales. | | | √ |

| | | | |
|--|---|--|---|
| f. Los cambios en la estructura demográfica local. | | | √ |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural. | | | √ |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas. | | | √ |
| CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores: | | | |
| a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. | Proyecto “BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI” | | √ |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados. | | | √ |
| c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. | | | √ |

El proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I. Los estudios de impacto ambiental para que sean clasificados dentro de las Categoría II y III, deben afectar al menos uno de los factores contenidos dentro de los 5 Criterios Ambientales enunciados en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, recae en la Categoría III.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Se refiere a la información general del promotor, a la vez se detalla el pago de evaluación del estudio de impacto ambiental para categoría I y el certificado de paz y salvo con el Ministerio de Ambiente.

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

El promotor del proyecto es la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**, empresa registrada con folio mercantil N° 810555 desde el 5 de agosto de 2013, representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS HERRERA PEREZ**, con cédula de identidad personal N° 4-701-2351, localizable al teléfono 6493-5722 o al correo electrónico juancarlos.herrera@azuam.com. **Ver en anexo fotocopia notariada de la cédula y copia del certificado de Registro público de la sociedad.**

El lote de terreno está identificado con folio real N° 390298 con código de ubicación 4202, con un área total de 2500 m² 56 dm², en la Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. **En anexo se adjunta certificado de Registro Público de la propiedad**

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

Se presenta el Certificado de Paz y Salvo otorgado al promotor del proyecto, así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I y paz y salvo, ambos documentos expedidos por MIAMBIENTE. **Ver en anexo Recibo de pago de Evaluación y paz y salvo.**

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**” consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios. **Para mayor detalle ver plano en anexo.**

El terreno donde se construirá la galera está dentro del perímetro de la Finca N° 390298 propiedad de la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**, empresa promotora del proyecto.

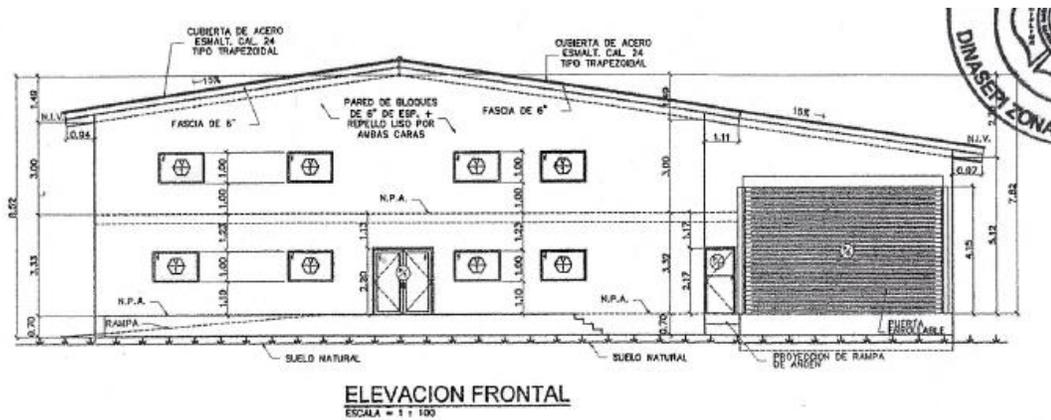


Figura 1. Vista elevación frontal de la Galera a construir. Fuente: Planos del Proyecto.

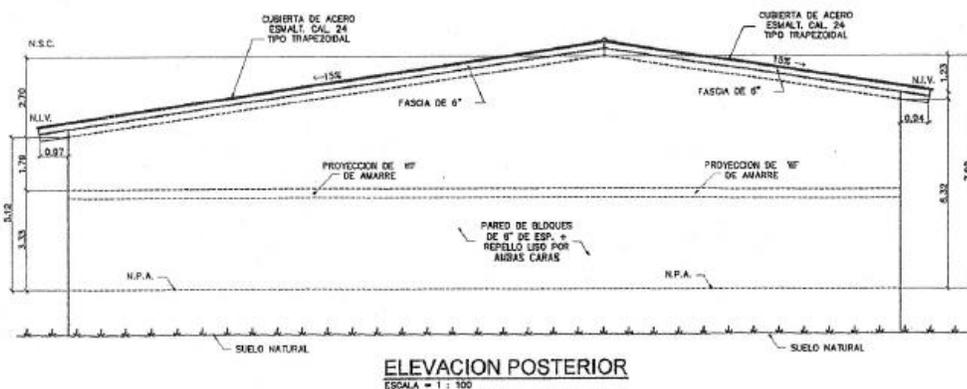


Figura 2. Vista elevación lateral de la Galera a Construir. Fuente: Planos del Proyecto.

Las aguas residuales del proyecto se manejarán a través de tanque séptico. **Ver em anexo prueba de percolación.** El agua potable será suministrada por la JAAR de Villa Lorena, que brinda el servicio en el área. **Ver copia de nota en anexo.** La luz será suministrada por la empresa NATURGY, previo contrato.



Fotografías 1. Estado actual del terreno donde se construirá el proyecto. Fuente: Equipo Consultor

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivos del proyecto: Realizar la construcción de una galera para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios, para la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**, identificando los posibles impactos a generarse durante su ejecución a fin de mitigarlos y cumplir con las normativas del sector de la Construcción, Ambiental, de Salud y de Seguridad vigente en la República de Panamá.

b. Justificación del proyecto: El proyecto está ubicado dentro de una zona con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.); se encuentra

previamente alterada, por lo cual no afectara de manera significativa el ambiente; ya que en los alrededores de la propiedad existen proyectos similares.

El proyecto generará beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la creación de plazas temporales de trabajo, sobre todo, en la fase de construcción del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

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

El proyecto se ubica frente a la Carretera Interamericana a la altura de Bágala, a 100 m de la subasta ganadera de Bágala en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí. Panamá.

Localización Geográfica del proyecto: Las coordenadas del polígono son:

Cuadro N° 2. Coordenadas UTM - WGS84 del proyecto. Fuente. Empresa Promotora, plano del lote.

| Punto N° | Coordenadas en UTM (m) | |
|----------|------------------------|------------|
| | NORTE | ESTE |
| 1 | 936635.454 | 330929.861 |
| 2 | 936622.877 | 330960.801 |
| 3 | 936594.319 | 330946.034 |
| 4 | 936556.015 | 330926.338 |
| 5 | 936569.877 | 330896.133 |
| 6 | 936576.329 | 330899.604 |
| 7 | 936586.576 | 330904.712 |
| 8 | 936594.882 | 330909.027 |
| 9 | 936616.206 | 330919.995 |



Figura 3. Imagen del entorno del proyecto. Fuente: Google Earth.com, año 2021

Ver en Anexos Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000. Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja Cartográfica David 3641 II.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 118 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley N° 41 de 1º de julio de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Modificada por la Ley N°8 de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente.
- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015 “Que crea el Ministerio de Ambiente”
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N°

209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de la Galeras de Almacenaje, se encuentra en el Sector de la Construcción, por tanto, debe presentar un estudio de impacto ambiental.

- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal. No afecta el patrimonio forestal del Estado.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre. El proyecto no afecta la vida silvestre.
- Ley N° 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. El proyecto no se encuentra en área de inundación ni afecta patrimonio natural protegido.
- Resolución AG–0235-2003 ANAM, Indemnización ecológica. El proyecto no afecta formaciones vegetales (bosques secundario joven, bosque secundario tardío, manglar o bosque primario).
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de julio de 2019. Crea la plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada PREFASIA, modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 248 de 31 de octubre de 2019. Suspende el uso de la plataforma PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Normas de uso de suelos del MIVI

- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

- Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos

- Ley 58 de 2003 Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico, Ciudad de David.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.

Legislaciones que aplican a la Salud e Higiene Laboral

- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto N° 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008. Por El Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción.

Legislación que aplica al sistema contra incendios

- RESOLUCION N° 72 de 21 de noviembre de 2003, “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3^{ro} de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.

- RESOLUCION N° 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3º de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la Resolución N° 264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.
- RESOLUCION N° 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3º. De La Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.
- RESOLUCIÓN N° CDZ – 20/2003 (DE 10 DE OCTUBRE DE 2003). “Por la cual se ordena la publicación en La Gaceta Oficial Los CAPITULOS I, II Y III Del Reglamento General De La Oficina De Seguridad”).

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

La Etapa de Planificación incluye la contratación de estudios de factibilidad económica del proyecto, presupuesto, diseño y elaboración de planos, financiamiento bancario, contratación del Estudio de Impacto Ambiental. Gestión para la obtención de permisos con las diferentes autoridades administrativas y municipales.

5.4.2 Construcción/ejecución

La Etapa de Construcción involucra las siguientes actividades: Inicia con la limpieza del terreno, marcado del terreno, excavación y nivelación para fundación de la bodega e instalación de vigas sísmicas, levantamiento de columnas, paredes, techado, pisos, instalación del sistema eléctrico. Las principales actividades a desarrollarse en esta etapa son las siguientes.

- a) Cercado: la obra será aislada, de tal manera que no afecte la seguridad de los trabajadores y vehículos.
- b) Cimientos: Se construyen las fundaciones de la bodega a construir, instalación de vigas sísmicas, siguiendo las normas técnicas aplicables.
- c) Construcción vertical y techado: Levantamiento de paredes de bloques, columnas que sostendrán las vigas del techo
- d) Trabajos de albañilería y electricidad: Levantamiento de paredes, divisiones, techos, pisos, acabados (puertas, pintura, etc.). Colocación del sistema eléctrico de los rociadores y alarmas contra incendios.
- e) Acabado general: Acabados de pisos, puertas, inspección de la instalación del sistema eléctrico, de incendio, etc.
- f) Terminación de la obra, incluye la limpieza del área de trabajo y entrega de la obra al promotor.

5.4.3 Operación

En la etapa de operación, las actividades consistirán en la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

5.4.4 Abandono

La empresa promotora no contempla el abandono del proyecto, por lo cual se espera que el proyecto finalice de forma exitosa la construcción de la galera. De darse abandono del proyecto por razones ajenas a la empresa promotora, el área deberá quedar libre de escombros, deberá sellarse cualquier estructura que pueda contener agua o generar la proliferación de vectores. Los desechos propios de la construcción, serán debidamente depositados en el relleno sanitario municipal correspondiente.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

- a. Infraestructura a desarrollar

El proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**” consiste en la construcción de una bodega la cual se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios; la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios. **Ver en anexos planos del proyecto.**

b. Equipo a utilizar

En la fase de Planificación se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y trabajos de oficina. También se utilizará equipos topográficos y GPS.

En la Fase Construcción se utilizarán los equipos relacionados con toda construcción: Equipos de soldaduras, concretas, camiones para transportar materiales, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.), grúas para izar carriolas de techo.

Durante la fase de Operación se utilizarán equipos para el transporte de la mercancía a almacenar (montacargas, camiones,).

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

a. Fase de Construcción:

Los insumos básicos que se requieren para desarrollar el proyecto son los siguientes y serán adquiridos en el mercado local:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Energía eléctrica para los equipos
- Equipo de protección personal (EPP) e insumos para primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, madera para formaletas, carriolas, soldaduras, pinturas, baldosas, zinc para techos, puertas, cielo raso
- Materiales eléctricos
- Materiales de plomería

- Baterías de sanitarios, lavamanos
- Piedra, cascajo
- Tubería eléctrica
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Sanitario portátil para uso de los trabajadores

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

Agua potable: el agua potable será suministrada por la JAAR de Villa Lorena, que brinda el servicio en el área. **Ver nota de la JAAR en anexo.**

Energía eléctrica: Es suministrada por la empresa Naturgy, previo contrato.

Aguas servidas: La empresa encargada de la ejecución del proyecto alquilara sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales en etapa de construcción. Se construirá un tanque séptico para el manejo de las aguas residuales en la etapa de operación. **Ver en anexo prueba de percolación.**

Vías de acceso: El sitio del proyecto tiene como acceso principal la Carretera Interamericana.

Transporte público: el proyecto está localizado frente a la Carretera Interamericana en el Corregimiento de Bágala, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón y Barú.

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

La construcción de la bodega, demanda personal eventual para realizar las diversas obras. Profesionales, mano de obra especializada, mano de obra general

Planificación: Durante esta etapa se requiere la contratación de arquitecto para diseño y elaboración de planos, ingenieros civiles, consultor ambiental para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, personal de oficina que se encargue de administración y papeleo.

Construcción: Se requiere ingeniero civil, oficial de seguridad, salud e higiene ocupacional, capataz para dirigir los trabajos, albañiles, ayudantes generales, operadores de equipos, electricista y celador.

Operación: Se requiere la contratación de personal para almacenajes y administración.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son descritos a continuación.

5.7.1 Sólidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de labores de oficina.

Fase de Construcción: Durante la construcción, los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores, serán debidamente dispuestos en tanques con sus respectivas tapas y retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario. Los desechos sólidos a generar por la construcción (bolsas de cemento, restos de madera y de bloques, cantos de carriolas, etc.) serán recolectados por el contratista para separar y revender y lo restante llevados al relleno sanitario.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de aseo.

5.7.2 Líquidos

Fase de Planificación: No serán generados desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los desechos líquidos serán en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, se manejará a través de un sanitario portátil que se alquilará, con su respectivo mantenimiento.

Fase de Operación: los desechos líquidos generados en esta etapa por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la bodega se manejarán a través de tanque séptico. **Ver en anexo prueba de percolación.**

5.7.3 Gaseosos

Fase de Planificación: No se generan emisiones de este tipo.

Fase de Construcción: Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto periodo de tiempo.

Fase de Operación: No se generan emisiones de este tipo.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El sitio donde está ubicado el proyecto, frente a la Carretera Interamericana no Cuenta con Código de Zonificación. **Ver en anexo Nota 14-1800-OT-257-2021, del MIVIOT**, en la cual se indica que no se cuenta con código de zonificación. La finca donde se desarrollará el proyecto no cuenta con Plan de Ordenamiento Territorial. **Ver en anexo Certificación del Municipio de Boquerón.** (Nota: la certificación esta dirigía al señor Erasmo Isalgue, ya que cuando se hizo la consulta la finca estaba en trámite de venta.)

5.9 Monto global de la inversión

La inversión se estima en B/.300,000.00 (trescientos mil balboas), para la construcción del Proyecto **BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI.**

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se desarrolla en un área que ha sido intervenida antropológicamente a través de los años, actualmente la vegetación que presenta es poca, en el terreno se encuentra una estructura la cual será demolida, también hay un pozo brocal, el cual será sellado.

6.3 Caracterización del suelo

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, el área a desarrollar recae sobre la clase II, la cual corresponde a suelos arables con algunas limitaciones en las selecciones de plantas, presenta suelos Limo, color chocolate.

6.3.1 La descripción del uso del suelo

En la actualidad el terreno donde se desarrollará el proyecto tiene una galera abierta, la cual será demolida, el resto del terreno está cubierto de gramínea y algunos árboles dispersos.



Fotografía 2. Uso actual del suelo en el proyecto. Fuente: Equipo Consultor

6.3.2 Deslinde de la propiedad

La Finca 390298, donde se desarrollará el proyecto, pertenece a la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA**; a continuación, se describe el deslinde de la propiedad.

Cuadro N°3.Límites del proyecto

| LÍNDEROS | DESCRIPCIÓN |
|----------|-------------------------------|
| NORTE | Carretera Interamericana |
| SUR | Julia Santamaría de Chavarría |
| ESTE | Elvira Samudio de Jimenez |
| OESTE | Erasmus Isalgue |

Fuente: Certificado de Propiedad, Registro Público.

6.4 Topografía

El terreno donde estará ubicado el proyecto, tiene una topografía en su mayoría plana.

6.6 Hidrología

El área del proyecto, ubicado en el corregimiento de Bágala, recae dentro de la Cuenca 106, cuyo río principal es el Río Chico. La cuenca tiene 485.82 km² y la longitud del río Chiriquí es de 69 km. Dentro del área del proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Sin embargo, es importante mencionar que el terreno se encuentra in pozo brocal, el cual será sellado.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

En la finca donde se desarrollará el proyecto no se hay fuente de agua superficial (Quebrada o río).

6.7 Calidad de aire

La Carretera Interamericana, a la altura del terreno donde se desarrollará el proyecto, es una vía de mucho movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones vehiculares. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. **Ver en anexo informe de inspección de calidad de aire.**

6.7.1 Ruido

Por tratarse de un área de alto tráfico vehicular, predomina la generación de ruido producto del paso continuo de vehículos. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido, pero no será significativo. La etapa de operación no generará ruidos molestos, ya que la galera deberá cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. **Ver en anexo informe de inspección de ruido ambiental.**

6.7.2 Olores

No hay fuentes de olores molestos en el sitio del proyecto y sus alrededores; la ejecución de la obra no afectará esta variable, el promotor realizará el almacenaje de sus productos de acuerdo a las normas que le apliquen.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”**, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse necesariamente, para el acondicionamiento del terreno, antes de realizar cualquier tala o desarraigo se tramitará el **“Indemnización ecológica y el permiso de tala”** en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.





Fotografía 3-5: Área del proyecto donde se desarrolla el “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”

7.1 Características de la Flora

Para determinar las características de la flora existente en el proyecto, primero se hizo una identificación botánica de las especies existente y para cuantificarlas se realizó un inventario forestal pie a pie para determinar las especies forestales en el área del proyecto.

Objetivos

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio.

Metodología:

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluye: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Arboles de Panamá y Costa Rica de Condit *et al.* (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

Descripción de la vegetación

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó 3 tipos de vegetación caracterizada por tener especies gramíneas y árboles dispersos y cercas vivas.

El área de potrero está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica*, de igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus* y *Scleria melaleuca*.

Asociados al área de pastizales, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el guarumo (*Cecropia sp*), nance (*Byrsonima crassifolia*, *Diphysa americana*) entre otras.



Fotografías 6. Especies de árboles que se observaron durante el levantamiento de la línea base del proyecto.

Cuadro 4. Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto. Octubre 2021.

| Familia | Especie | Nombre común | Hábito de crecimiento |
|---------------|---------------------|--------------|-----------------------|
| Anacardiaceae | Mangifera indica | Mango | Ar |
| Anacardiaceae | Mangifera indica | Mango | Ar |
| Sapindaceae | Nephelium lappaceum | Mamón Chino | Ar |
| Rutaceae | Citrus limon | Limón | Ar |
| Meliaceae | Cedrela odorata | Cedro | Ar |
| Myrtaceae | Psidium guajava | Guayabo | Ar |
| Lauraceae | Ocotea sp | Sigua | Ar |
| Myrtaceae | Psidium guajava | Guayabo | Ar |

| | | | |
|----------|--------------------------|-------|----|
| Rutaceae | Citrus limon | Limón | Ar |
| Fabaceae | <i>Gliricidia sepium</i> | Balo | Ar |

Fuente: Datos recopilados en campo por Ing. Gilberto Samaniego. Octubre 2021.

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

En el área del proyecto los árboles que se encuentran dispersos que cumplen con un DAP mayor a 20 cm serán inventariados, los mismos son macano y laurel, también se observa que el área del proyecto este cubierto en su mayoría por gramínea.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$$

Donde:

- V = Volumen comercial en m³
- D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)
- Hc = Altura comercial
- F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5)

Cuadro N°5. Inventario Forestal del área de Proyecto “BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”

| Especie | DAP (cm) | Altura Com. (m) | Altura Total (m) | Fuste | Volumen en m ³ |
|---------|----------|-----------------|------------------|-------|---------------------------|
| Mango | 23 | 1.80 | 6 | 0.5 | 0.0375 |
| Mango | 20 | 1.50 | 6 | 0.5 | 0.0236 |
| Cedro | 22 | 1.50 | 6 | 0.5 | 0.0285 |

Fuente: Datos recopilados en campo por el Ing. Gilberto Samaniego.



