

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

**PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA
PARA LA PRODUCCIÓN
PORCINA”**

**PROMOTOR
COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A.
(CAISA)**

CONSULTORES AMBIENTALES RESPONSABLES:

Eillen G. Murray L.

Registro: IRC-010-2020

Julio A. Díaz

Registro: IRC-046-2002

ENERO 2023

**UBICACIÓN
CORREGIMIENTO DE CABUYA, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE
PANAMÁ OESTE**

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1. Datos generales del promotor.....	8
2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.....	8
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	8
2.4 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	8
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	9
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.....	9
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado.....	9
2.8 Fuente de información utilizada (Bibliografía).....	9
3.0 INTRODUCCIÓN	9
3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio.....	10
3.2 Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	12
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	13
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa, y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.....	13
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	13
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	13
5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación.....	14
5.2 Ubicación geográfica incluyendo, mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	15

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto	17
5.4 Descripción de las fases del Proyecto, obra o catividad	18
5.4.1 Planificación.....	18
5.4.2 Construcción/ Ejecución	18
5.4.3 Operación	19
5.4.4 Abandono	22
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	22
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	22
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 directo e indirectos generados.....	26
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	26
5.7.1 Sólidos.....	26
5.7.2 Líquidos.....	27
5.7.3. Gaseosos.....	28
5.7.4 Peligrosos	28
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.....	28
5.9. Monto global de la inversión.....	29
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.1 Formaciones Geológicas Regionales	29
6.1.2 Unidades geológicas locales	29
6.1.3 Caracterización Geotecnica.....	29
6.2 Geomorfología	29
6.3 Caracterización del suelo	29
6.3.1 La descripción del uso de suelo.....	30
6.3.2. Deslinde de la propiedad	30
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.....	30
6.4 Topografía	31

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.	31
6.5 Clima	31
6.6 Hidrología.....	31
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	31
6.6.1. a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	31
6.6.1. b Corrientes mareas y oleajes.....	31
6.6.2 Aguas subterráneas.....	32
6.6.2.a Identificación de acuíferos	32
6.7 Calidad de aire.....	32
6.7.1 Ruido	32
6.7.2 Olores	32
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.	32
6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	33
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.	33
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	33
7.1 Características de la flora	33
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM)	35
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	35
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala de 1:20,000	35
7.2 Características de la fauna.....	35
Durante la inspección no se logró observar ninguna especie de anfibio, ni reptiles, ni mamíferos dentro del polígono; además es importante señalar que es un área previamente intervenida y dedicadas a la ganadería y residencias aisladas.	35
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	35
7.3 Ecosistemas frágiles	35
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas	35
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	36
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	37
8.2 Característica de la población (nivel cultural y educativo)	37
8.2.1 Índice demográfico, social y económico.....	37

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad	37
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	37
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.....	38
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	38
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	44
8.5 Descripción del Paisaje	44
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	45
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	45
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, duración y reversibilidad entre otros. ..	45
9.3 Metodologías usadas en función de: a) Naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las Características ambientales del área influencia involucrada.	51
9.4 Analisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	51
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	52
10.1 Descripción de la medida de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	52
10.2 Responsable.....	52
10.3 Monitoreo.....	52
10.4 Cronograma.....	52
10.5 Plan de Participación Ciudadana.....	55
10.6 Plan de prevención de riesgos	55
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna.....	57
10.8 Plan de Educación Ambiental	58
10.9 Plan de Contingencia y prevención de riesgos.....	58
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	59
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	59
11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	60

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental.....	60
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES	62
12.1 Firmas debidamente notariadas	62
12.2 Número de registro de consultores	62
12.3 Personal de Apoyo	63
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
14.0 BIBLIOGRAFÍA.....	64
15.0 ANEXOS.....	66

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La sociedad promotora, Compañía Agrícola Industrial, S. A. (CAISA), presenta ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental denominado **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**.

El Proyecto consiste en el levantamiento de una galera para la producción porcina, cuya dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700 cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento es sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas, piso de concreto y será cerrada con mallas anti pájaro y lonas.