Fotografía 7: Árboles presentes en el área del proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”

7.2 Características de la Fauna

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades desde vegetación joven hasta vegetación de desarrollo intermedio, por lo que sí existe fauna observable en los alrededores. La mayoría de la fauna silvestre observada son especies comunes y de amplia distribución, local, regional.

Objetivo

- Registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que se encuentren en el área del proyecto.

Metodología

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizaron recorridos a lo largo del proyecto.

Para las **Aves** se utilizó el método de (Búsqueda Intensiva) por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 10 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993) *The Birds of Panama a Field Guide* (Angehr, 2010).

Aves

Durante el muestreo se registraron un total de 6 especies pertenecientes a las diferentes familias de aves. Las aves fueron observadas principalmente en Los árboles que se encuentran en el terreno.

Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en potreros, rastrojos, jardines e incluso en zonas urbanizadas.

Cuadro 6. Listado de aves documentadas en el área del proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”

| Familia | Nombre común |
|--------------------------------------|---------------------|
| Familia Cathartidae | |
| <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo Negro |
| Familia Columbidae | |
| <i>Columbina talpacoti</i> | Tortolita Rojiza |
| <i>Leptotila verreauxi</i> | Paloma Rabiblanca |
| Familia Turdidae | |
| <i>Turdus grayi</i> | Mirlo pardo |
| Familia Thraupidae | |
| <i>Ramphocelus dimidiatus</i> | Tangara Dorsirroja |
| <i>Thraupis episcopus</i> | Tangara Azuleja |
| Total = 6 especies | |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González. Octubre 2021.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Boquerón posee una superficie de 295.3 Km², entorno ambiental fuertemente intervenido, con una población censada en el año 2010 de 15,029 habitantes y una densidad de población de 50.9 Hab/Km² (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de Boquerón tiene todos los servicios básicos necesarios como es agua potable, electricidad, escuelas, colegios, universidades, áreas comerciales, hospitales y centro de salud, área bancaria, entre otros. El distrito de Boquerón está definido por 8 corregimientos, a saber:

Cuadro N°7. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 1990 a 2010.

| Provincia, distrito y corregimiento | Superf. (km ²) | Población | | | Densidad de Habitantes por km ² | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|
| | | 1990 | 2000 | 2010 | 1990 | 2000 | 2010 |
| Boquerón | 295.3 | 9738 | 12275 | 15029 | 33.0 | 41.6 | 50.9 |
| Boquerón cabecera | 39.9 | 2478 | 3065 | 3881 | 62.0 | 76.7 | 97.2 |
| Bágala | 42.9 | 1653 | 2038 | 2330 | 38.5 | 47.5 | 54.3 |
| Cordillera | 49.3 | 361 | 471 | 590 | 7.3 | 9.6 | 12.0 |
| Guabal | 32.1 | 602 | 649 | 884 | 18.8 | 20.2 | 27.6 |
| Guayabal | 57.3 | 1543 | 1797 | 2111 | 26.9 | 31.4 | 36.9 |
| Paraíso | 36.4 | 190 | 248 | 429 | 5.2 | 6.8 | 11.8 |
| Pedregal | 19.8 | 1570 | 1950 | 2134 | 79.3 | 98.4 | 107.7 |
| Tijeras | 17.5 | 1341 | 2057 | 2670 | 76.4 | 117.3 | 152.2 |

Fuente: Contraloría General de la República.

En el Distrito de Boquerón, hay servicio continuo de transporte público colectivo y selectivo, facilitando el desplazamiento de los ciudadanos en corto tiempo. En el sitio del proyecto, hay acceso a electricidad, recolección de desechos, telefonía, calles asfaltada. Cerca del sitio se encuentra la subasta ganadera, el supermercado Bágala, la iglesia adventista del séptimo día, el restaurante francisco, Materiales y Ferretería Bágala, entre otros locales.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En los sitios colindantes con el proyecto se encuentra la subasta ganadera, el supermercado Bágala, la iglesia adventista del séptimo día, el restaurante francisco, Materiales y Ferretería Bágala, entre otros locales.

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

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real, entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, es un derecho y un deber de todos los ciudadanos. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obteniendo a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de fichas informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Las encuestas se realizaron el día 23 de noviembre de 2021. Se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto como residentes de Bágala, corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

Metodología: La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fueron las encuestas directas, entrega de fichas informativas, a las personas residentes del área de influencia directa al desarrollo del proyecto.

Objetivos

- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Resultado de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EsIA categoría I del proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKÍ**” se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 23 de noviembre de 2021 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 19 personas encuestadas; a través de gráficos.

Pregunta1: ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

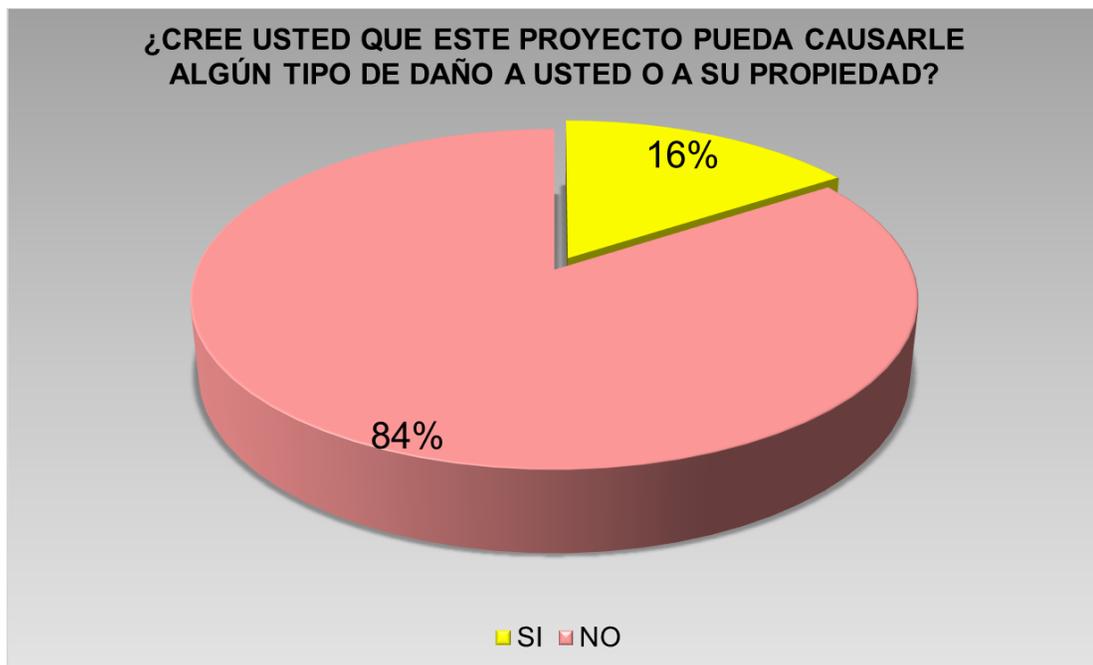


Ilustración 1. Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted

En la ilustración 1, Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted, se observa que el 84% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad, un 16% opinó que sí.

Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente o la Comunidad?

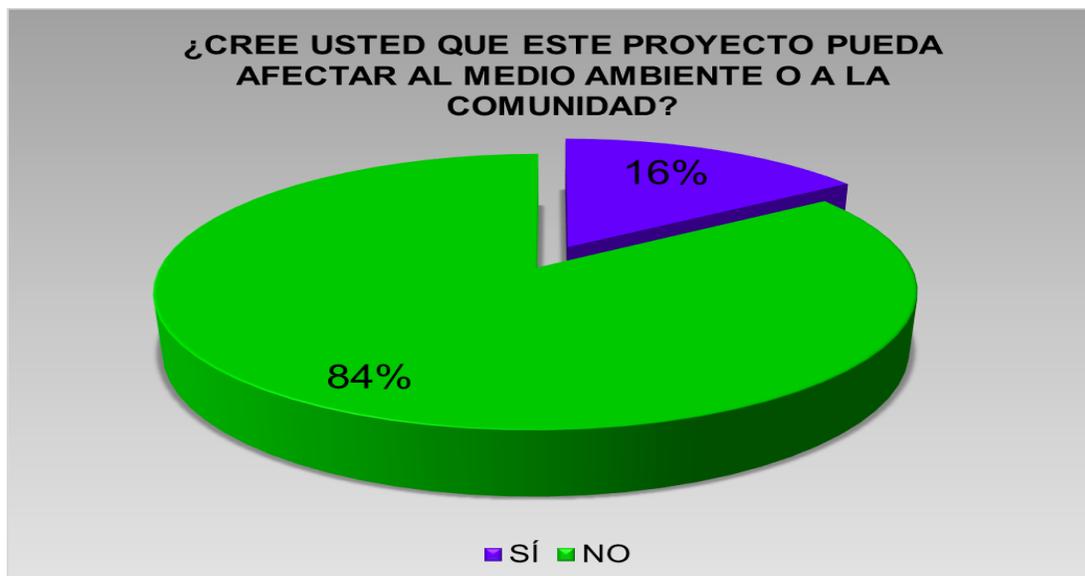


Ilustración 2. Afectación al Medio Ambiente

En la ilustración 2, **Afectación al medio ambiente** el 84% de la población considera que **NO** se verá afectado el medio ambiente de ese lugar, el 16% indicó pensar que se vería afectado el ambiente por la ejecución de este proyecto.

Pregunta 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto en su comunidad?



Ilustración 3. Aceptación del proyecto

En la ilustración 3, Aceptación del proyecto; se observa que 95% de la población encuestada están de acuerdo con la realización del proyecto, tan solo un 5% dijo no estarlo.

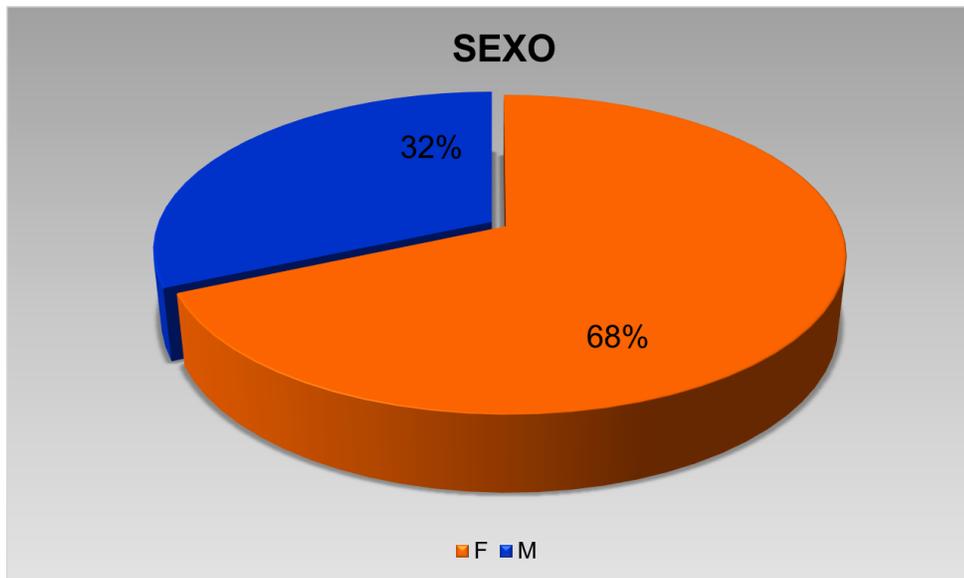


Ilustración 4. Población Encuestada por Sexo.

En la ilustración 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo que fue de 32% son masculino y 68% femeninas de los encuestados.

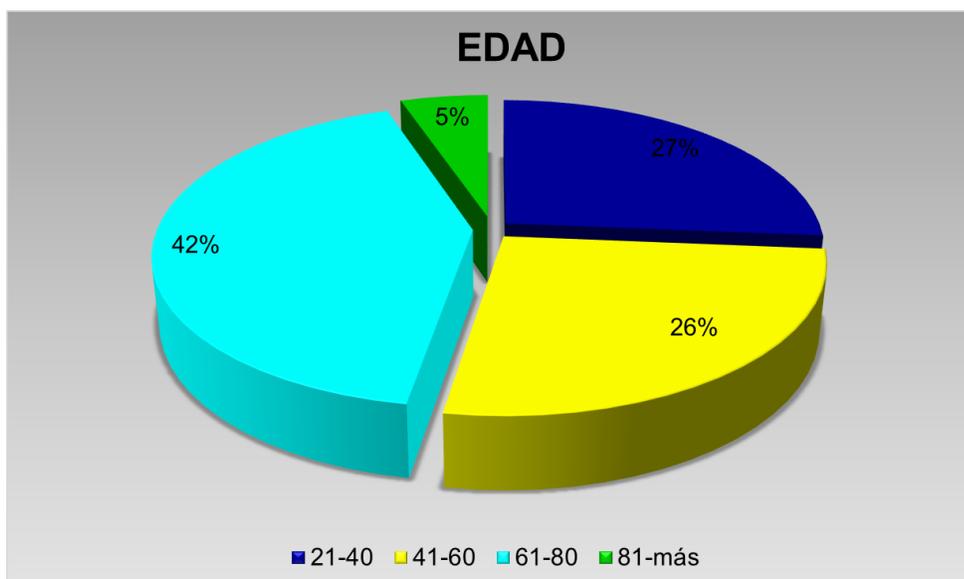


Ilustración 5. Edades de las personas encuestadas.

En la ilustración 5 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 21 a 40 años con un 27%, la población de 41 a 60 años edad un 26%, la población de 61 a 80 años un 42% y la población de 81 años o más constituyen un 5% del total.

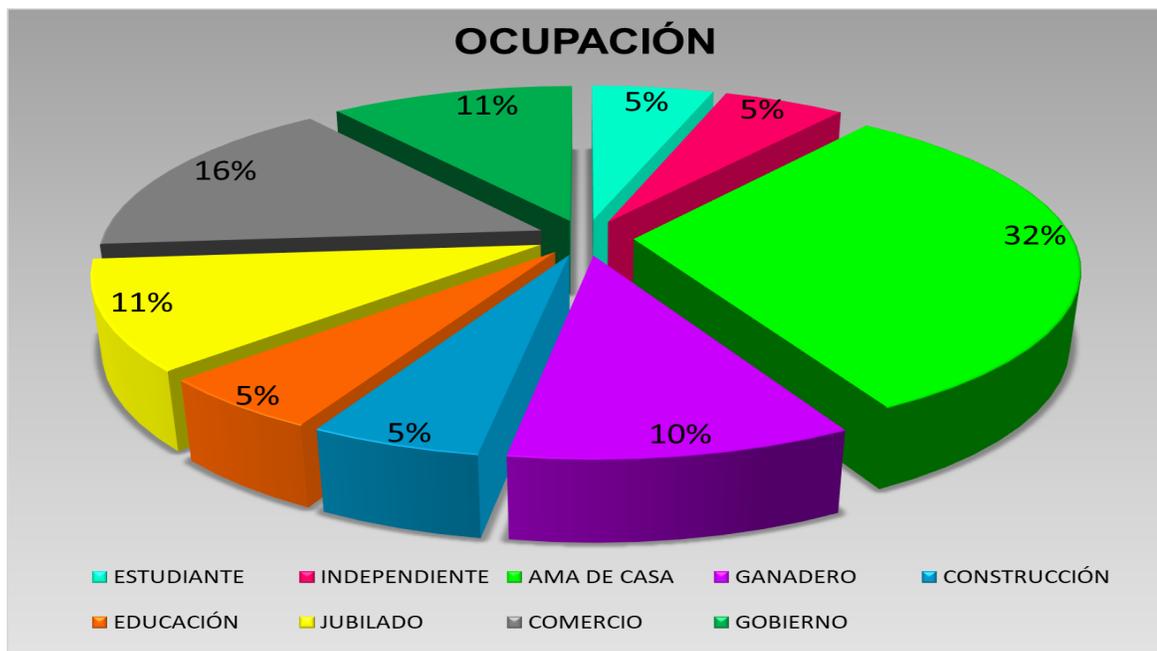


Ilustración.6. Ocupación de los encuestados

En la ilustración 6 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: 5% indicó laborar en el sector educativo, 32% se desempeña como ama de casa, 5% trabaja de forma independiente, 10% se labora como ganadero, 5% participa del sector construcción, 5% se encuentra cursando estudios, el 11% está jubilado, 16% colabora en el sector comercial y el 11% restante trabaja en el gobierno.

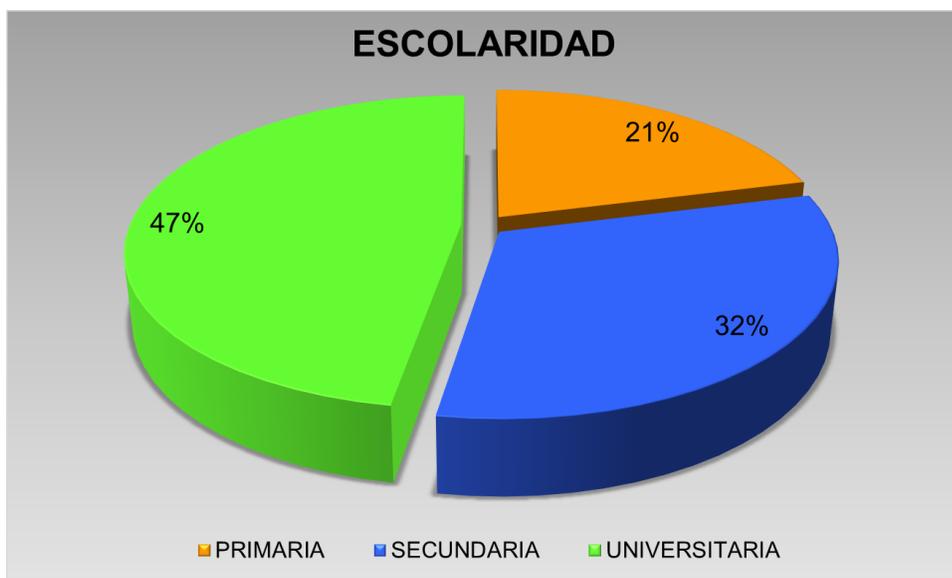


Ilustración 7. Escolaridad de los encuestados

En la ilustración 7 se observa la escolaridad de los encuestados corresponde en porcentajes como sigue, para primaria un 21%, para secundaria un 32% y el 47% restante ha cursado educación universitaria.

Comentarios de las Personas Encuestadas:

¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Explique

- Próximamente abriré una panadería y refresquería que queda en frente del lugar y deseo saber qué se guardará en la bodega
- Soy adulta mayor y me gustaría que se conserve muy bien guardando sus productos porque sufro de irritaciones en la piel
- Sino almacena bien puede haber escape de olores también sustancias químicas, esto afectaría a nosotros y al ambiente
- Por ahora no se puede decir si habrá algún daño

¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Medio Ambiente o la Comunidad?

Cómo

- Si hay agroquímicos que liberan malos olores o molestias, algunos son peligrosos

- De no guardarse bien hay agroquímicos que desprenden olores perjudiciales
- Depende del uso que les den a sus productos
- Hay ciertos activos químicos que desprenden olores, irritaciones y demás afectaciones
- Si es una bodega para guardar granos no
- Si se maneja con cuidado y seguridad

¿Está Usted de acuerdo con la realización de este Proyecto?

¿Por Qué?