El Proyecto en mención se desarrollará en la Finca N° 1259, código de ubicación 8304, con una superficie total de 9 hectareas, 3829 mteros, 70 decimetros, propiedad COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL ,S. A. (CAISA), con poder por el señor general otorgado al Dr. Jorge Arango Arias, con cedula de identidad personal 8-174-504; esta finca se ubica en el corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Es importante mencionar que del total de la superficie con que cuenta la finca antes descrita, para el proyecto en cuestión solo se utilizaran un total de 700 metros cuadrado.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

2.1. Datos generales del promotor

Promotor	COMPañÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)
Apoderado general	Dr. Jorge Arango Arias
Persona de contacto	Ing. Francisco J. Santos C.
Correo electrónico	javy1730@yahoo.es
Teléfono	6330 - 7315
Pag. Web	www.caixa.com.pa

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado por bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Nombre de Consultor	Eillen Murray
Número de Registro	IRC-010-2020
Consultor colaborador	Julio A. Díaz
Número de Registro	IRC-046-2002

2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

No aplica al EsIA CAT I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

No aplica al EsIA CAT I.

2.4 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

No aplica al EsIA CAT I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

No aplica al EsIA CAT I.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

No aplica al EsIA CAT I.

2.7 Descripción del plan de participación pública realizado

No aplica al EsIA CAT I.

2.8 Fuente de información utilizada (Bibliografía)

No aplica al EsIA CAT I.

3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto “**Construcción de Galera para la Producción Porcina**”, consiste en el levantamiento de una galera para la producción porcina. Las dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700 cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento en sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas, piso de concreto y será cerrada con mallas anti pájaro y lonas.

El Proyecto en mención se desarrollará en la Finca N° 1259, código de ubicación 8304, con una superficie total de 9 hectareas, 3829 metros, 70 decímetros, propiedad COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL ,S. A. (CAISA), con poder general otorgado al Dr. Jorge Arango Arias, con cedula de identidad personal 8-174-504; esta finca se ubica en el corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Es importante mencionar que del total de la superficie con que cuenta la finca antes descrita, para el proyecto en cuestión solo se utilizaran un total de 700 metros cuadrados.

El proyecto es de tipo comercial y se pretende desarrollar en la finca propiedad de la sociedad promotora.

3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio.

ALCANCE

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se limita al Proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”** y las actividades que el mismo conlleva, desde la planificación hasta la fase de operación. El Proyecto en mención se desarrollará en la Finca N° 1259, código de ubicación 8304, con una superficie total de 9 hectareas, 3829 metros, 70 decímetros, propiedad COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL ,S. A. (CAISA), esta finca se ubica en el corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Objetivo

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

El objetivo de este estudio es el cumplimiento de lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123, del 14 de Agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de Agosto del 2011, “Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123 del 14 de 2009”; además de elaborar un Plan de Manejo para la ejecución del Proyecto. Se desarrollará el proyecto en cumplimiento de las normativas vigentes aplicables y protegiendo al medio ambiente.

Metodología

La metodología utilizada fueron conversaciones con el representante legal de la sociedad promotora para conocer los detalles del Proyecto, además de pláticas con la ingeniera a cargo del proyecto, jefe inmediato en la finca, giras al área destinada para el levantamiento de la línea base, entrega de fichas informativas y aplicación de encuestas a los moradores, entre otros; el presente documento fue redactado con un lenguaje de fácil entendimiento a manera de poder interpretarlo de forma apropiada.

El desarrollo de este Estudio tuvo una duración de un mes, sin contar el tiempo requerido para la realización de planos y planificación del proyecto; se ha instrumentalizado según los términos de referencia establecidos en el artículo 26 del mencionado Decreto, el cual establece los contenidos mínimos que debe contener un Estudio de Impacto Ambiental para garantizar una adecuada identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar los futuros proyectos.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

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

Criterio		Justificación
1	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora, fauna (en cualquiera de sus estados); y sobre el ambiente en general.	El área donde se desarrollará el proyecto esta impactada por lo que la afectación a la flora y fauna es mínima, además se tomaran todas as medidas de mitigación para evitar riesgos a la salud de la población.
2	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	Este criterio no aplica ya que no se afectarán los recursos naturales de forma significativa.
3	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	Este criterio no aplica ya que el terreno no se encuentra dentro de un área calificada como protegida o de valor paisajístico.
4	Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	El desarrollo del proyecto no afectará ni causará desplazamiento de comunidades, por tal motivo no le aplica este criterio.
5	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, históricos y de patrimonio cultural.	El criterio no aplica, ya que los terrenos no se encuentran dentro de sitios catalogados de valor arqueológico o de patrimonio cultural.