- Se debe realizar un estudio exhaustivo para saber mejor
- Si se hace con toda la seguridad y medidas preventivas

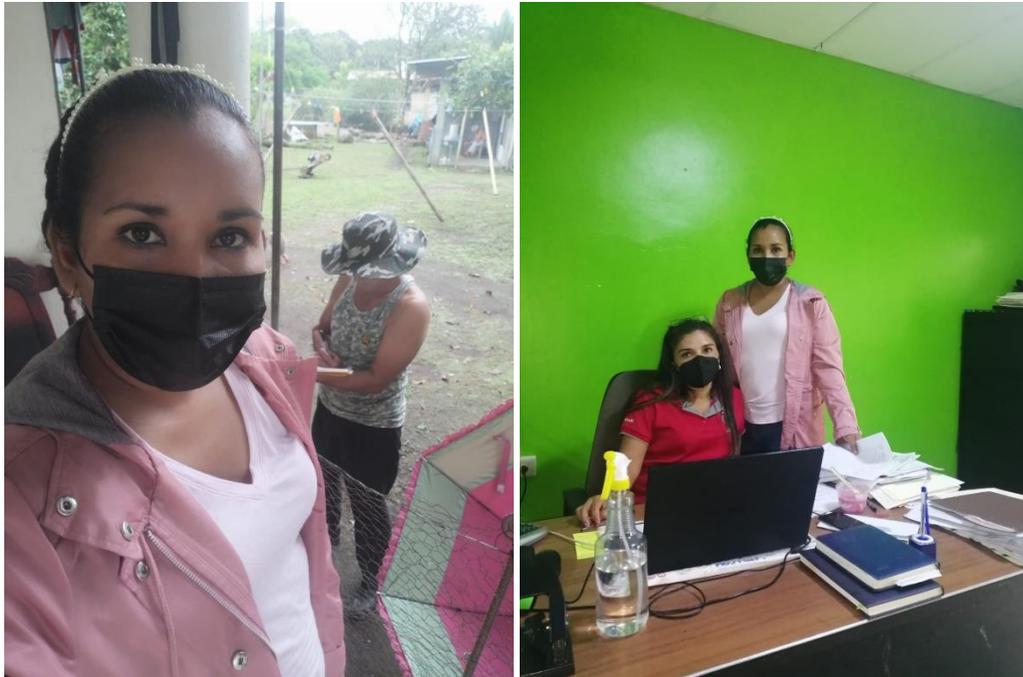
Otros comentarios

- Que sus productos no nos afectan como residentes cercanos
- Puede ser beneficioso para los residentes del área porque hay un lugar cercano para comprar insumos
- Ayudará a comprar los insumos más cerca
- Será un lugar cercano para comprar semillas
- Me gusta porque estaría cerca de mi casa
- Que sea beneficioso para los residentes









Fotografía 8-18. Realización de encuestas correspondientes al proyecto: “BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”. **Fuente:** Equipo Consultor, noviembre 2021

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá (2016), el sitio donde se desarrollará el proyecto en el corregimiento de Bágala, no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. De encontrarse alguna evidencia de restos arqueológicos, el Promotor deberá suspender las actividades y proceder a comunicarle el hecho a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para que procedan a su rescate y fines pertinentes.

8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje se presenta como un área comercial - industrial, con un tráfico constante de vehículos las 24 horas del día. Es un entorno construido, con el establecimiento de infraestructuras a los alrededores.





Fotografía 19-21. Paisaje del lugar donde se desarrolla el proyecto. **Fuente:**
Equipo Consultor, noviembre 2021

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección 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.

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

La Matriz de Leopold fue usada para la identificación de los impactos ambientales; ella se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contrastadas con los factores ambientales; así resaltan aquellos efectos negativos, los cuales son caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Dentro de la Matriz, en el eje de las X son dispuestas las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas (Planificación, Construcción y Operación); el eje de las Y es alimentado con los 5 Criterios de Protección Ambiental (Decreto Ejecutivo 123 de 2009), dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se desagregan en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son calificación en un rango que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Valor Del Impacto: | Positivo | Negativo |
| | +2= Impacto Positivo | |
| | +1= Impacto Ligeramente Positivo | |
| | 0 = Impacto Neutro o Indiferente | |
| | | -1= Impacto Ligeramente Perjudicial |
| | -2= Impacto Negativo (O Sea, Muy Perjudicial al Medio Ambiente) | |

Cuadro N° 8. Matriz modificada de Leopold, con una valorización para la evaluación de impactos ambientales.

| Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009. Atributos Ambientales Afectados | | | FASES DEL PROYECTO | | | | | | Clasificación y Valorización de Impactos | |
|--|-----------|---------------------------------|--|--|---|--------------------------|----------------------|------------------------|--|-------|
| | | | PLANIFICACIÓN | Acciones del Proyecto que Causan Impacto | | | | | | |
| Criterios de Protección | | | | CONSTRUCCIÓN | | | | OPERACIÓN | Subtotal | Total |
| Criterios | Factores | Atributos ambientales | Levantamiento topográfico, elaboración de planos | Preparación general del sitio | Fundaciones y levantamiento vertical de la bodega | Instalaciones eléctricas | Acabado de la bodega | Operación de la bodega | | |
| Criterio # 1 | Población | Generación de empleos | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | +1 | +7 | +3 |
| | | Necesidades psicológicas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Sistemas fisiológicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Necesidades comunitarias | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 | +1 | |
| | | Generación de desechos sólidos | 0 | -1 | -2 | -1 | -1 | -1 | -6 | |
| | | Generación de desechos líquidos | 0 | -1 | -2 | -1 | -1 | -1 | -6 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | Riego de accidentes laborales | 0 | -1 | -2 | -1 | -1 | 0 | -5 | |
| | | Estabilidad de la economía regional | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +6 | |
| | | Consumo per cápita | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +6 | |
| | | Acceso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Vivienda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Aire | Partículas | 0 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | -3 | -5 |
| | | Óxidos de sulfuro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Hidrocarburos | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | |
| | | Óxidos de nitrógeno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Monóxido de carbono | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | |
| | | Oxidantes foto químicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Tóxicos peligrosos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Olores | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------------------|---|----|----|---|---|---|----|----|
| | Sonidos (ruidos) | Duración | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -2 | -4 |
| | | Magnitud | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -2 | |
| | | Efectos físicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos psicológicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos de comunicación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos de desenvolvimientos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos de comportamiento social | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Criterio # 2 | Suelo | Estabilidad del suelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Fertilidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Contaminación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Riesgos naturales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Patrones de uso de suelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Agua | Abastecimiento de acuíferos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Variaciones de régimen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Derivados de petróleo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Radioactividad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Sólidos suspendidos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Contaminación térmica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Acidez y alcalinidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | DBO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Oxígeno disuelto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Nutrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Compuestos tóxicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Vida acuática | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Coliformes fecales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Flora | Endémica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Campos de cultivos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Especies amenazadas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|------------------------------|----|-----|----|---|----|----|----|----|
| | | Vegetación terrestre natural | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Plantas acuáticas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Fauna | Hábitat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Población | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Distribución | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Animales grandes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Aves depredadoras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Piezas deportivas pequeñas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Peces, crustáceos y aves de agua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Criterio # 3 | Paisaje | Sitio turístico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Criterio # 4 | NO APLICA | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Criterio # 5 | NO APLICA | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Valorización por acciones | | | +3 | -5 | -5 | 0 | -1 | +2 | -6 | -6 |
| Valoración por Fases | | | +3 | -11 | | | +2 | -6 | -6 | |

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

1. Incremento de la economía regional /local.
2. Generación de empleo (ingresos per cápita).

Negativos

1. Disminución de la calidad del aire por partículas en el ambiente.
2. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
3. Generación de desechos líquidos
4. Generación de desechos sólidos

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{RO} \times (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter; **RO:** Riesgo de Ocurrencia; **GP:** Grado de Perturbación; **E:** Extensión; **Du:** Duración; **Re:** Reversibilidad; **IA:** Importancia Ambiental.

A continuación, se presenta la definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros:

Cuadro N°9. Parámetros de calificación de impactos

| Parámetro | Definición | Rango | Calificación |
|---------------------------|--|--|-----------------------------|
| Ca= Carácter | Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra | Negativo Positivo Neutro | -1 +1 0 |
| RO= Riesgo de ocurrencia | Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto. | Muy probable Probable Poco probable | 1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1 |
| GP= Grado de perturbación | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental. | Importante Regular Escasa | 3 2 1 |
| E= Extensión | Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial. | Amplia (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto) | 3 2 1 |
| Du= Duración | Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas. | Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año) | 3 2 1 |

| Parámetro | Definición | Rango | Calificación |
|-------------------------------|---|---|---------------------|
| Re= Reversibilidad | Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto. | Irreversible Parcialmente reversible Reversible | 3 2 1 |
| IA = Importancia Ambiental | Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad. | Alta Media Baja | 3 2 1 |

Fuente: ANAM. 2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

CAI- Sistema de jerarquización: Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro N° 10. Jerarquización de impactos

| Rango de CAI | | Jerarquía | |
|--------------|-------|------------------------------|--|
| 0 | +36 | Importancia positiva | Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto. |
| 0 | -5.3 | Importancia no significativa | La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad. |
| -5.4 | -14.3 | Importancia menor | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad. |
| -14.4 | -21.6 | Importancia moderada | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles, duración e intensidad media. |
| -21.7 | -30.6 | Importancia alta | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad. |

| Rango de CAI | | Jerarquía | |
|--------------|-------|----------------------|---|
| -30.7 | -36.0 | Importancia muy alta | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad. |

Fuente: ANAM.2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

Cuadro N° 11. Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados

| FACTOR o MEDIO | ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO | IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión | Duración | Reversibilidad | Importancia Ambiental | CAI |
|--|---|--|----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------|----------------|-----------------------|-----|
| MEDIO SOCIAL Población | <input type="checkbox"/> Levantamiento topográfico, elaboración de planos. | Incremento de la economía regional | +1 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | +5 |
| | <input type="checkbox"/> Preparación general del sitio. | Generación de empleos, aumento en el consumo per cápita | +1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | +4 |
| | <input type="checkbox"/> Fundaciones y levantamiento vertical de la bodega. | Generación de desechos líquidos. | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -4 |
| | <input type="checkbox"/> Instalaciones eléctricas. | Generación de desechos sólidos. | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -4 |
| | <input type="checkbox"/> Acabado de la bodega. | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Operación de la bodega. | | | | | | | | | | |
| MEDIO FÍSICO | <input type="checkbox"/> Levantamiento topográfico, elaboración de planos. | Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos) | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 |
| <input type="checkbox"/> Preparación general del | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| Suelo, Aire | sitio. <input type="checkbox"/> Fundaciones y levantamiento vertical de la bodega. <input type="checkbox"/> Instalaciones eléctricas. <input type="checkbox"/> Acabado de la bodega. Operación de la bodega. | Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido. | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | -2.5 |
|-------------|--|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|

Cuadro N° 12. Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

| Impacto | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión | Duración | Reversibilidad | Importancia ambiental |
|--|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|
| Incremento de la economía regional | Positivo | Probable. | Escasa | Local | Indefinida | Reversible | Positiva |
| Generación de empleos, aumento en el consumo per cápita | Positivo | Probable. | Escasa | Local | Indefinida | Reversible | Positiva |

Cuadro N° 13. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

| Impacto | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión | Duración | Reversibilidad | Importancia |
|---|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Generación de desechos sólidos | Negativo | Probable | Baja. | Local | Corta | Reversible | Baja |
| Generación de desechos líquidos | Negativo | Probable | Baja. | Local | Corta | Reversible | Baja |
| Disminución de la calidad del aire por | Negativo | Probable | Escasa. | Local. | Corta. | Reversible | Baja |

| | | | | | | | |
|--|----------|----------|---------|--------|--------|------------|------|
| partículas suspendidas (polvos) y humo | | | | | | | |
| Afectación a trabajadores por la intensidad y duración del ruido. | Negativo | Probable | Escasa. | Local. | Corta. | Reversible | Baja |

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

En la etapa de construcción del proyecto, la economía local se activaría temporalmente por la compra de materiales e insumos para ejecutar la obra y por la contratación de personal profesional, calificado y no calificado, así como ayudantes generales. La protección del obrero de la construcción, a través de la implementación de las medidas de seguridad, salud e higiene laboral, garantizan a la sociedad un trabajo responsable.

En la etapa de operación, el proyecto contribuirá a mantener activa la economía local, al proveer bienes y servicios, así como la entrada de nuevas plazas de trabajo.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de analizar las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto “**BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**”, no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que el proyecto se construya y funcione sin afectar el ambiente y a la población aledaña al mismo.

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

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

En el siguiente cuadro, se muestran los impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución, monitoreo, cronograma de ejecución y los costos de su implementación.

Cuadro N° 14. Descripción de las medidas de mitigación específicas

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS | MONITOREO | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA |
|--|--|---|------------------|---|--|
| Generación de desechos sólidos | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción. • Colectar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa. | El Promotor | Semanal | Durante la fase de construcción y operación | B/. 500.00 En fase de construcción. Durante la operación se pagará la tasa de aseo. |
| Generación de desechos líquidos | <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción los obreros utilizarán los sanitarios portátiles que se alquile. • En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través de tanque séptico. Ver en anexo prueba de | EL Promotor | Mensual | Durante la fase de construcción | B/.1,000.00 En fase de construcción. |

| | percolación | | | | |
|--|---|-------------|----------------|---|--|
| Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas y polvos. | <ul style="list-style-type: none"> • Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído). • Vehículos con el revisado mecánico en vigencia para minimizar los humos. • Asperjar el sitio con agua para minimizar el polvo en días secos. • Durante la etapa de operación el promotor será responsable de almacenar los insumos agropecuarios de acuerdo a la normativa que los regula y velará por estos no generen olores | El Promotor | Diario/Semanal | Durante la fase de construcción y operación | Está dentro del costo de inversión del proyecto, no es un costo ambiental. |

| | | | | | |
|--|--|-------------|----------------|---------------------------------|---|
| | molestos que afecten la calidad del aire de los vecinos. | | | | |
| Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido. | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. | El Promotor | Diario/Semanal | Durante la fase de construcción | Está dentro del costo de mantenimiento del equipo, no es un costo ambiental |

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA** empresa promotora del proyecto **BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**, donde implica principalmente acciones de higiene y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto.

10.3. Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad del Promotor. La mayoría de las medidas de mitigación debe monitorearse semanalmente.

Cuadro 15. Monitoreo de las medidas de mitigación.

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | MONITOREO |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción.• Colectar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa. | Durante la fase de construcción y operación (semanal) |
| <ul style="list-style-type: none">• Durante la construcción los obreros utilizarán los sanitarios portátiles que se alquile.• En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través de tanque séptico. Ver en anexo prueba de percolación | Durante la fase de construcción (mensual). |
| <ul style="list-style-type: none">• Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído).• Vehículos con el revisado mecánico en vigencia para minimizar los humos.• Asperjar el sitio con agua para minimizar el polvo en días | Durante la fase de construcción y operación (Diario/Semanal) |

| | |
|--|---|
| secos. <ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de operación el promotor será responsable de almacenar los insumos agropecuarios de acuerdo a la normativa que los regula y velará por estos no generen olores molestos que afecten la calidad del aire de los vecinos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. | Durante la fase de construcción (Diario/Semanal I) |

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos.

Cuadro 16. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación.

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | |
|--|-------------------------|-----------|
| | Construcción | Operación |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción. Colectar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción los obreros utilizarán los sanitarios portátiles que se alquile. En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través de tanque | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>séptico. Ver en anexo prueba de percolación</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído). • Vehículos con el revisado mecánico en vigencia para minimizar los humos. • Asperjar el sitio con agua para minimizar el polvo en días secos. <p>Durante la etapa de operación el promotor será responsable de almacenar los insumos agropecuarios de acuerdo a la normativa que los regula y velará por estos no generen olores molestos que afecten la calidad del aire de los vecinos.</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. <p>Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</p> | | |

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica, porque no hay Fauna ni Flora silvestre en el área del proyecto que se afecte significativamente.

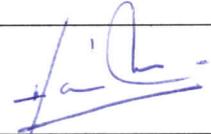
10.11 Costo de la gestión ambiental

Cuadro N° 17. Costos de la Gestión Ambiental

| Descripción | Costo Total (B/) |
|---|------------------------------|
| Elaboración de EslA Categoría I, pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente para la Evaluación Ambiental y Paz y Salvo. | 3,553.00 |
| Ejecución de las Medidas de Mitigación | 1,500.00 |
| Total | 5,053.00 |

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

12.1 Firmas debidamente notariadas

| Nombre del Consultor | Componente Desarrollado | Firma |
|-------------------------|--|---|
| Ing. Gilberto Samaniego | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinador del EsIA. ➤ Descripción del proyecto. ➤ Identificación de Impactos Ambientales. ➤ Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. ➤ Descripción del Ambiente Biológico. ➤ Descripción del Ambiente Físico del Proyecto. |  <hr/> Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-003-2021 |
| Ing. Cintya Sánchez | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción de las actividades. ➤ Descripción de medidas ambientales para el manejo. ➤ Descripción del Plan de Manejo ➤ Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). ➤ Edición final del documento ➤ Descripción del Ambiente Socioeconómico |  <hr/> Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA- ARC-063-2020 |



Personal colaborador:

| NOMBRE | PROFESIÓN | ACTIVIDAD |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Dagoberto González | Licenciado en Ciencias Ambientales | Descripción componente biológico |
| Julissa G. Muñoz G | Ingeniera Ambiental | Edición documento |
| Guillermo Sánchez Guerra | Ing. Electromecánica | Elaboración de Mapas a escala |

12.2 Número de registro de consultor(es)

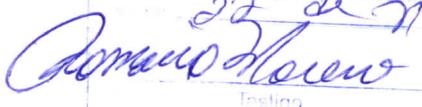
| | |
|---|--|
| Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA-ARC-003-2021 | Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA-ARC-063-2020 |
|---|--|

Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722

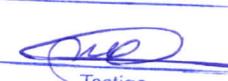
CERTIFICADO

Que la(s) firma(s) estampada(s) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe.

22 de noviembre 2021

Testigo: 

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
 Notaria Pública Segunda

Testigo: 



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ
 Esta autenticación no implica
 responsabilidad en cuanto al
 contenido del documento.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto **BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI**, a desarrollarse en el Corregimiento de Bágala, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- Durante la construcción del proyecto, pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden reducirse o evitarse mediante el uso de los implementos y equipo de seguridad laboral y una vigilancia permanente de las actividades en la obra. También se mantendrá en la etapa de construcción un seguimiento a las medidas de mitigación que se deben emplear para la fase de construcción del proyecto.

Recomendaciones:

- El promotor al momento de realizar la contratación de mano de obra deberá considerar contratar personal del área local.
- Brindar capacitaciones a los obreros antes de empezar las jornadas de trabajo tanto en el área de Seguridad Ocupacional, así como en Medio Ambiente.
- Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el PMA y en la resolución de aprobación.
- El promotor deberá colocar las señalizaciones necesarias dentro del área del proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la construcción del proyecto en las instituciones correspondientes.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- INEC. Contraloría General de la Nación. Censo Nacional de Población y Vivienda 2010
- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Ley N°8 de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 917 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2016.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Decreto N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.

15. ANEXOS

1. Nota de entrega notariada Y Declaración Jurada
2. Copia de Cédula del Representante Legal
3. Certificado de Registro Público de la Propiedad
4. Certificado de Registro Público de la Sociedad
5. Encuestas y listado de firmas
6. Mapa de Localización regional, escala 1:50,000
7. Planos del proyecto
8. Prueba de capacidad de soporte.
9. Prueba de percolación
10. Nota 14-1800-OT-257-2021, emitida por el MIVIOT
11. Certificación del municipio de Boquerón.
12. Informe de monitoreo de ruido ambiental
13. Informe de calidad de aire
14. Recibo de Pago de Evaluación, Certificado de Paz y Salvo y recibo de pago
15. Nota de la JAAR de Villa Lorena.

1. NOTA DE ENTREGA NOTARIADA Y DECLARACIÓN JURADA

Ciudad de Panamá, a fecha de presentación

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



INGENIERO CONCEPCIÓN:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”** actividad del sector de la Industria de la Construcción; promovido por **AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA**, registrada en el Folio N°810555 y representada por **JUAN CARLOS HERRERA PEREZ** con cédula de identidad 4-701-2351 localizable en la casa N° 36, en Villa de San Pablo, en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí con número de teléfono 6493-5722 o al correo electrónico juancarlos.herrera@azuam.com no tiene apartado postal.

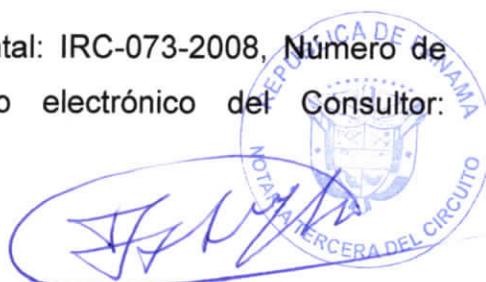
El proyecto se desarrollará en la Calle Interamericana, en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre la finca Folio Real 390298 código de ubicación 4202 Propiedad de **AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA**.

El documento consta de 14 capítulos, (1. Índice, 2 Resumen Ejecutivo, 3 Introducción, 4. Información General, 5. Descripción del Proyecto Obra o Actividad, 6. Descripción del Ambiente Físico, 7. Descripción del Ambiente Biológico, 8 Descripciones del Ambiente Socioeconómico, 9. Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos, 10. Plan de Manejo Ambiental, 12 Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas y responsabilidades, 13. Conclusiones y Recomendaciones. 14. Bibliografía, 15. Anexos), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En este caso el estudio es Categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 11. El documento está constituido por un total de 170 fojas.

Las consultoras ambientales son:

Ing. Cintya Sánchez Registro Ambiental: IRC-074-98, Número de móvil del Consultor: 6632-3036 Correo electrónico del Consultor: cgsmiranda@yahoo.com

Ing. Gilberto Samaniego Registro Ambiental: IRC-073-2008, Número de móvil del Consultor: 6455-9752, Correo electrónico del Consultor: gilberto_samaniego@hotmail.com





Para cualquier consulta contactar a Juan Carlos Herrera al celular 6493-5722 o al correo electrónico juancarlos.herrera@azuam.com así como a los consultores Gilberto Samaniego/Cintya Sánchez

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad
3. Certificado de Sociedad
4. Copia de cédula de la representante legal Notariada
5. Encuestas originales en el EsIA.
6. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo original y vigente.
8. Planos del proyecto.

Se adjunta Estudio de Impacto Ambiental en formato impreso y digital, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 248 del 31 de octubre de 2019 que suspende el uso de la Plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del sistema Interinstitucional del Ambiente denominado PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009, Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.





JUAN CARLOS HERRERA PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL
AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA.



Yo, Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 con cédula 4-728-2468
 CERTIFICO

Que ante mi compareció(eron) personalmente: Juan Carlos Herrera Perez con cédula 4-701-2351

y firmo (aron) el presente documento, de lo cual doy fe
 David 25 de noviembre de 2021

Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera

NOTARIA TERCERA
 Esta información no implica
 responsabilidad alguna de la
 en cuanto al contenido del documento.




NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

1
2
3 En mi despacho Notarial, en la Ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí,
4 República de Panamá, siendo las nueve y doce de la mañana (9:12 a.m.) del día veintiséis
5 (26) del mes de noviembre del año dos mil veintiuno (2021), ante mí, **Licenciada GLENDY**
6 **LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí,
7 con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos veintiocho- dos mil cuatrocientos
8 sesenta y ocho (4-728-2468), compareció personalmente: **JUAN CARLOS HERRERA**
9 **PEREZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cedula de identidad personal
10 **CUATRO – SETECIENTOS UNO – DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO (4-701-**
11 **2351)**, con domicilio legal en la casa Número TREINTA Y SEIS (36), en Villa de San Pablo,
12 en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, actuando en
13 nombre y representación de la empresa **AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD**
14 **ANÓNIMA**, registrada en (mercantil) Folio Número **OCHOCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS**
15 **CINCUENTA Y CINCO (810555)**, desde el lunes cinco (5) de agosto de dos mil trece (2013);
16 empresa Promotora del proyecto denominado **“BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI”**
17 categoría UNO (I), que se desarrollara en la finca identificada con el Folio Real Número
18 **TRESCIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO (390298)**, ubicada en la
19 Calle Interamericana, en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de
20 Chiriquí; me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración
21 Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es
22 exclusiva **DEL DECLARANTE**, y en conocimiento del contenido del artículo **TRESCIENTOS**
23 **OCHENTA Y CINCO (385)**, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo
24 aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin
25 ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----
26 **PRIMERO:** Declaro Bajo La Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es
27 verdadera: por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas ambientales y el mismo
28 genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales
29 negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el
30 artículo VEINTITRÉS (23) del Decreto Ejecutivo Número CIENTO VEINTITRÉS (123) de



1 catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capitulo
 2 SEGUNDO (II) del Título CUARTO (IV) de la Ley Número CUARENTA Y UNO (41) de uno (1)
 3 de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----

4 La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma
 5 espontánea y que no hubo interrupción alguna.-----

6 Para constancia firmo la presente Declaración Jurada, en la Ciudad de David, Distrito de
 7 David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los veintiséis (26) días del mes de
 8 noviembre del año dos mil veintiuno (2021).-----

9 **EL COMPARECIENTE**

10 
 11 
 12 **JUAN CARLOS HERRERA PEREZ**

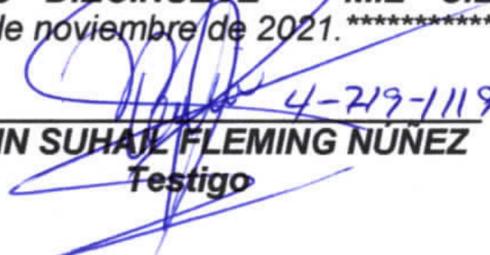


13 **REPRESENTANTE LEGAL** 4-701-2351
 26/11/21
 14 **AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANÓNIMA**

15 **Cedulado:**

16 La Suscrita Licenciada **GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública
 17 Tercera del Circuito de Chiriquí, cedulada 4-728-2468, **CERTIFICA:** Que ante mí,
 18 compareció personalmente **JUAN CARLOS HERRERA PEREZ**, con cedula de identidad
 19 **CUATRO – SETECIENTOS UNO – DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO**
 20 **(4-701-2351)**, actuando en nombre y representación de la empresa **AGROPECUARIA**
 21 **QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANÓNIMA**, quien rindió, leyó, aprobó y firmo la presente Declaración
 22 Jurada, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, **MARISOL SANTOS**
CABALLERO y **MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ**, mujeres, mayores de edad,
 panameñas, soltera, vecinas de esta ciudad, hábiles de este Circuito, ceduladas bajo los
 números **CUATRO – CIENTO CUARENTA Y DOS – DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y**
OCHO (4-142-2388) y **CUATRO – SETECIENTOS DIECINUEVE – MIL CIENTO**
DIECINUEVE (4-719-1119), de lo cual doy fe. David, 26 de noviembre de 2021. *****

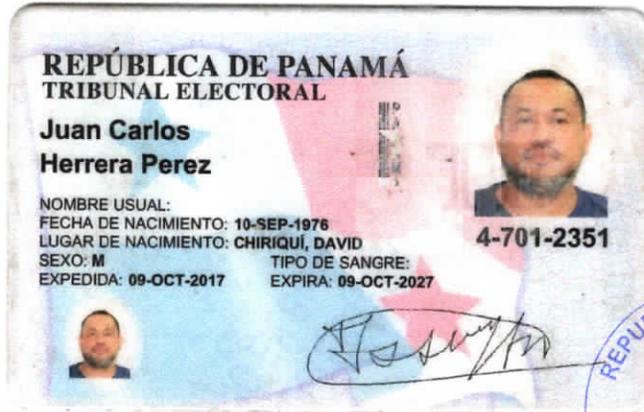
23 
 24 **MARISOL SANTOS CABALLERO**
 Testigo

23 
 24 **MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ**
 Testigo

25 
 26 **Licda. Glendy Castillo de Osigian**
 27 **Notaria Pública Tercera**



2. COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí,

25/11/2021
Glendy Castillo de Osigian
Testigos
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera



3. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR
BERMUDEZ JIMENEZ
FECHA: 2021.10.13 17:32:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 387658/2021 (0) DE FECHA 12/oct./2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUERÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 4202, FOLIO REAL Nº 390298 (F) CALLE INTERAMERICANA, CORREGIMIENTO BÁGALA, DISTRITO BOQUERÓN, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2500 m² 56 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2500 m² 56 dm² CON UN VALOR DE DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/.200,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/.200,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: DOSCIENTOS MIL BALBOAS(B/.200,000.00). NÚMERO DE PLANO: 40302-63953.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA INTERAMERICANA; SUR: JULIA SANTAMARIA DE CHAVARRIA; ESTE: ELVIRA SAMUDIO DE JIMENEZ; OESTE: ERASMO ISALGUE.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA (RUC 810555) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIERE: 26/07/2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 110748/2012, DE FECHA 21/jun./2012.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE OCTUBRE DE 2021 10:49 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 1403206768



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4565D850-AFD7-456A-AF4B-13215499CC6C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

4. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR
BERMUDEZ JIMENEZ
FECHA: 2021.10.13 17:33:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA
CON VISTA A LA SOLICITUD
387686/2021 (0) DE FECHA 12/oct./2021
QUE LA SOCIEDAD

AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA (ABREVIADO AGRO Q. SOCIEDAD ANONIMA)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 810555 (S) DESDE EL LUNES, 5 DE AGOSTO DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN CARLOS HERRERA PEREZ
SUSCRIPTOR: PATRICIA LORENA NAVARRO RODRIGUEZ
DIRECTOR: JUAN CARLOS HERRERA PEREZ
DIRECTOR: PATRICIA LORENA NAVARRO RODRIGUEZ
DIRECTOR: IGNACIO PIMENTEL GUTIERREZ
PRESIDENTE: JUAN CARLOS HERRERA PEREZ
SECRETARIO: PATRICIA LORENA NAVARRO RODRIGUEZ
TESORERO: IGNACIO PIMENTEL GUTIERREZ
AGENTE RESIDENTE: YANIS SOPHIA MIRANDA QUINTERO.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA
ESTAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 13 DE OCTUBRE DE 2021 A LAS
10:54 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403206756**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 16F36F1C-F98A-4579-A761-26869960936C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

5. ENCUESTAS Y LISTADO DE FIRMAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 1

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí x No _____

Explique:

Próximamente abriré una panadería y refrigeraría que queda enfrente del lugar y deseo saber que se guardará en la bodega.

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí x No _____

¿Cómo?

Si hay agroquímicos que libran malos olores a molestias, algunos son peligrosos.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí x No _____

Se debe realizar un estudio exhaustivo para saber mejor.

Datos generales del encuestado:

Nombre: Milenis Quintera, Edad: 28, Sexo: F
Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Acadélica de Alimentos
Lugar de Residencia: Bágala frente a la Interamericana
Otros comentarios: Que sus productos no nos afecten como residentes cercanos.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 2

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí No

Explique:

Soy adulta mayor y me gustaría que se conserven muy bien guardados sus productos porque sufro de irritaciones en la piel.

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí No

¿Cómo?

Se no guardarse bien, hay agroquímicos que desprenden olores perjudiciales.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí No

Si se hace con toda la seguridad y medidas preventivas.

Datos generales del encuestado:

Nombre: Christa Santomaría, Edad: 74, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Abna de casa

Lugar de Residencia: Bágala, frente a la Interamericana.

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

Depende del uso que le den a sus productos.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Astimpina de Beintero, Edad: 66, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Amo de casa

Lugar de Residencia: Bágala, parte a la Interamericana

Otros comentarios: Quede su satisfacción por los residentes del área porque hay en lugar cercano para comprar insumos.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 4

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Maria de Quintero, Edad: 52, Sexo: F

Nivel Escolar: Univ., Ocupación: ame de casa

Lugar de Residencia: Bágala frente a la Interamericana

Otros comentarios: Ayudará a comprar los insumos más cerca.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 5

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Orival Zapata, Edad: 42, Sexo: M

Nivel Escolar: Univ, Ocupación: Granadero

Lugar de Residencia: San Andrés

Otros comentarios: Será en lugar cucarno para comprar

sonillas.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 6

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Marilyn Soto, Edad: 38, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Comerciante

Lugar de Residencia: Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 7

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí No

Explique:

Si no se almacena bien, puede haber escape de olores, también de sustancias químicas, esto afectaría a nosotros y al ambiente.

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí No

¿Cómo?

Hay ciertos activos químicos que desprenden olores, irritaciones, y demás afectaciones.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí No

Datos generales del encuestado:

Nombre: José Romero Edad: 41, Sexo: M

Nivel Escolar: Univ. Ocupación: Profesor Biólogo

Lugar de Residencia: Bágala, frente a la Interamericana

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

Si es una bodega para guardar granos no.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Mandelma Olay Edad: 68, Sexo: F
Nivel Escolar: Univ., Ocupación: Profesora jubilada
Lugar de Residencia: Bágala, Santa Fe.
Otros comentarios: me gusta porque estaría cerca a mi casa.

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 9

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Magnolia Gómez, Edad: 65, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Comerciante

Lugar de Residencia: Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 10

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Selma Benalba Vega, Edad: 21, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: ama de casa

Lugar de Residencia: Santa Lucía, Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 11

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Riseth Vega, Edad: 22, Sexo: F

Nivel Escolar: Univ., Ocupación: Estudiante

Lugar de Residencia: Santa Lucía, Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 12

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Jacobo Santamaría, Edad: 70, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Jubilada

Lugar de Residencia: Santa Lucía, Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 13

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: José Molina, Edad: 73, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Formador

Lugar de Residencia: Santa Lucía Bágala

Otros comentarios: Que sea beneficioso para los residentes.

¡ MUCHAS GRACIAS !

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 14

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Georgo Ferrer, Edad: 58, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Masadora

Lugar de Residencia: San Andrés

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 15

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____,

Datos generales del encuestado:

Nombre: José Martínez, Edad: 55, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Jornalero

Lugar de Residencia: Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 16

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Ramsey Avendano, Edad: 45, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Secretaria Jenta Comunal Bágala

Lugar de Residencia: Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 17

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Daysi Yamal, Edad: 35 Sexo: F
Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Jefa de Paz de Bágala
Lugar de Residencia: Bágala
Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 18

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Mera Quintera, Edad: 62, Sexo: F

Nivel Escolar: Abnro, Ocupación: Am de casa

Lugar de Residencia: Boigala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 23/11/21

Encuesta # 19

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No X

Explique:

Por ahora no se puede decir si habrá algún daño.

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No X

¿Cómo?

Si se maneja con cuidado y seguridad

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí X No _____

Datos generales del encuestado:

Nombre: Olga Santomauá, Edad: 64, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Amo de Casa

Lugar de Residencia: Santa Lucía, Bágala

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

LISTA DE ENCUESTADOS

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA

| # | NOMBRE DEL ENCUESTADO | FIRMA |
|----|----------------------------|-------------------|
| 1 | Milena Quintero | Quintero |
| 2 | Elvira Santamaría | E S |
| 3 | Soledad de Quintero | Quintero |
| 4 | María de Quintero | María de Quintero |
| 5 | Juan Manuel Zúñiga | JMZ |
| 6 | Rony Jey Soto | RJS |
| 7 | José Romero | JR |
| 8 | Mendelma Sáez | M de Sáez |
| 9 | Magdalena Gómez Rojas | MR |
| 10 | Selenia Linares Vega | selenia |
| 11 | Lisbeth Vega | Lisbeth Vega |
| 12 | Jacobo Santamaría 4,106546 | |
| 13 | José A. Molina S | |
| 14 | Jorge Corrao | Jorge Corrao |
| 15 | José Martínez | José Martínez |

MUCHAS GRACIAS

LISTA DE ENCUESTADOS

Proyecto: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA

| # | NOMBRE DEL ENCUESTADO | FIRMA |
|----|-----------------------|-----------------|
| 1 | Rosaura Arce A. | Rosaura Arce A. |
| 2 | Dayn González | Dayn González |
| 3 | Nora Quintero | No Firmó |
| 4 | Olga Santamaría | No Firmó |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |

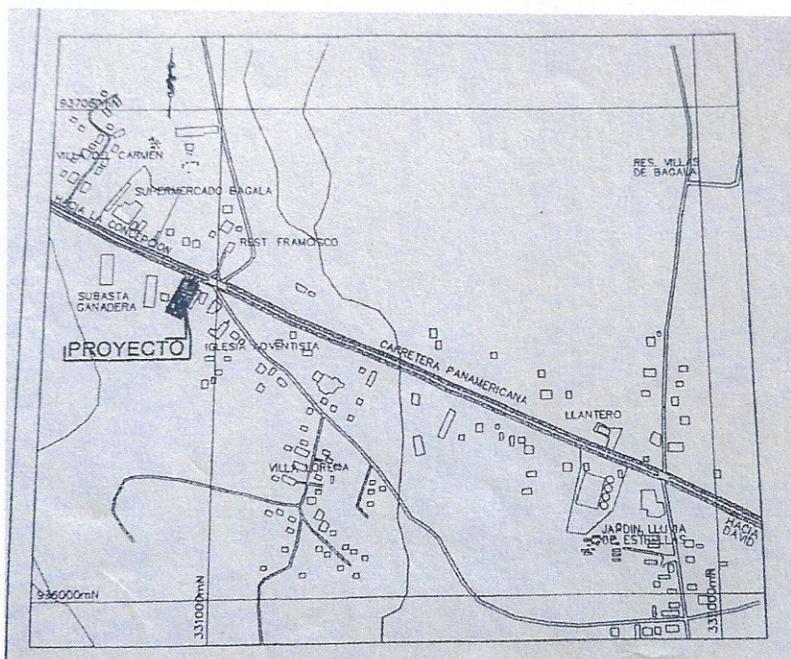
MUCHAS GRACIAS

FICHA INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

- Proyecto:** BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI
Ubicación: Calle Interamericana, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Promotor: AGROPECUARIA QUIKIRIKI, SOCIEDAD ANONIMA
Resumen: El proyecto consiste en la construcción de una galera, la cual tendrá un área de construcción total de 1,109.92 m², de los cuales 84.60 m² es área abierta y 1,025.32 m² es área cerrada; esta galera se utilizará para la compra, distribución y venta de insumos agropecuarios.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752



MUCHAS GRACIAS

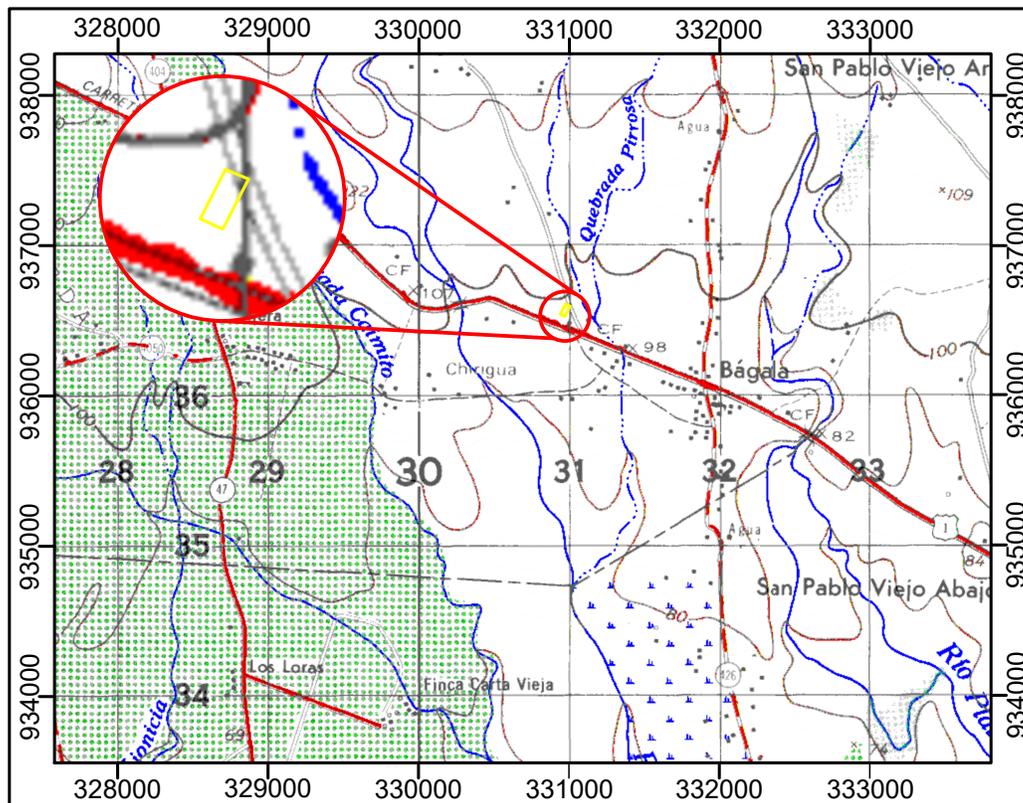
6. MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL, ESCALA 1:50,000

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA
 NOMBRE DEL PROYECTO:
"BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI"

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
**Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón,
 Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR DEL PROYECTO:
 AGROPECUARIA QUIKIRIKI, S.A.