Con base en el análisis de los cinco criterios, se observa que aplica a uno de los criterios, concluyendo que el proyecto denominado **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que se categoriza el Estudio de Impacto Ambiental como Categoría I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Se describe a continuación la información general sobre el promotor y pagos realizados.

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.

- a) Promotor:** Compañía Agrícola Industrial, S. A. (CAISA)
- b) Tipo de empresa:** Personería Jurídica
- c) Ubicación:** Provincia de Panamá Oeste
- d) Certificado de existencia:** registrada en el Folio 30147 (S), desde el martes 05 de octubre de 1954.
- e) Apoderado general:** Jorge Arango Arias
- f) Número de cédula:** 8-174-504
- g) Certificados de propiedad:** Finca 1259, Código de ubicación 8304.
- h) Superficie total de la finca:** 9 Hectareas 3829 mts², 70 dcm².

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

El certificado de Paz y Salvo y recibo original, en concepto de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental se presentan en la sección de anexos.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “*Construcción de Galera para la Producción Porcina*”, consiste en el levantamiento de una galera para la producción porcina. Las dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento es sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas, piso de concreto y cerradas con mallas anti pájaro y lonas.

5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación

El objetivo del Proyecto es la construcción de una galera para la producción de cerdos bajo el sistema Wean To Finish.

El sistema de producción wean – to - finish consiste en el traslado de los lechones recién destetados desde maternidad a las instalaciones de ceba donde permanecerán hasta el sacrificio. No es un manejo muy extendido; sin embargo, sus ventajas hacen posible que, a medio plazo, pueda convivir con los sistemas convencionales de producción.

El Proyecto se justifica debido a la necesidad de una nueva infraestructura para una mejor producción porcina en armonía con el medio ambiente circundante, además de que los mercados nacionales e internacional exige que se produzca de una forma sostenible para conservar el ambiente, lo que induce al sector productivo a enfrentar el reto de ser más competitivo, producir con calidad y eficiencia cerdos con altos estándares de calidad.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

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

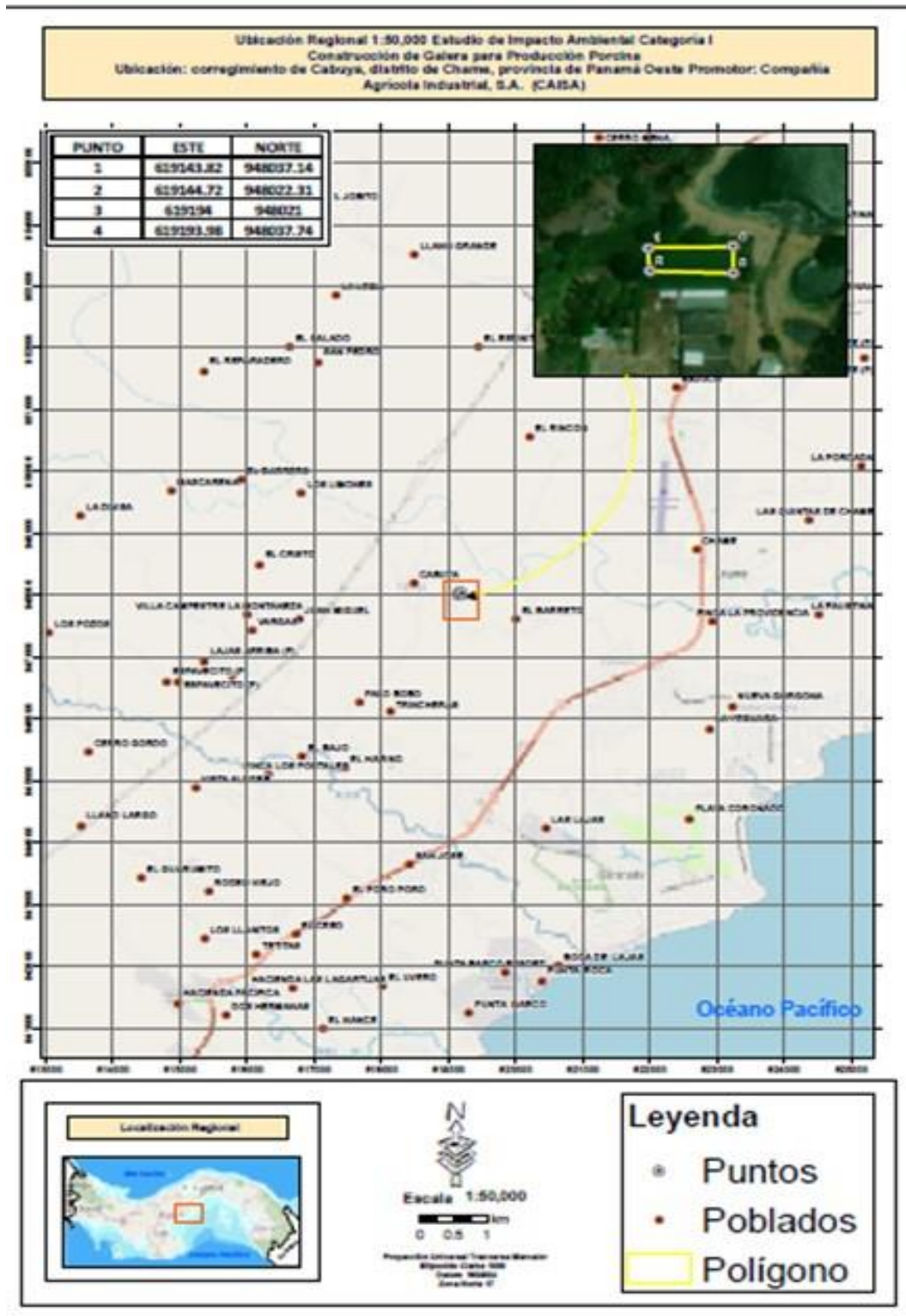
El área de ejecución se localiza en la Finca, ubicada en el corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