LOCALIZACIÓN REGIONAL



PROYECCIÓN UTM
 DATUM WGS 84
 ZONA NORTE 17

COORDENADAS DEL PROYECTO

| PUNTO | ESTE | NORTE |
|-------|------------|------------|
| 1 | 330929.861 | 936635.454 |
| 2 | 330960.801 | 936622.877 |
| 3 | 330946.034 | 936594.319 |
| 4 | 330926.338 | 936556.015 |
| 5 | 330896.133 | 936569.877 |
| 6 | 330899.604 | 936576.329 |
| 7 | 330904.712 | 936586.576 |
| 8 | 330909.027 | 936594.882 |
| 9 | 330919.995 | 936616.206 |

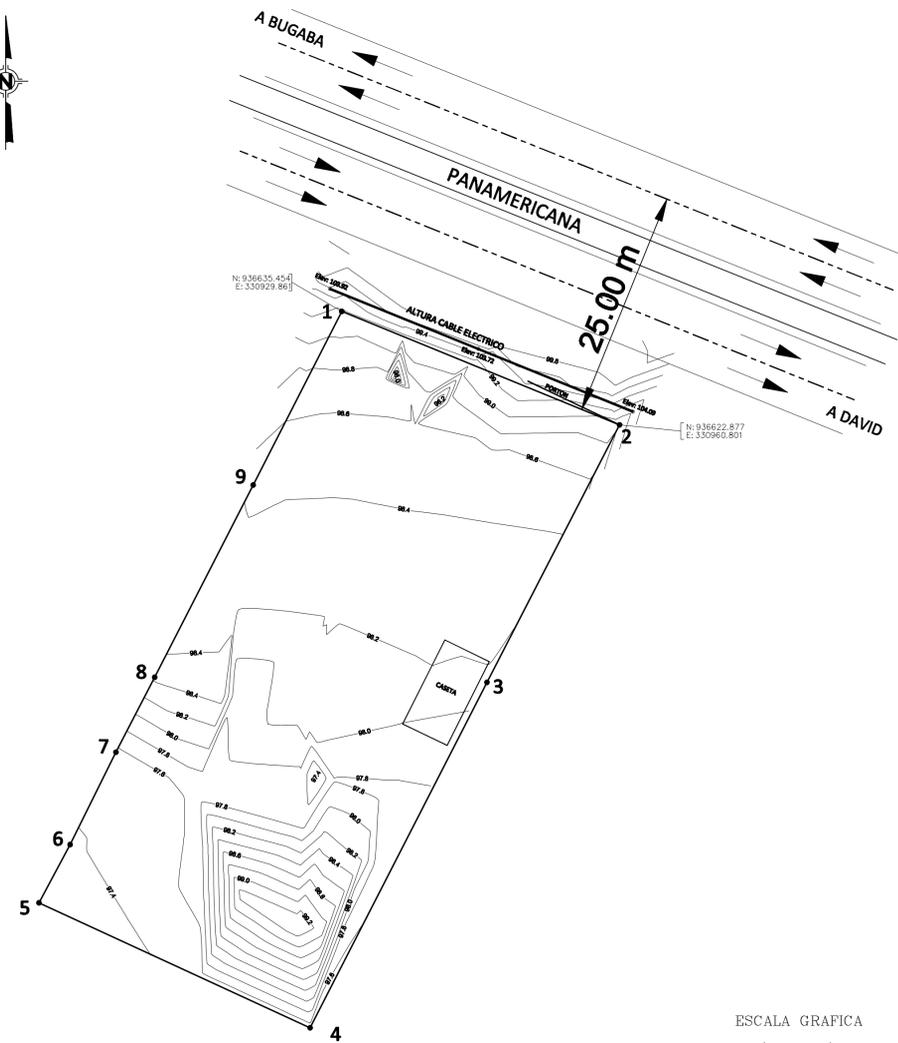
-  UBICACIÓN DEL PROYECTO
-  RÍOS, QUEBRADAS
-  Carretera pavimentada transitable todo el año
-  Carretera de superficie ligera transitable todo el año
-  Calle
-  Camino de tierra
-  Autopista, corredor



Escala Gráfica: 1: 50,000



7. PLANOS DEL PROYECTO



ESCALA GRAFICA

(EN METROS)



1 : 300

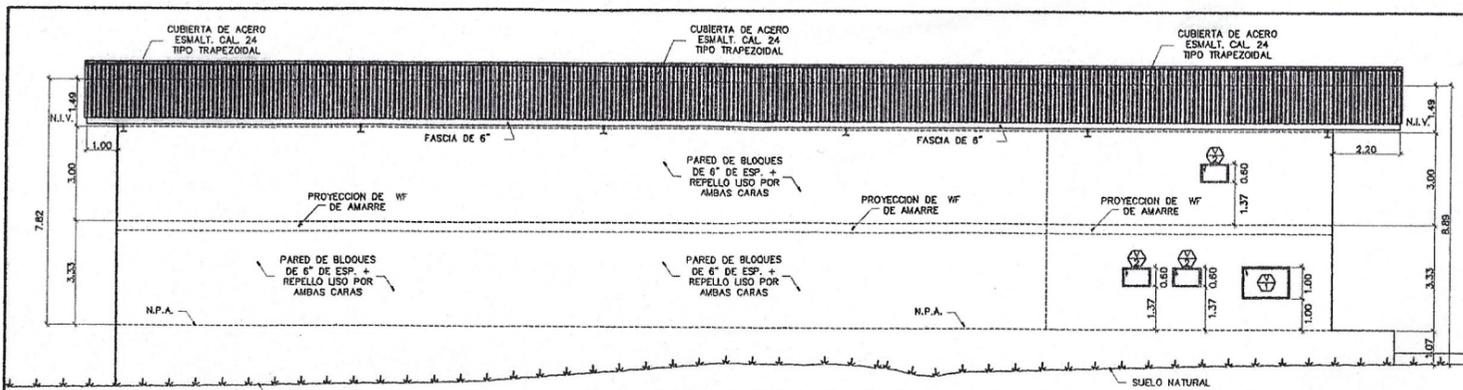
DATOS DE CAMPO

| EST. | DIST. | RUMBOS | NORTE | ESTE |
|------|-------|-------------|------------|------------|
| 1 2 | 33.40 | S67°52'36"E | 936635.454 | 330929.861 |
| 2 3 | 32.15 | S27°20'29"W | 936622.877 | 330960.801 |
| 3 4 | 43.07 | S27°12'48"W | 936594.319 | 330946.034 |
| 4 5 | 33.23 | N65°20'53"W | 936556.015 | 330926.338 |
| 5 6 | 7.33 | N28°16'31"E | 936569.877 | 330896.133 |
| 6 7 | 11.45 | N26°29'51"E | 936576.329 | 330899.604 |
| 7 8 | 9.36 | N27°27'18"E | 936586.576 | 330904.712 |
| 8 9 | 23.98 | N27°13'12"E | 936594.882 | 330909.027 |
| 9 1 | 21.63 | N27°08'14"E | 936616.206 | 330919.995 |

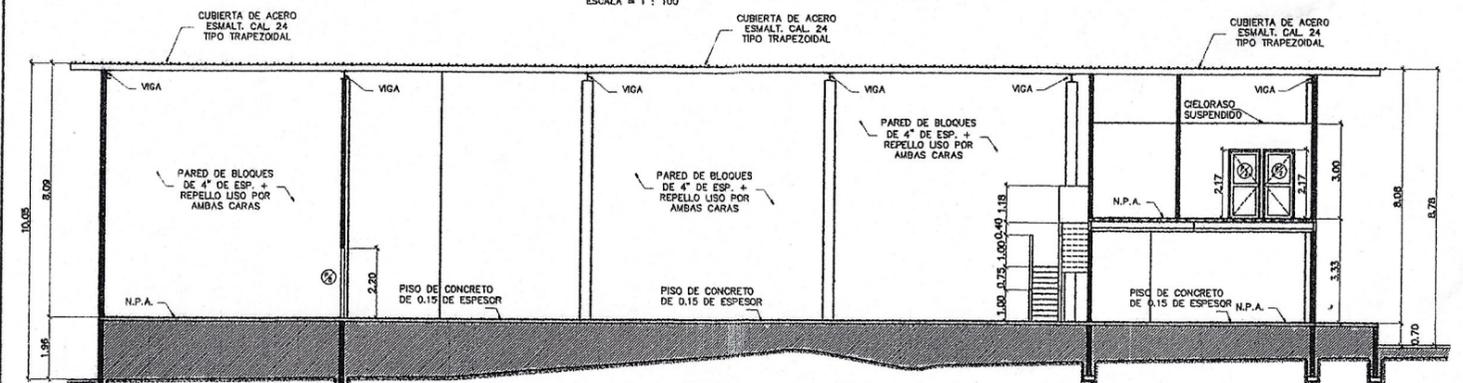
LEVANTADO CALCULADO DIBUJADO



ESC. 1 : 300 JULIO 2021



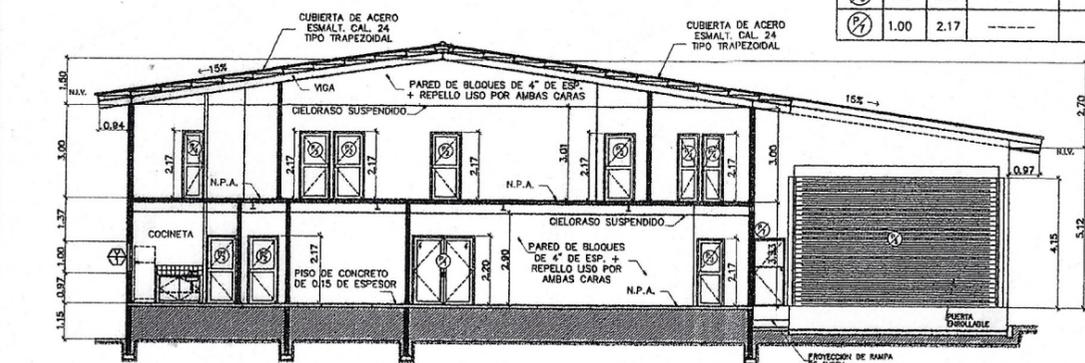
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA = 1 : 100



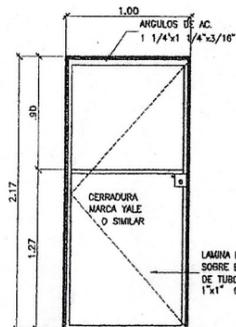
SECCION LONGITUDINAL L-01
ESCALA = 1 : 100

| TIPO | DIMENSION ANCHO ALTO | ANTEP. | UNIDAD VANO | CANT. REQ. | DESCRIPCION |
|------|----------------------|--------|-------------|------------|---|
| ⊕ | 1.50 x 1.00 | 0.97 | 1 | 16 | VIDRIO FIJO TRANSPARENTE DE 1/4" DE ESPESOR EN MARCOS DE ALUMINIO ANONIZADO |
| ⊖ | 0.90 x 0.60 | 1.37 | 1 | 5 | VIDRIO FIJO TRANSPARENTE DE 1/4" DE ESPESOR EN MARCOS DE ALUMINIO ANONIZADO |

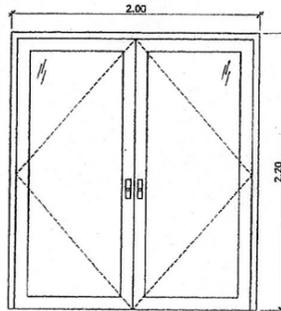
| TIPO | ANCHO | ALTO | BISAGRAS | CERRADURA | MARCOS | CANTIDAD REQ. | OBSERVACIONES |
|------|-------|------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|-------------------------------------|
| ⊕ | 2.00 | 2.17 | 3 BISAGRAS 3 1/2" X 3 1/2" | DOBLE LLAVE | MARCO INTEGRAL DE ALUMINIO | 1 | A ESCOGER POR DEPART. DE VENTA |
| ⊖ | 1.00 | 2.17 | 3 BISAGRAS 3 1/2" X 3 1/2" | TIPO YALE O SIMILAR | INTEGRAL 2" X 4" DE MADERA | 8 | A ESCOGER POR DEPART. DE VENTA |
| ⊕ | 0.90 | 2.17 | 2 BISAGRAS 3 1/2" X 3 1/2" | POMO Y BOTON | INTEGRAL 2" X 4" DE MADERA | 1 | A ESCOGER POR DEPART. DE VENTA |
| ⊖ | 0.70 | 2.17 | 2 BISAGRAS 3 1/2" X 3 1/2" | POMO Y BOTON | INTEGRAL 2" X 4" DE MADERA | 3 | A ESCOGER POR DEPART. DE VENTA |
| ⊕ | 6.61 | 4.50 | ---- | ---- | RIELES DE METAL | 1 | PUERTA ENROLLABLE ACERO GALVANIZADO |
| ⊖ | 1.00 | 2.17 | ---- | ---- | RIELES DE METAL | 4 | PUERTA CORREDIZA ACERO GALVANIZADO |
| ⊕ | 1.00 | 2.17 | ---- | ---- | RIELES DE METAL | 1 | PUERTA CORREDIZA ACERO GALVANIZADO |



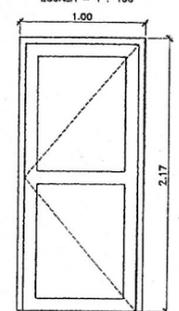
SECCION TRANSVERSAL T-01
ESCALA = 1 : 100



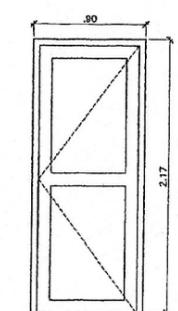
PUERTA No 7
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



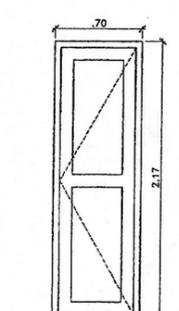
PUERTA No 1
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



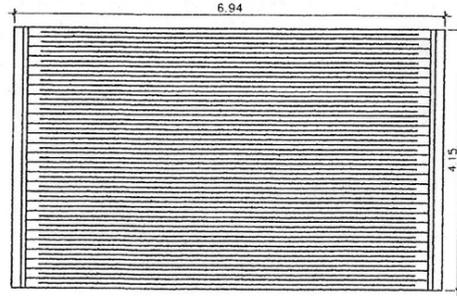
PUERTA No 2
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



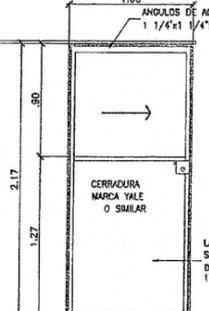
PUERTA No 3
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



PUERTA No 4
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



PUERTA No 5
ESCALA 1: 50 TIPO - METAL



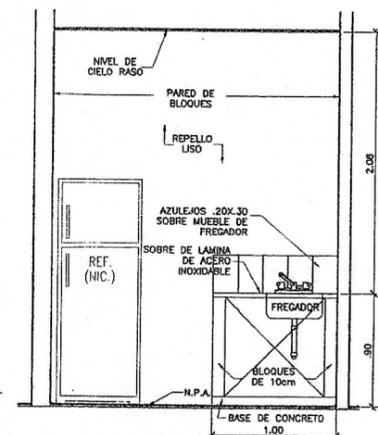
PUERTA No 6
ESCALA 1: 25 TIPO - METAL



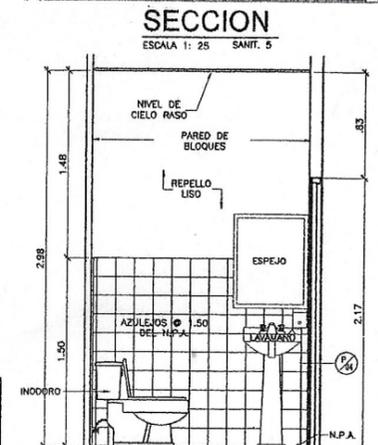
VENT. TIPO
ESCALA 1: 25



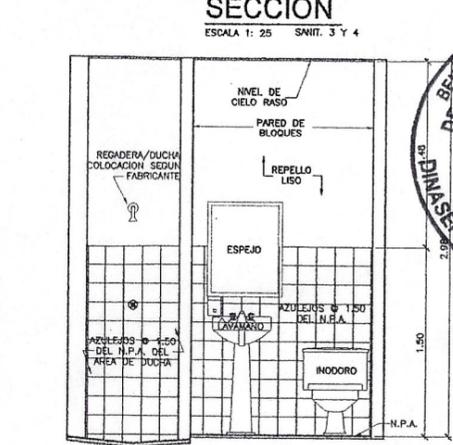
VENT. TIPO
ESCALA 1: 25



SECCION
ESCALA 1: 25 COCINA



SECCION
ESCALA 1: 25 SANIT. 5



SECCION
ESCALA 1: 25 SANIT. 3 Y 4

- NOTAS DE PUERTAS**
- 1- TODAS LAS PUERTAS Y ACCESORIOS SERAN SUMINISTRADAS POR EL PROPIETARIO E INSTALADAS POR EL CONTRATISTA.
 - 2- LAS MEDIDAS INDICADAS MUESTRAN EL VANO A DEJAR EN LA OBRA.
 - 3- VERIFICAR LAS CANTIDADES ANTES DE SU PEDIDO Y COLOCACION.
 - 4- LOS RECUADROS O DISEÑOS EN LAS PUERTAS PUEDEN DER VARIADOS POR EL PROPIETARIO.
 - 5- LAS CERRADURAS NO INDICAN MODELO NI MARCA, SERAN ESPECIFICADAS POR EL PROPIETARIO.
 - 6- TODAS LAS PUERTAS SERAN COLOCADAS COMPLETAS E INSPECCIONADAS ANTES DE SU ENTREGA.
 - 7- TODAS LAS PUERTAS Y MARCOS QUE SEAN METAL SERAN PINTADAS CON PINTURA ANTICORROSION CONTRA SALTIRE EL COLOR FINAL SERA ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO.
 - 8- SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES DE VANO DE PUERTAS ANTES DE ORDENAR LAS PUERTAS. CUALQUIER DISCREPANCIA SERA TRANSMITIDA ANTES DEL PEDIDO FINAL.



DAVID ERNESTO FLORES PLANELLS
ARQUITECTO
LICENCIA NO. 2017-001-064
FIR.M.A.
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| CONSULTORES URBANOS PANAMA | | PROYECTO DE INTERVENCIÓN 1 | |
| RODECA AGRPECUARIA QUIKIRKI, S.A. | | AGROPECUARIA QUIKIRKI, S.A. | |
| ELEVACIONES Y SECCIONES | | ELEVACIONES Y SECCIONES | |
| AUTOR: DAVID ERNESTO FLORES PLANELLS | | AUTOR: DAVID ERNESTO FLORES PLANELLS | |
| FECHA: 02/07/2021 | | FECHA: 02/07/2021 | |
| HOJA 4 | | HOJA 4 | |
| 3 | | 3 | |

8. PRUEBA DE CAPACIDAD DE SOPORTE.

Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki

Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.

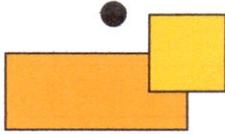
Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala,
Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí,
República de Panamá

Estudio:

Pruebas de Capacidad de Soporte (SPT)

Julio 2021

Op Ingenieros, S. A.
Ingeniería Control de calidad Geotecnia
JTIA 1819



Op Ingenieros, S. A.

Ingeniería Control de calidad Geotecnia

JTIA No. 1819

Villa Dora, David, Chiriquí, República de Panamá

Teléfono: (507) 6674 4945; Correo: opingenieros@outlook.com

Informe Capacidad de Soporte del Suelo

Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki

Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí

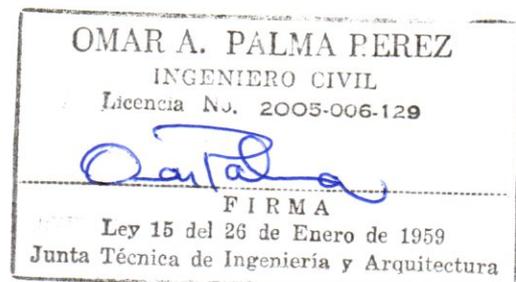
Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.

I- Propósito del estudio

El objetivo de este estudio fue determinar la capacidad de soporte del suelo con el fin de contar con la información básica para el diseño de las fundaciones para el proyecto: **“Bodega Agropecuaria Quikiriki”** ubicado en la carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí. El estudio fue solicitado por **Agropecuaria Quikiriki, S.A.**

II- Descripción del área y geología.

El terreno estudiado es relativamente plano con una elevación de 103.00 (msnm) (Dato obtenido de Google Earth). Según el Mapa Geológico de Panamá, esta zona se encuentra en la formación Barú (QPS-BA) y cerca de la formación Las Lajas (QR-Ala), en la cual predominan las rocas basálticas, andesitas, cenizas, tobas aglomerados y aluviones en las **partes inferiores del subsuelo** y sedimentos consolidados, lutitas (roca sedimentaria compuesta por partículas del tamaño de la arcilla y del limo) y areniscas en la **parte superior del terreno**. Una zona de fallas (falla Chiriquí) se encuentran al norte del área estudiada, en la cual el REP 2004 y REP 2014 recomiendan usar coeficientes medios a elevados de aceleración para el diseño estructural.



III- Trabajos realizados

La investigación realizada tuvo como propósito obtener la información de campo solicitada y consiste de lo siguiente:

A- Determinación del número de sondeos y profundidad (Ver Anexo No. 1)

- **Área:** 1308.00 m²
- **Factor G:** 0.7
- **Factor E:** 0.5
- **Número de sondeos solicitados:** Dos (2)
- **Profundidad de sondeos:** 4.50 m

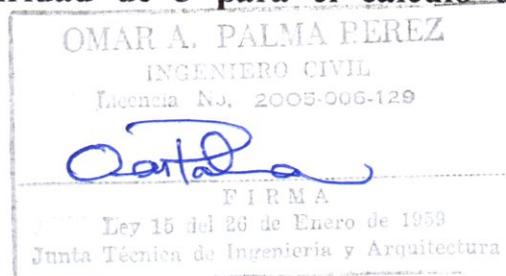
B- Prueba de Capacidad de soporte en campo.

La Prueba de Penetración Estándar (SPT) consistió en determinar la capacidad de soporte del suelo. Los ensayos de penetración se efectuaron mediante el uso de un penetrómetro de 3.49 cm de diámetro interior, martillo de 63.5 kg (140 lb) y con una caída libre de 0.76 m (30 plg).

La terminología, procedimiento y cálculos de la prueba SPT están referenciados a la norma ASTM D-1586 y el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).

La ubicación de los hoyos en estudio fue en común acuerdo con el solicitante. En el **Anexo No. 2** aparecen ubicación del sitio del proyecto como ubicación, esquemático de ubicación y fotografías de las prueba de campo.

En los **Anexo No. 3** y **No. 4** se detallan el tipo de material encontrado, la humedad natural del suelo, porcentaje de recuperación, nivel freático y capacidad de soporte admisible a diferentes profundidades en los hoyos en estudio. **“Se usó un factor de seguridad de 3 para el cálculo de la capacidad de soporte admisible”.**



C- Pruebas de laboratorio.

Consiste en el cálculo de humedad, descripción visual del material, porcentaje de recuperación y cálculo de la capacidad de soporte del suelo.

Las pruebas de Granulometría, Lavado de tamiz No. 200 y Límites de Atterberg con el fin realizar la clasificación de suelos presentes por el sistema unificado (SUCS) en base a la norma ASTM D 2487 **no fueron solicitados.**

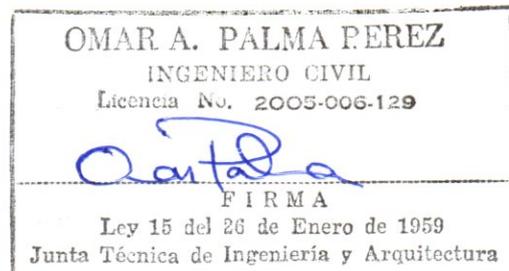
La prueba de corte directo para determinar la cohesión y ángulo de fricción interna de los suelos presentes **tampoco fueron solicitados.**

IV- Conclusiones y Recomendaciones:

1. Hoyo No. 1 (Parte Posterior)

- Parte superior (0.00 a 2.30 m profundidad):
 - i. Entre 0.00 a 0.40 m de profundidad predomina limo con presencia de materia orgánica de humedad media a alta, plasticidad media y consistencia en sitio suave.
 - ii. Entre 0.40 m a 2.30 m de profundidad predomina limo de humedad media a alta, plasticidad media y de consistencia en sitio suave (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).
 - iii. Los valores encontrados en las pruebas de campo coinciden aproximadamente con los valores nominales de capacidad de soporte admisible del REP-2014 (Cuadro A6.3.7) para un limo de consistencia en sitio suave (De 0.40 m a 2.30 m de profundidad).

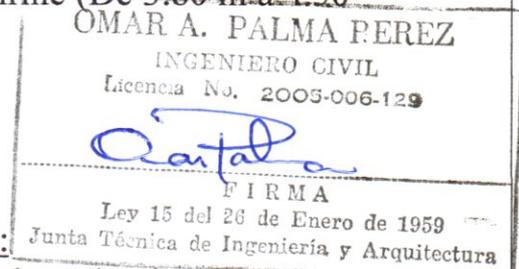
- Parte inferior (2.30 m a 4.50 m profundidad):
 - i. Entre 2.30 m a 3.80 m de profundidad predomina limo con presencia de arena de humedad media, plasticidad media y de consistencia en sitio suave (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).



- ii. Entre 3.80 m a 4.50 m de profundidad predomina limo con presencia de arena de humedad media, plasticidad media y de consistencia en sitio muy firme (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).
- iii. Los valores encontrados en las pruebas de campo coinciden aproximadamente con los valores nominales de capacidad de soporte admisible del REP-2014 (Cuadro A6.3.7) para para un limo con arena de consistencia en sitio suave (De 2.30 m a 3.80 m de profundidad) y para un limo con arena de consistencia en sitio muy firme (De 3.80 m a 4.50 m de profundidad).

2. Hoyo No. 2 (Parte Frontal)

- Parte superior (0.00 a 2.00 m profundidad):
 - i. Entre 0.00 a 0.70 m de profundidad predomina limo con presencia de materia orgánica de humedad media a alta, plasticidad media y consistencia en sitio suave.
 - ii. Entre 0.70 m a 2.00 m de profundidad predomina limo de humedad media a alta, plasticidad media y de consistencia en sitio suave (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).
 - iii. Los valores encontrados en las pruebas de campo coinciden aproximadamente con los valores nominales de capacidad de soporte admisible del REP-2014 (Cuadro A6.3.7) para un limo de consistencia en sitio suave (De 0.70 m a 2.00 m de profundidad).
- Parte inferior (2.00 m a 4.50 m profundidad):
 - i. Entre 2.00 m a 2.90 m de profundidad predomina limo con presencia de arena de humedad media, plasticidad media y de consistencia en sitio muy suave (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).
 - ii. Entre 2.90 m a 4.00 m de profundidad predomina limo con presencia de arena de humedad media, plasticidad media y de consistencia en sitio suave (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).



- iii. Entre 4.00 m a 4.50 m de profundidad predomina limo con presencia de arena de humedad media, plasticidad media y de consistencia en sitio muy firme (Cuadro A6.2.6.6.1 – Tabla I y II).
 - iv. Los valores encontrados en las pruebas de campo coinciden aproximadamente con los valores nominales de capacidad de soporte admisible del REP-2014 (Cuadro A6.3.7) para para un limo con arena de consistencia en sitio suave (De 2.90 m a 4.00 m de profundidad) y para un limo con arena de consistencia muy firme (De 4.00 m a 4.50 m de profundidad).
3. Según la estratigrafía del área de estudio y de acuerdo al Reglamento Estructural de Panamá (**REP-2014 Capítulo 5 Punto 5.10 y ASCE/SEI 7-05 Capítulo 20**) se recomienda utilizar un perfil del suelo “**Tipo D**”, el cual finalmente será definido por el ingeniero civil del proyecto.
4. Aunque el propósito del estudio no es el diseño de las fundaciones, recomendamos utilizar como referencia los valores de capacidad de soporte indicados (Ver Anexos No. 3 y No. 4). Para la profundidad de cimentación a definir por el ingeniero civil del proyecto **considerar remover el material ((Sobre todo para suelos de consistencia en sitio muy suave y con presencia de materia orgánica)) en el área de desplante de las fundaciones y reemplazarse para aumentar la capacidad de soporte admisible según REP 2014 y controlar asentamientos diferenciales. Se sugiere colocar grava arenosa gruesa (material aluvial de río) bien graduada alrededor y debajo de las fundaciones, debidamente compactada (100% del proctor estándar).**
5. No se han hecho consideraciones de asentamientos, dada las recomendaciones de compactar al 100 % la zona del desplante de las fundaciones.
6. El diseñador deberá decidir la profundidad de reemplazo del material y las dimensiones de las fundaciones individuales.

| |
|---|
| OMAR A. PALMA PEREZ INGENIERO CIVIL Licencia No. 2005-006-129  FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura |
|---|

Anexo No. 1
Certificación de cumplimiento - REP 2014

Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki
Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.
Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí

Superficie total : 1308.00 m²

| Condición Geológica | Factor de condición Geológica (G) |
|---------------------|-----------------------------------|
| Uniforme | 0.7 |
| Algo variable | 1.0 |
| Variable | 1.3 |

| Tipo de estructura | Factor estructural (E) |
|------------------------|------------------------|
| 1 ó 2 plantas, galeras | 0.5 |
| 3 a 9 plantas | 1.5 |
| 10 a 19 plantas | 2.5 |
| 20 plantas o más | 4.0 |

N = G (AxE + 2) REP-2014 A6.2.3

Factor A: Área planta (miles de metros cuadrados)

| Componente de la estructura | Área de planta (m ²) | Factor A | Condición geológica | Factor G | Tipo de estructura | Factor E | N (número perforaciones mínimas) |
|-----------------------------|----------------------------------|----------|---------------------|----------|------------------------|----------|----------------------------------|
| Galeras | 1308.00 | 1.31 | Uniforme | 0.70 | 1 ó 2 plantas, galeras | 0.50 | 1.86 |

| Componente de la estructura | Número de perforaciones solicitadas | Rango mínimo de largo de las perforaciones realizadas (metros) | Profundidad mínima de desplante del cimiento | Ancho menor de zapata (m) | Desplante + 2 veces el ancho menor de zapata |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------------|--|
| Galeras | 2 | 4.50 | 0.80 | 0.90 | 5 veces ancho menor de zapata |

Nota 1: Zapatas para columnas, paredes o muros se requiere perforaciones igual a dos veces el ancho menor de la zapata. Sin embargo se requiere por lo menos una perforación 5 veces del ancho menor de la zapata (REP-2014 A6.2.5)

Nota 2: Las dimensiones y desplante de la zapata es solo una referencia para el ingeniero civil del proyecto y deben ser calculadas y revisadas.

| Clasificación del perfil de sitio (Perfil recomendado, el cual finalmente será definido por el ingeniero civil del proyecto) | Tipo "D" |
|--|-----------|
| Consideraciones sobre taludes | No aplica |
| Consideraciones sobre estructuras de retén | No aplica |
| Otros riesgos geotécnicos | No aplica |

OMAR A. PALMA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-129

OMAR A. PALMA PEREZ
FIRMA

Lev 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Anexo No. 2

Ubicación Sitio del Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki



Ubicación Pruebas Capacidad de Soporte

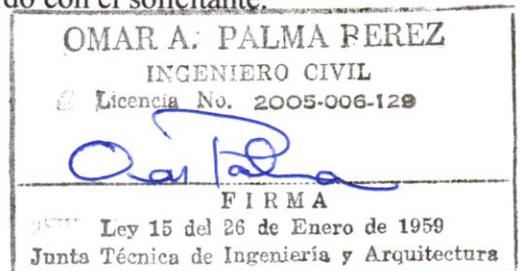


Coordenadas Pruebas Capacidad de Soporte

| Hoyo | Estructura | Coordenada Este | Coordenada Norte |
|-------|------------|-----------------|------------------|
| No. 1 | Galeras | 330918.4 | 936586.5 |
| No. 2 | Galeras | 330948.3 | 936600.1 |

Nota: Los sondeos fueron ubicados en sitio en común acuerdo con el solicitante.

Ver esquemático de ubicación para mayor referencia.



Fotografías Pruebas Capacidad de Soporte



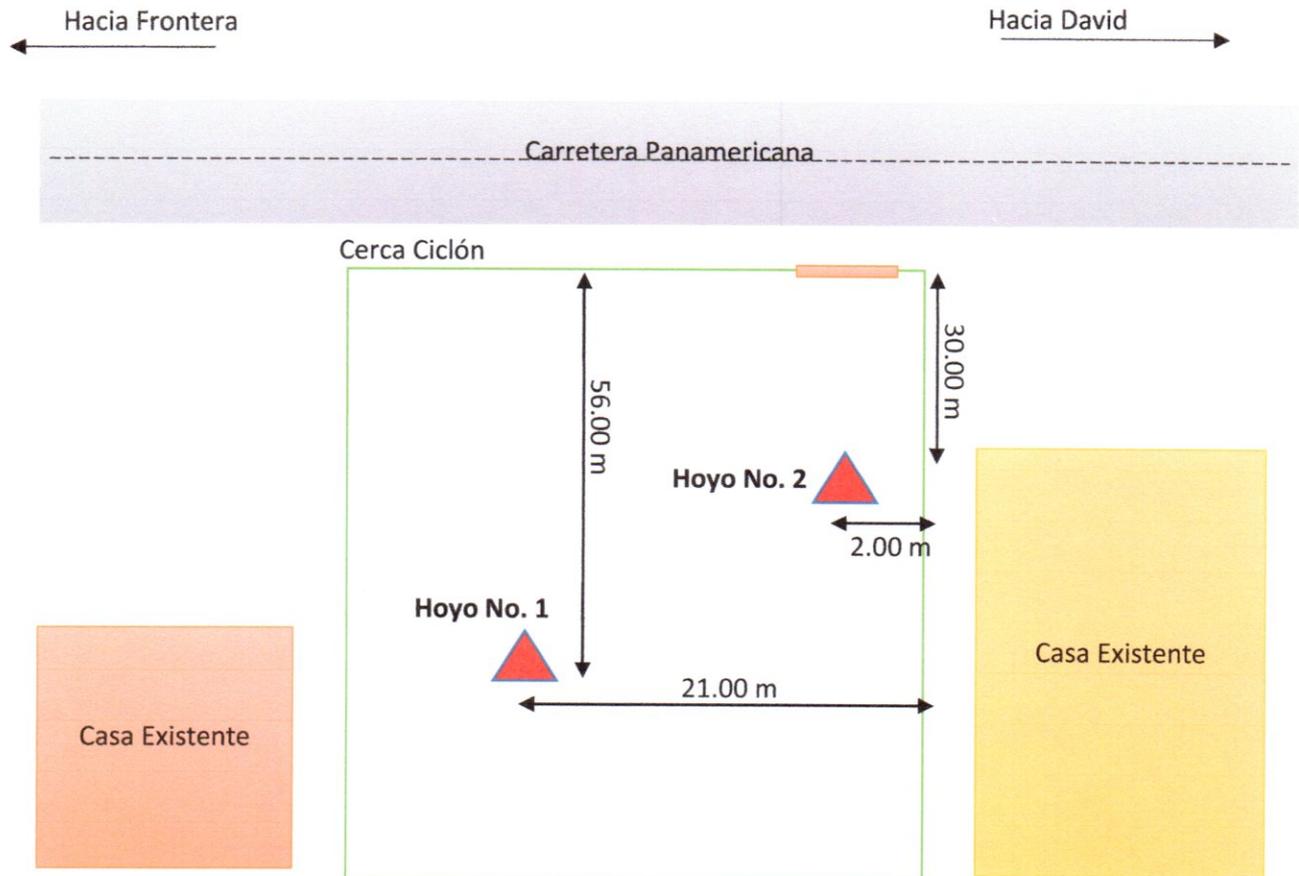
Hoyo No. 1



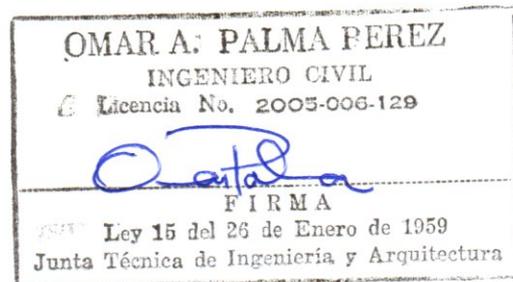
Hoyo No. 2

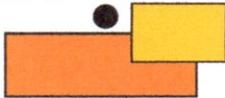
OMAR A. PALMA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2003-006-129
Omar A. Palma Perez
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Esquemático de Ubicación Pruebas Capacidad de Soporte



Nota: Sin Escala





Op Ingenieros, S.A.
Ingeniería - Control de calidad - Geotecnia
 JTIA: Resolución vigente No. 1819
 Villa Dora, David, Chiriquí
 Teléfono: (507) 6674 4945, e-mail: opingenieros@outlook.com

Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki
Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.
Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí
Coordenadas: 330918.4 E; 936586.5 N

Anexo No. 3

| Capacidad Soporte Suelo Hoyo No. 1 (Parte Posterior) | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|-----------------------------|------|--------|----------------------------|---------------------|----------------|-------|
| Estratigrafía | | | Resultados de prueba | | | | | | |
| H (m) | Descripción visual del material | Tipo muestra | H(m) | N | P (cm) | Capacidad soporte (Ton/m2) | Humedad natural (%) | Recuperación % | |
| 0.00 | Limo color chocolate oscuro con presencia de materia orgánica. Consistencia en sitio suave. | A | 0.00 | 2 | 15 | 6.0 | 42.5 | 10.0 | |
| | | | 2 | 15 | | | | | |
| 0.40 | | | 0.45 | 3 | 15 | | | | |
| 2.30 | Limo color pardo oscuro. Consistencia en sitio suave. | A | 1.00 | 1 | 15 | 6.0 | 47.7 | 10.0 | |
| | | | | 3 | 15 | | | | |
| | | | 1.45 | 2 | 15 | | | | |
| | | | A | 2.00 | 1 | 15 | 4.8 | 40.4 | 100.0 |
| | | | | 2 | 15 | | | | |
| | | 2.45 | 2 | 15 | | | | | |
| 3.80 | Limo color chocolate claro con presencia de arena. Consistencia en sitio suave. | A | 3.00 | 2 | 15 | 8.4 | 30.3 | 100.0 | |
| | | | | 3 | 15 | | | | |
| | | | | 3.45 | 4 | | | | 15 |
| 4.50 | Limo color chocolate claro grisáceo con presencia de arena. Consistencia en sitio muy firme | A | 4.00 | 14 | 15 | 44.2 | 20.5 | 60.0 | |
| | | | 17 | 15 | | | | | |
| | | | 4.45 | 20 | 15 | | | | |



0.00 4.50

Observaciones:

Suelo natural = Nivel 0.000 de referencia

A - Muestra alterada

P - Penetración

NF - Nivel freático detectado a 3.65 m de profundidad 24 horas después del sondeo.