Las coordenadas UTM (WGS84) de la ubicación de las infraestructuras son:

Punto	Norte	Este
1	948037.14	619143.82
2	948022.31	619144.72
3	948021.00	619194.00
4	948037.74	619193.98

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Imágene 1. Ubicación geografica del proyecto “Construcción de Galera para la Producción Porcina”, Panamá Oeste, 2023, Ver mapa ampliado en anexos.



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

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

LEGISLACIONES- NORMAS TÉCNICAS	RELACIÓN CON EL PROYECTO
Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009: Rige el proceso de evaluación de Impacto Ambiental.	Reglamenta los contenidos mínimos que deben contener el presente estudio y su proceso de evaluación.
Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 24-99: CALIDAD DE AGUA. Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas	Reglamenta el manejo de las aguas residuales tratadas para su reutilización
Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.	Determina la necesidad de entrega de equipos de protección personal a los trabajadores.
Reglamento Técnico DGNTI. COPANIT-44-2000: Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.	Establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los lugares de trabajo donde se generen ruidos, que puedan afectar o alterar la salud de los trabajadores
Ley 6, del 11 de enero de 2007: que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Ley tomada en consideración, dada la presencia de equipos y maquinarias en el terreno.
Código Sanitario de 1946	El cual reglamenta los diversos aspectos sobre el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
Decreto Ejecutivo N° 357 de 1 de septiembre de 1997	Por la cual se reglamenta la inspección de las Granjas Porcinas y se dictan otras Disposiciones. Capítulo III de las Granjas Porcinas, artículo 10, acápite d.
Decreto N° 71 de 26 de septiembre de 1964.	Por la cual se reglamenta la ubicación de industrias que constituyen peligros y molestias públicas y condiciones mínimas que deben llenar las mismas. Artículo 2, acápite I - Porquerizas: c). La limpieza del local es obligatoria diariamente; d). provisión de receptáculos en cantidad y capacidad suficiente para recoger los residuos y su eliminación diaria para evitar malos olores y criaderos de moscas.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Resolución No 28 de 31 de enero de 1994. Gaceta Oficial No 22472 de 9 de febrero de 1994.	Prohíbe el uso de las aguas de acueductos por parte de empresas tales como: fábricas, industrias, porquerizas, galeras de ordeño, piscinas y otros.
Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966.	Por medio del cual se prohíbe arrojar al mar o a cualquier cuerpo de agua de uso común, ya sea permanente o no, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias.
Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá	Establece la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
Código de Trabajo de la República de Panamá	Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
Ley 66 del 10 de noviembre de 1947.	Por el cual se aprueba el código sanitario de Panamá. Establece los principios básicos de control sanitario de alimentos”. Capitulo Segundo. Higiene Industrial
Resolución AG-0235-2003	Donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
Decreto Ejecutivo N°. 2	Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