R - Rechazo de carga por presencia de fragmentos de roca

Esta tabla tiene que analizarse con el informe geotécnico

Realizado: Op Ingenieros, S.A.
 Fecha: 14-jul-2021

Revisado:

OMAR A. PALMA PEREZ
 INGENIERO CIVIL
 Licencia No. 2005-006-129

(Firma manuscrita)

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

9. PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki

Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.

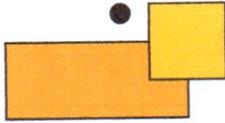
Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala,
Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí,
República de Panamá

Estudio:

Pruebas de Percolación en Campo

Julio 2021

Op Ingenieros, S. A.
Ingeniería Control de calidad Geotecnia
JTIA 1819



Op Ingenieros, S.A.
Ingeniería - Control de calidad - Geotecnia
Inscripción Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura No. 1819
Villa Dora, David, Chiriquí, Panamá
Teléfono: (507) 6674-4945, e-mail: opingenieros@outlook.com

Prueba Percolación en Campo
Proyecto: Bodega Agropecuaria Quikiriki
Ubicación: Carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí
Solicitado: Agropecuaria Quikiriki, S.A.

Resultados de las pruebas de percolación realizadas en un terreno donde se llevará a cabo el proyecto: **“Bodega Agropecuaria Quikiriki”** ubicado en la carretera Panamericana, Bágala, Boquerón, Chiriquí. El estudio fue solicitado por **Agropecuaria Quikiriki, S.A.**

El terreno estudiado es relativamente plano con una elevación de 103.00 (msnm) (Dato obtenido de Google Earth). Además, en el área de estudio se encuentra ubicado un pozo de agua con un nivel freático a 3.50 m de profundidad desde el nivel del suelo.

En el **Anexo No. 1** aparece la ubicación del sitio del proyecto como la ubicación, coordenadas y esquemático de ubicación de las pruebas de campo.

En el **Anexo No. 2** aparecen fotografías de las pruebas de campo.

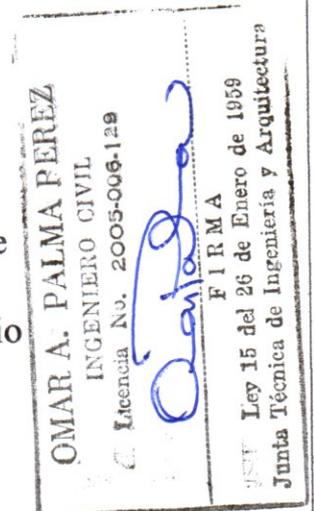
A. Tipo de suelo: Clasificación visual

Hoyo PP-1 (Parte posterior – lado izquierdo)

- 0.00 m - 0.60 m: Limo color chocolate oscuro con presencia de materia orgánica de consistencia en sitio muy suave a suave.
- 0.60 m - 0.80 m: Limo color pardo claro de consistencia en sitio suave.

Hoyo PP-2 (Parte posterior – lado derecho)

- 0.00 m - 0.30 m: Limo color chocolate oscuro con presencia de materia orgánica de consistencia en sitio muy suave a suave.
- 0.30 m - 0.80 m: Limo color chocolate claro de consistencia en sitio suave.



.....La calidad no es un problema, sino una solución.....

Anexo No. 1

Ubicación Sitio del Proyecto



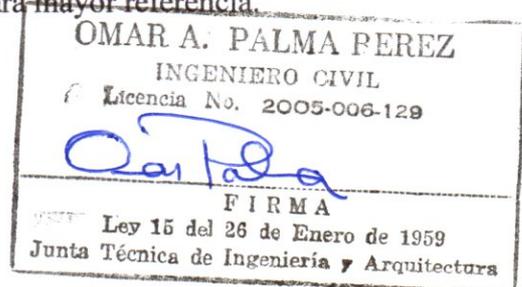
Ubicación Pruebas Percolación en Campo



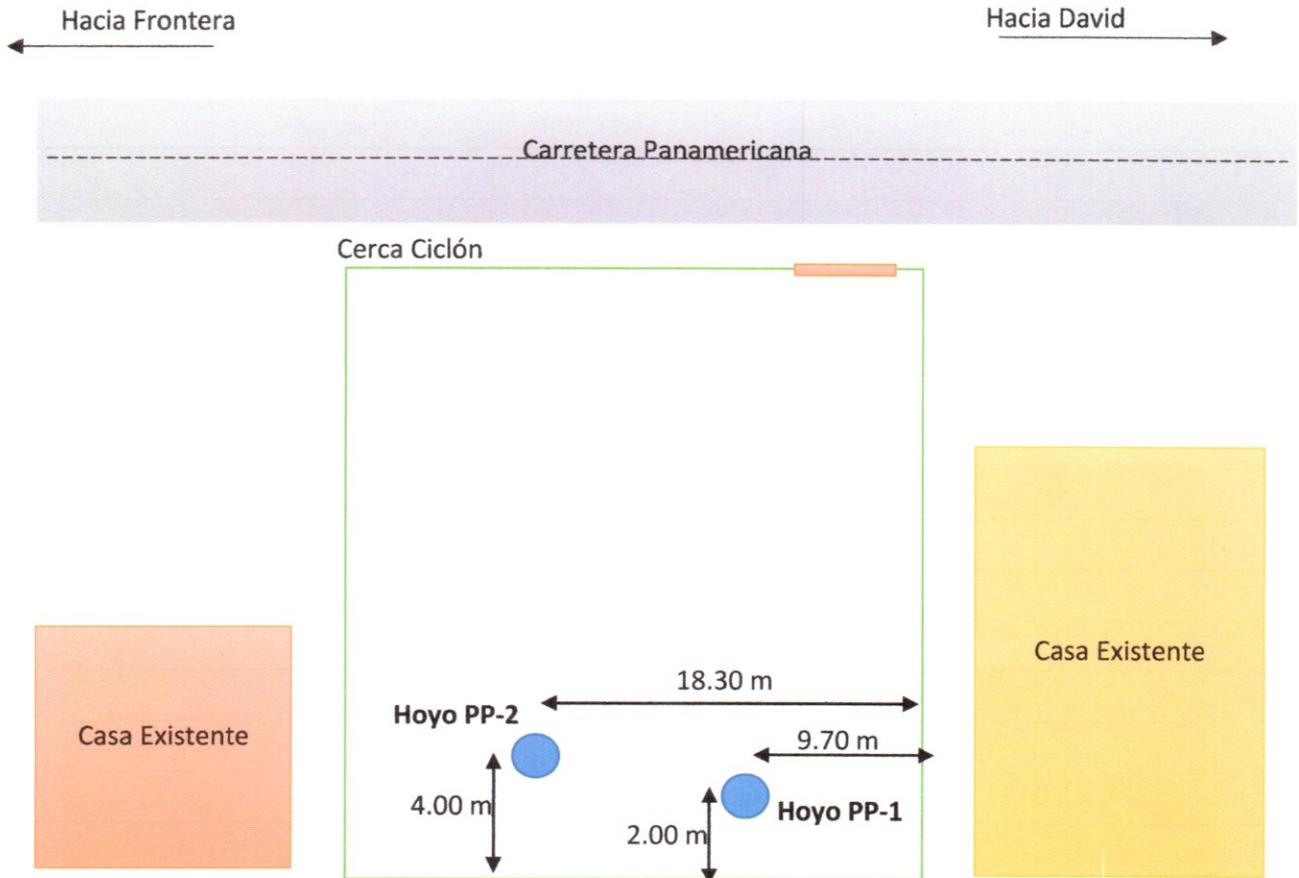
Coordenadas Pruebas Percolación en Campo

| Hoyo | Estructura | Coordenada Este | Coordenada Norte |
|------|------------|-----------------|------------------|
| PP-1 | Galeras | 330920.3 | 936560.1 |
| PP-2 | | 330911.6 | 936564.5 |

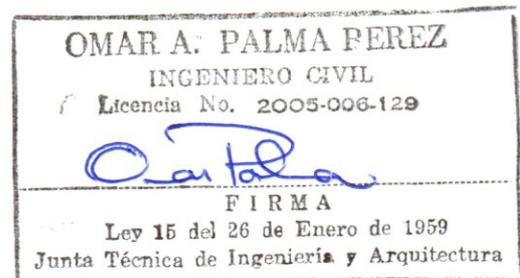
Nota: Los hoyos fueron ubicados en sitio en común acuerdo con el solicitante.
Ver esquemático de ubicación de las pruebas de campo para mayor referencia.



Esquemático de Ubicación Pruebas Percolación en Campo



Nota: Sin Escala



Anexo No. 2

Fotografía Pruebas Percolación en Campo



Hoyo PP-1



Hoyo PP-2

OMAR A. PALMA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-129
Omar Palma
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

10.NOTA 14-1800-OT-257-2021, EMITIDA POR EL MIVIOT

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 23 de junio de 2021

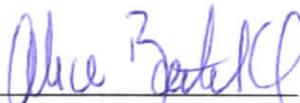
Nota: 14-1800-OT-257-2021

Señor
Juan Carlos Herrera
Representante Legal
AGROPECUARIA QUIKIRIKI S.A
E. S. M.

Sr. Herrera:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de zonificación para la finca ubicada en el corregimiento de Bágala, en el distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí; por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, el Distrito de Boquerón NO CUENTA con código de zonificación.

Atentamente,



Arq. Alice Marie Boutet
Depto. de Control y Orientación del Desarrollo
MIVIOT- CHIRIQUÍ

Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

NOTA: *De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.

c.c. Archivo
ab/AB

11. CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE BOQUERÓN.



CERTIFICACIÓN

El departamento de Obras y Construcciones del Municipio de Boquerón certifica que la Finca N°390298 con un Área de 2,500.56m², Propiedad de **ERASMO ISAGUE**, con identificación **Pasaporte N° 475331971**, ubicada en Bágala, Vía Interamericana a 100 metros de la Subasta Ganadera de Bágala, Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, el uso de suelo y zonificación es apto para la actividad y no se cuenta en el Municipio de Boquerón con un Plan de Ordenamiento Territorial.

Dado en Boquerón a los veintitrés (23) días del mes de Junio de 2021.

OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES,

ARQ. OLBENIS GUERRA RÍOS
Ing. Municipal

OGR/lnc

12. INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: BODEGA AGROPECUARIA
QUIKIRIKI

FECHA: 12 DE JULIO DE 2021

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 21-16-01-SC-12-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

| | |
|--------------------------------|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | 3 |
| 2. MÉTODO | 4 |
| 3. NORMA APLICABLE | 4 |
| 4. EQUIPO | 5 |
| 5. DATOS DE LA INSPECCIÓN | 6 |
| 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE | 7 |
| 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | 8 |
| 8. INTERPRETACIÓN | 8 |
| 9. DATOS DEL INSPECTOR | 9 |
| 10. ANEXOS | 9 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 21-01-SC-12- LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre del Proyecto | BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI |
| Fecha de la inspección | 12 DE JULIO DE 2021 |
| Contacto en Proyecto | ING. JULISSA MUÑOZ |
| Localización del proyecto | BÁGALA, BOQUERÓN, CHIRIQUÍ |
| Coordenadas | PUNTO 1 – |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 12 de julio de 2021, en horario diurno, a partir de las 11:50 am, en el Corregimiento de Bágala, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L₉₀ → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*

- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

| | |
|---|---|
| Instrumento utilizado | Sonómetro integrador |
| Modelo | Casella Cel |
| Serie del sonómetro | 4806771 |
| Serie del calibrador acústico | 5039133 |
| Fecha de calibración | 10 de marzo de 2021 |
| Norma de fabricación | IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros |
| Se ajusto antes y después de la medición | 114 dB |
| Soporte | Trípode |

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:
PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

| DATOS DE LA MEDICIÓN | | | | | |
|---|---|-----------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| HORA DE INICIO | 11:50 AM | HORA FINAL | 12:50 AM | | |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | SONÓMETRO DIGITAL CASELLA EQ-16-02 | | | | |
| DATOS DEL CALIBRADOR | 114 dB +0.5 dB | CUMPLE | <input checked="" type="checkbox"/> | NO CUMPLE <input type="checkbox"/> | |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | | COORDENADAS UTM | | | |
| HUMEDAD | 50.9% RH | NORTE | | | |
| VELOCIDAD DEL VIENTO | 0 KM/H | | | | |
| TEMPERATURA | 34.9 °C | ESTE | | | |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA | - | N° PUNTO | | PUNTO 1 | |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA | | CLIMA | | | |
| FRENTE A VÍA INTERMERICANA, TRÁFICO VEHICULAR CONTÍNUO. | | NUBLADO | <input checked="" type="checkbox"/> | SOLEADO <input type="checkbox"/> | |
| | | | | LLUVIOSO <input type="checkbox"/> | |
| TIPO DE VEHÍCULO | PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> | CANT | 40 | LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | | | CANT 350 | |
| TIPO DE SUELO | PASTIZAL, CEMENTO | | | | |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO: | 1.50 M | | | | |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR: | 10 METROS DEL COLINDANTE MÁS CERCANO | | | | |
| TIPO DE RUIDO | | | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> | INTERMITENTE | <input type="checkbox"/> | IMPULSIVO <input type="checkbox"/> | |
| TIPO DE VEGETACIÓN | | | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> | BOSQUE | <input type="checkbox"/> | PASTIZAL <input type="checkbox"/> | |
| | | | | MATORRAL <input type="checkbox"/> | |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN | | | | | |
| Leq | 70.6 | Lmin | 70.1 | | |
| Lmax | 88.8 | L90 | 63.8 | | |
| DURACIÓN | 1 HORA | OBSERVACIONES | - | | |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE | | | | | |
| Leq 1 | Leq 2 | Leq 3 | Leq 4 | Leq 5 | Observaciones |
| 70.1 | 70.6 | 70.4 | 70.9 | 71 | TRÁFICO VEHICULAR CONSTANTE |

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

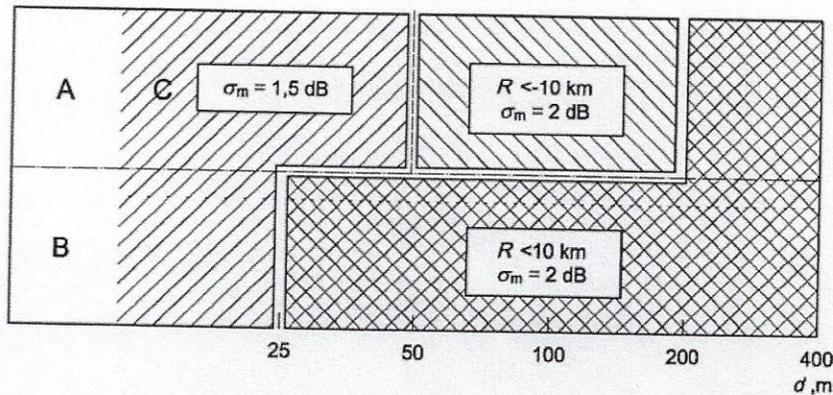
| Incertidumbre típica | | | | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación ^a | Debido a las condiciones de funcionamiento ^b | Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c | Debido al sonido residual ^d | | |
| 1,0 dB | X dB | Y dB | Z dB | σ_c $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ dB | $\pm 2,0 \sigma_c$ dB |

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
 A alto
 B bajo
 C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

| Punto de Inspección | Incertidumbre del Instrumento | Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento | Incertidumbre debido a las condiciones ambientales | Incertidumbre por sonido residual | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|---------------------|-------------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| PUNTO 1 | 0.7 | 0.28 | 0.5 | 0.76 | 1.18 | +2.36 |

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

| Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna | | | | |
|---|----------|---------------------------|-----------|---------------|
| Localización | Leq(dBA) | Distancia al receptor (m) | L90 (dBA) | Incertidumbre |
| Punto 1. | 70.6 | 10 M | 63.8 | +2.36 |

8. INTERPRETACIÓN

Los datos obtenidos en las mediciones ambientales arrojan como resultado; en el área más cercana dentro del proyecto a la fuente principal de ruido, se obtuvo una medición de un valor de 70.6 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de +2.36 dB. De acuerdo al Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Sofía Cáceres

CEDULA: 4-753-1160

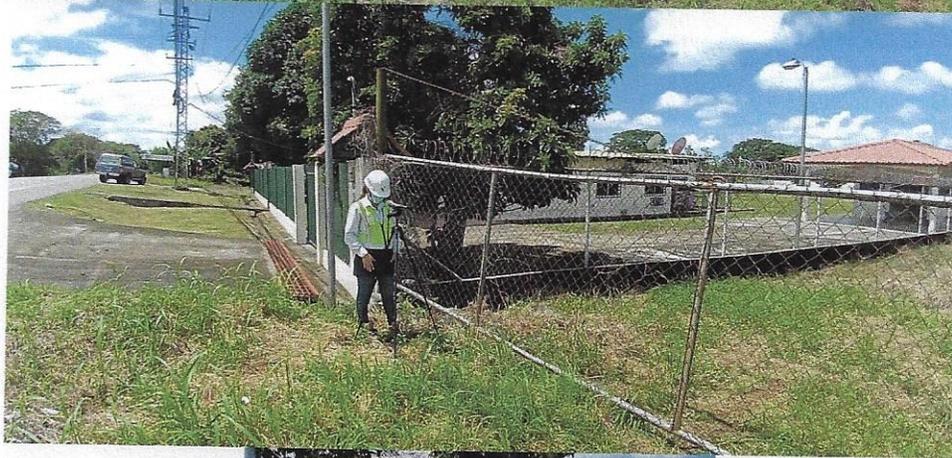
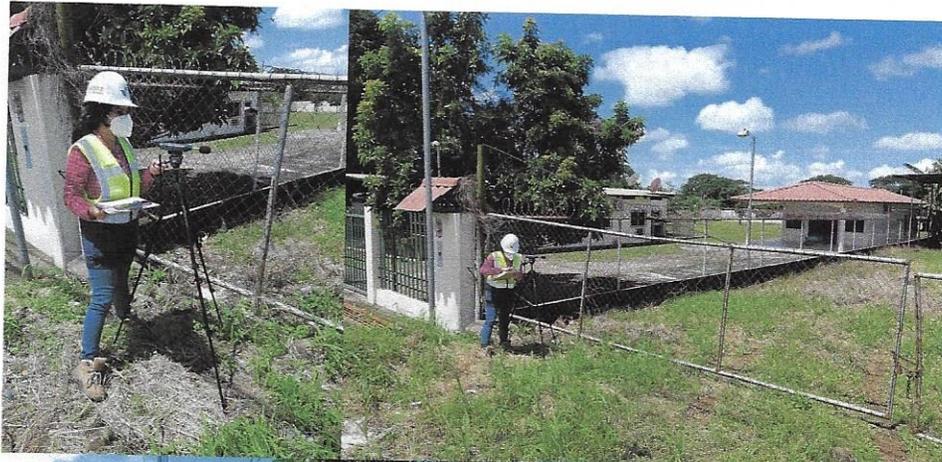
CARGO: Inspector

FIRMA

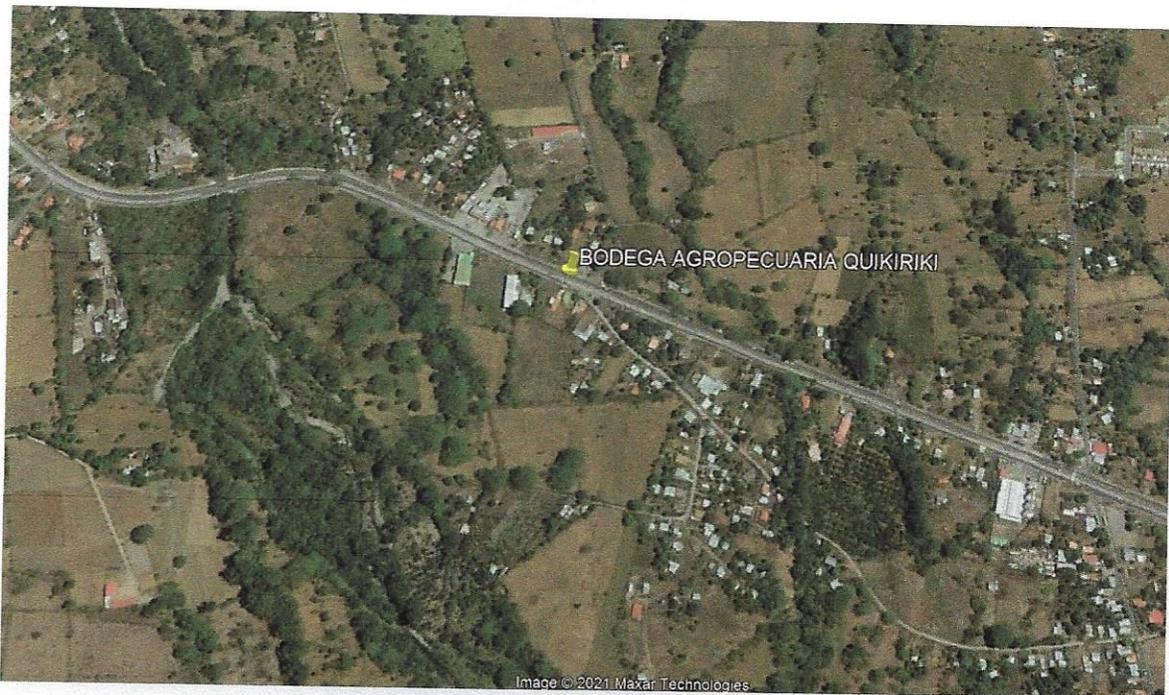


10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración



UBICACIÓN DEL PROYECTO



BÁGALA, BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

UTM 936628 N 330968 E

EQ-16-02
 2021-2022

www.casellasolutions.com

CASELLA

Certificate of Conformity and Calibration

Instrument Model:- CEL-620B
Serial Number 4808771
Firmware revision V018-03

Microphone Type:- CEL-251
Serial Number 5167

Preamplifier Type:- N/A
Serial Number

Instrument Class/Type:- 1



Applicable standards:-

IEC 61672: 2002 / EN 60651 (Electroacoustics - Sound Level Meters)
 IEC 60651 1979 (Sound Level Meters), ANSI S1.4: 1983 (Specifications For Sound Level Meters)

Note:- The test sequences performed in this report are in accordance with the current Sound level meter Standard - IEC61672. The combination of tests performed are considered to confirm the products electro-acoustic performance to all applicable standards including superseded Sound Level Meter Standards - IEC60651 and IEC60804.

Test Conditions:- 22.3 °C
 36.7 %RH
 994.4 mBar

Test Engineer:- Stephen Potten
Date of Issue:- March 10, 2021

Declaration of conformity:-

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2008 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

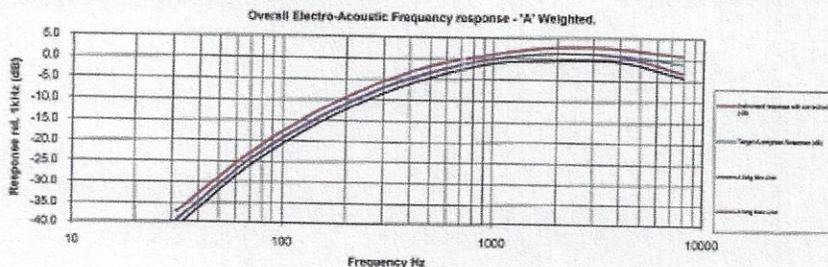
Test Summary:-

| | |
|--|----------------|
| Self Generated Noise Test | All Tests Pass |
| Electrical Signal Test Of Frequency Weightings | All Tests Pass |
| Frequency & Time Weightings At 1 kHz | All Tests Pass |
| Level Linearity On The Reference Level Range | All Tests Pass |
| Toneburst Response Test | All Tests Pass |
| C-peak Sound Levels | All Tests Pass |
| Overload Indication | All Tests Pass |
| Acoustic Tests | All Tests Pass |

Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted

Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted (IEC 61672-3:2005)

The following A-Weighted frequency response graph shows this instruments overall frequency response based upon the application of multi-frequency pressure field calibrations. The microphones Pressure to Free field correction coefficients are applied to pressure response. Reference level taken at 1kHz.



Casella UK
 Regent House, Wokingham Road,
 Reading, RG2 7JY
 United Kingdom
 Tel: +44 (0) 1234 844100
 Fax: +44(0) 1234 841499
 E-mail: info@casella.co.uk

Casella US
 13 Pharis Junction Road,
 Sterling, MA 01564-2305
 USA
 Toll Free: (800) 326-2988
 E-mail: info-us@casellasolutions.com

Casella India
 Ideal Industries India Pvt Ltd
 228-230, Sparrow, Tower-B Bahra Road,
 Sector-47, Gurgaon-122001, Haryana (India)
 Tel: +91 124 4425100
 E-mail: casella.india@ideal-industries.in

Casella China
 Room 305, Building 1, No. 1295, Chuanxiao
 Road, Pudong District, Shanghai, China
 Telephone: +86-21-31203188
 Email: info@casellasolutions.cn

13. INFORME DE CALIDAD DE AIRE



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI

FECHA: 12 D JULIO DE 2021

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE PM10

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 21-23-01-SC-12-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. Información General
 - Datos Generales de la Empresa
 - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
 - 6.1 Tabla de resultados
 - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 21-01-SC-12-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre del Proyecto | BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI |
| Fecha de la Inspección | 12 DE JULIO DE 2021 |
| Contacto en Proyecto: | ING. JULISSA MUÑOZ |
| Teléfono de contacto: | 6455-9752 |
| Localización del proyecto: | BÁGALA, BOQUERÓN, CHIRIQUÍ |
| Coordenadas: | 330968 E 936628 N |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en el Corregimiento de Bágala, distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, el día 12 de julio de 2021, en turno diurno.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 34.9°C

Velocidad del Viento: 0 km/h

Humedad Relativa: 50.9%RH

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día nublado

Tipo de suelo: grama, Vegetación: no significativa para la inspección.

2. Método

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

3. Norma Aplicable

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

| TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS | | |
|---|------------------|---|
| PARÁMETRO | PERIODO PROMEDIO | VALOR GUÍA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| Materia particulada PM10 | 1 año | 70 (límite provisional -1) |
| | | 50(límite provisional -2) |
| | | 30 (límite provisional -3) |
| | | 20 (Guía) |
| | 24 -horas | 150(Límite provisional-1) |
| | | 100(límite provisional -2) |
| | | 75 (límite provisional-3) |
| | | 50 (Guía) |

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5 | |
|--------------------------------------|--|
| Instrumento utilizado | Medidor de Partículas AEROQUAL serie 500 |
| Marca del equipo | AEROQUAL |
| | SHPM 5003-5D69-001 |
| Fecha de calibración | 24 de septiembre de 2020. |

5. Datos de la Medición:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas AEROQUAL Serie 5000**, calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

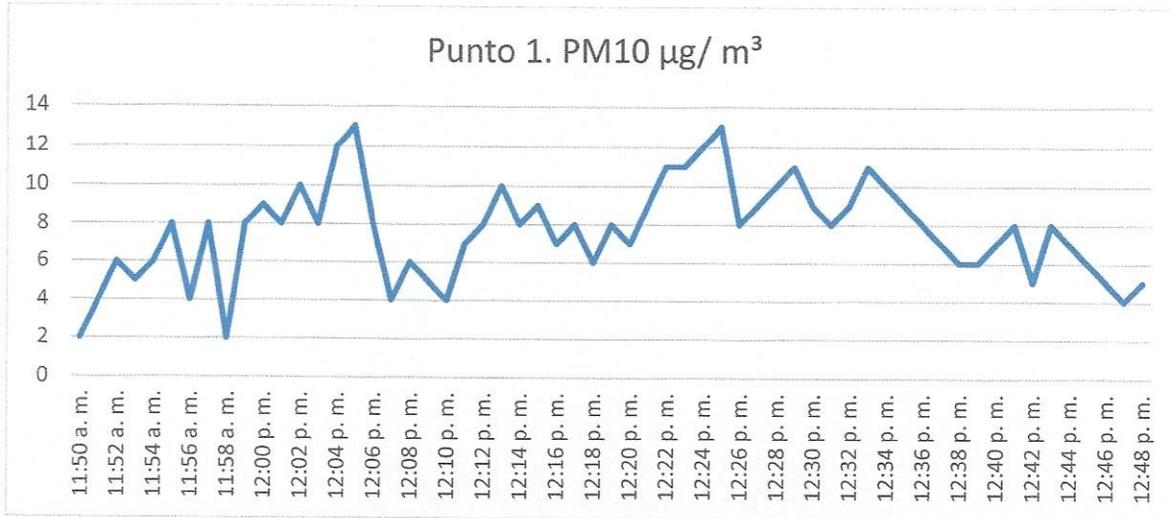
6. Resultados de la Inspección

6.1 TABLA DE RESULTADOS

| HORA | MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|-------------|---|
| 11:50 a. m. | 2 |
| 11:51 a. m. | 4 |
| 11:52 a. m. | 6 |
| 11:53 a. m. | 5 |
| 11:54 a. m. | 6 |
| 11:55 a. m. | 8 |
| 11:56 a. m. | 4 |
| 11:57 a. m. | 8 |
| 11:58 a. m. | 2 |
| 11:59 a. m. | 8 |
| 12:00 p. m. | 9 |
| 12:01 p. m. | 8 |
| 12:02 p. m. | 10 |
| 12:03 p. m. | 8 |
| 12:04 p. m. | 12 |
| 12:05 p. m. | 13 |
| 12:06 p. m. | 8 |
| 12:07 p. m. | 4 |
| 12:08 p. m. | 6 |
| 12:09 p. m. | 5 |
| 12:10 p. m. | 4 |
| 12:11 p. m. | 7 |
| 12:12 p. m. | 8 |
| 12:13 p. m. | 10 |
| 12:14 p. m. | 8 |
| 12:15 p. m. | 9 |

| | |
|-------------|----|
| 12:16 p. m. | 7 |
| 12:17 p. m. | 8 |
| 12:18 p. m. | 6 |
| 12:19 p. m. | 8 |
| 12:20 p. m. | 7 |
| 12:21 p. m. | 9 |
| 12:22 p. m. | 11 |
| 12:23 p. m. | 11 |
| 12:24 p. m. | 12 |
| 12:25 p. m. | 13 |
| 12:26 p. m. | 8 |
| 12:27 p. m. | 9 |
| 12:28 p. m. | 10 |
| 12:29 p. m. | 11 |
| 12:30 p. m. | 9 |
| 12:31 p. m. | 8 |
| 12:32 p. m. | 9 |
| 12:33 p. m. | 11 |
| 12:34 p. m. | 10 |
| 12:35 p. m. | 9 |
| 12:36 p. m. | 8 |
| 12:37 p. m. | 7 |
| 12:38 p. m. | 6 |
| 12:39 p. m. | 6 |
| 12:40 p. m. | 7 |
| 12:41 p. m. | 8 |
| 12:42 p. m. | 5 |
| 12:43 p. m. | 8 |
| 12:44 p. m. | 7 |
| 12:45 p. m. | 6 |
| 12:46 p. m. | 5 |
| 12:47 p. m. | 4 |
| 12:48 p. m. | 5 |

6.2 GRÁFICO OBTENIDO



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 7.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo al **valor Guía (50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$))**, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

Lcda. Sofía Cáceres
4-753-1160

7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

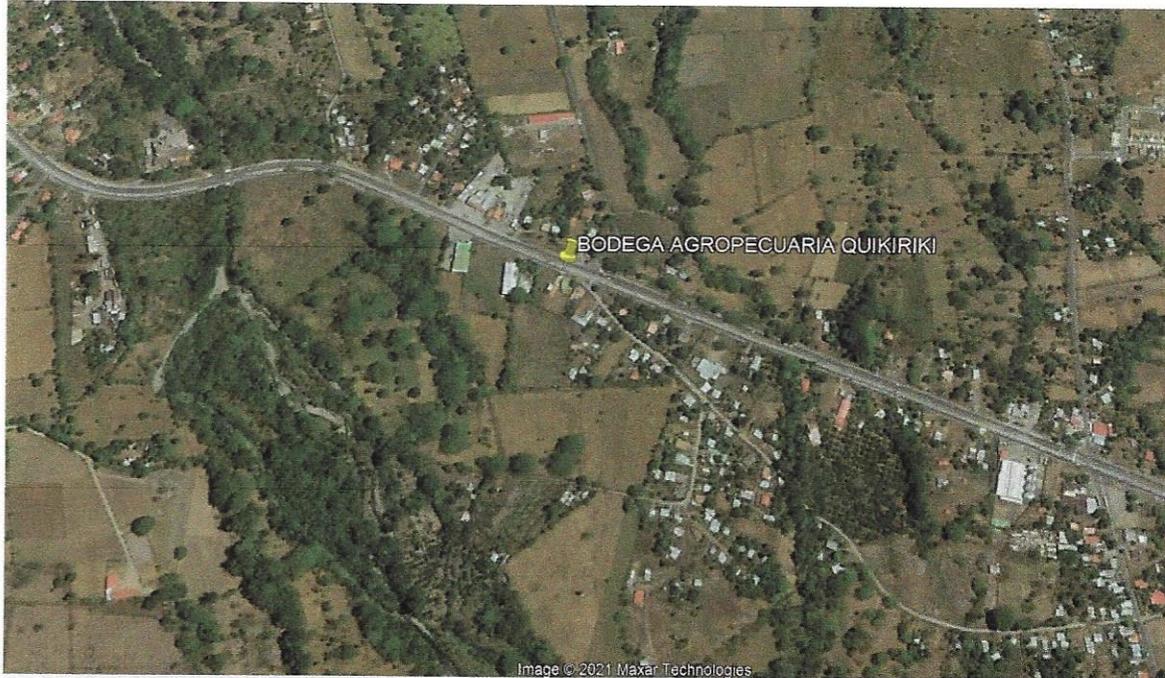
UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

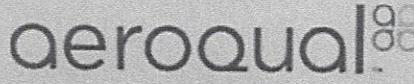


UBICACIÓN DEL PROYECTO



PROYECTO UBICADO EN BÁGALA, BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 24 September 2020

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5003-5D68-001

| Measurements | | |
|-----------------|-------------|------------|
| | PM2.5 mg/m3 | PM10 mg/m3 |
| Reference Zero | 0.000 | 0.000 |
| AQL Sensor Zero | 0.000 | 0.000 |
| Reference Span | 0.106 | 0.149 |
| AQL Sensor Span | 0.111 | 0.148 |

| Calibration Standard | | | |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
| Standard | Manufacturer | Model | Serial number |
| Optical Particle Counter | Met One Instruments | 9722-1 | U11996 |
| Test aerosol | ATI | 0.54 µm latex microspheres | n/a |

QC Approval: TY

Date: 24-Sep-20

**14. RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN, CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO
Y RECIBO DE PAGO**



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 194183

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 26 | 11 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 26 | 12 | 2021 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA

Representante Legal:

JUAN CARLOS HERRERA PEREZ

Inscrita

| | | | |
|-------|------------------|-----------|-------|
| Tom o | Folio | Asiento | Rollo |
| Ficha | 810555 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 Carlos Herrera Pérez
Director Regional



Información General

| | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| Hemos Recibido De | AGROPECUARIA QUIKIRIKI SOCIEDAD ANONIMA / FOLIO 810555 | Fecha del Recibo | 26/11/2021 |
| Administración Regional | Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí | Guía / P. Aprov. | |
| Agencia / Parque | Ventanilla Tesorería | Tipo de Cliente | Contado |
| Efectivo / Cheque | | No. de Cheque | |
| | ACH | 112521117203861 | B/. 353.00 |
| La Suma De | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 | | B/. 353.00 |

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO BODEGA AGROPECUARIA QUIKIRIKI, R/L JUAN CARLOS HERRERA PEREZ, MAS PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 26 | 11 | 2021 | 09:03:14 AM |

Firma

Emily Jaramillo

Nombre del Cajero Emily Jaramillo

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUI | |
| ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | |
| REGAUDACIÓN | |
| Por: | |
| Fecha: 26-11-21 | Hora: 9:03 |
| Sello | |

IMP 1

15. NOTA DE LA JAAR DE VILLA LORENA.

Bágala, 6 de diciembre del 2021

Señor

Juan Carlos Herrera P.

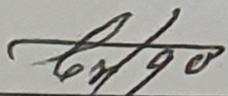
Representante Legal Agropecuaria Quikiriki, S.A

Presente:

Por este medio, le informo que la J.A.A.R, de Villa Lorena, corregimiento de Bágala, distrito de Boquerón, le suministrará el servicio de agua a las futuras instalaciones del proyectó "Bodega de Agropecuario Quikiriki" donde la cuota mensual es de B1.20.00 por consumo de agua y 75.00 por el pegue y conexión a la tubería del acueducto.

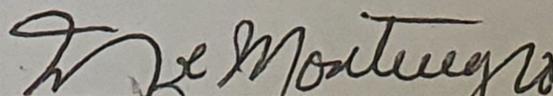
De Ud(s) Atte

**Casimiro Ortega
Presidente de la J.A.A.R**



2-130-38

**Mixela de Montenegro
Tesorera**



4-115-184