5.4 Descripción de las fases del Proyecto, obra o actividad

5.4.1 Planificación

La planificación del proyecto contempla la contratación del Consultor Ambiental para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, reunión con el promotor para conocer sobre el proyecto, giras a la finca para obtener la información de línea base, aplicación de encuestas y entrega de fichas informativas como parte del plan de participación ciudadana y detalle de las infraestructuras a construir; así como el manejo de los desechos sólidos y líquidos que se utilizará.

5.4.2 Construcción/ Ejecución

La construcción del proyecto abarca las siguientes actividades:

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



Adecuación de terreno: consiste en la limpieza del terreno, colocación de batambores para la toma de niveles y marcación del área donde se construirá la galera.



Levantamiento de infraestructura: Las dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700 cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento es sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas, piso de concreto y serán cerrada con mallas anti pájaro y lonas.



Conexión de tuberías para el manejo de las aguas residuales: las aguas residuales serán enviadas al sistema de tratamiento actualmente en funcionamiento, el cual consiste en un separador de sólidos y tres lagunas de oxidación, luego de canalizadas las aguas residuales generadas en la galera serán enviada a un sistema de tratamiento pasando primero por un separador de sólidos tipo comedero, hasta llegar a las tres lagunas.

5.4.3 Operación

La etapa de operación del Proyecto incluye actividades de mantenimiento de las infraestructuras, limpieza de las galeras, manejo de los desechos sólidos y líquidos, cuidados, alimentación de los cerdos, salida de cerdos al mercado, monitoreo y

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

mantenimiento de las lagunas para el tratamiento de las aguas residuales, entre otras.

Descripción de las actividades en cuanto al manejo de los cerdos:

Preceba

Los corrales están contruidos con mallas plásticas para el piso y divididas por mallas de metal, cada corral cuenta con su respectivo comedero y bebedero.

Los lechones llegan de 21 días de nacido procedentes de las fincas reproductoras; a los 23 días de nacidos se realizará la separación por sexo y se le aplicará un antibiótico llamado Draxxin, a una dosis de 0.3 cc por animal, lo que ayudará al tratamiento de las enfermedades respiratoria porcina asociada con *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida* y *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Bordetella bronchiseptica* y *Haemophilus parasuis* sensibles; a los 42 días de nacido los lechones alcanzarán un peso aproximado de 20.4 kilos, en esta etapa serán vacunados con Circunvente, con una dosis de 2 cc por animal; la cual ayudará en la prevención de la viremia y en la prevención de la excreción del virus, causadas por el circovirus porcino.

Durante un periodo de 7 semanas; tiempo en que estarán los lechones en preceba se le suministrarán diferentes clases de alimento de acuerdo al período, el cual es el siguiente: la primera semana alimento pre-inicio, segunda semana de inicio, y las cinco semanas restantes crecimiento.

Ceba

Al finalizar el período de 7 semanas en preceba los lechones se les ampliará el mismo corral para entonces iniciar su periodo de ceba, los cuales están contruidos con piso de concreto, divididos con mallas de metal y techo de zinc, además de su respectivo comedero y bebedero;

Durante la etapa de ceba se le suministrarán diferentes tipos de alimento los cuales se detalla a continuación: dos semanas en desarrollo, cuatro semanas en levante forzado, cuatro semanas en engorde y cuatro semanas en finalizador.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

El ciclo completo desde la etapa de pre-ceba, hasta la ceba durará un periodo de 21 semanas, para luego ser enviados al matadero con peso promedio de 250 libras de peso vivo.

El tratamiento sanitario de los cerdos machos en ceba es el siguiente:

- A la semana 11 de nacidos los cerdos son vacunados con INNOSURE para controlar el olor sexual. Este producto tiene una eficacia superior al 99% en el control del olor sexual; de modo que es, como mínimo, tan eficaz como la castración quirúrgica. Fuente: <http://www.innosure.com>.
- A la semana 16 de nacido se le aplicada la segunda dosis de la vacuna INNOSURE.

Cabe señalar que aplicada la segunda dosis de INNOSURE, se debe esperar un periodo de 4 semanas para sacrificar el cerdo.

Esta galera se maneja bajo el sistema que actualmente se lleva a cabo en la finca el cual consiste en un sistema denominado **wean to finish** que significa destete-venta.

El sistema de producción wean – to - finish consiste en el traslado de los lechones recién destetados desde maternidad a las instalaciones de ceba donde permanecerán hasta el sacrificio. No es un manejo muy extendido; sin embargo, sus ventajas hacen posible que, a medio plazo, pueda convivir con los sistemas convencionales de producción.

El sistema destete-venta es una tecnología que puede ser aplicada cuando el tamaño de la granja de madres permite tener un flujo importante de cerdos para ceba.

El sistema de producción presenta las siguientes **ventajas**:

- 1) Menor costo de transporte
- 2) Menor costo de lavado y desinfección

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

3) Menor mortalidad y mayor cantidad de cerdos de primera.

4) Mejor conversión de alimento.

5) Mejor Ganancia diaria de peso.

6) Mejor manejo sanitario y ambiental de la granja porcina.

5.4.4 Abandono

Por las características que presenta el proyecto no se contempla una etapa de abandono. Sin embargo, el promotor tomará todas las medidas pertinentes para que dado el caso de abandonar el Proyecto el medio ambiente se vea lo menos afectado posible.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

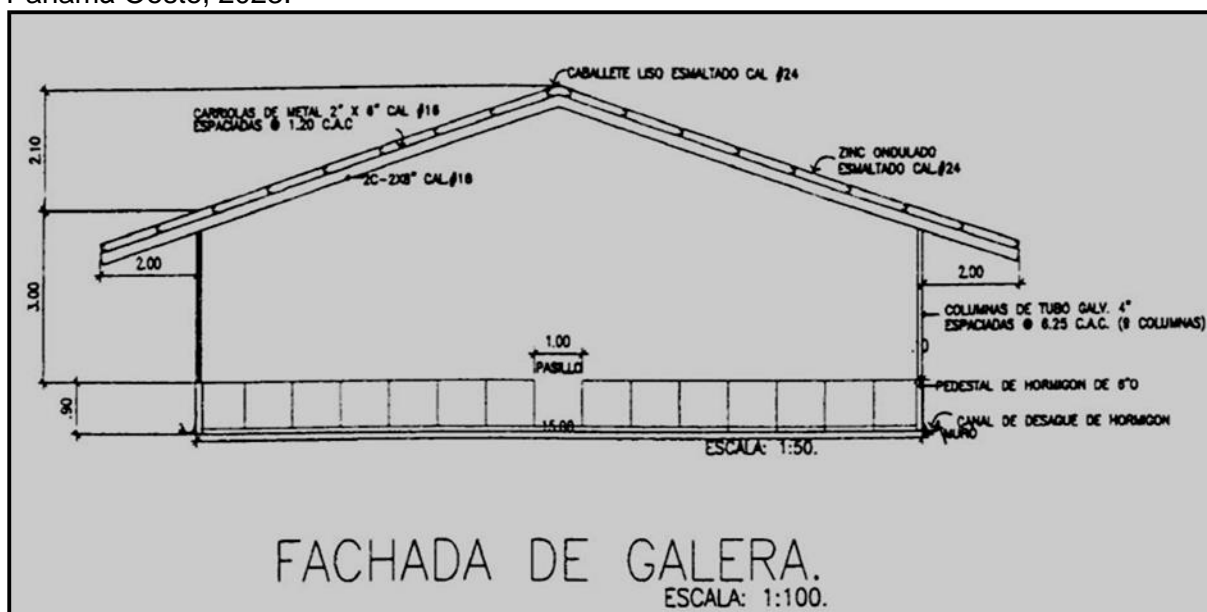
No aplica al EsIA CAT I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El proyecto “**Construcción de Galera para la Producción Porcina**”, consiste en el levantamiento de una galera para la producción porcina. Las dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700 cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento es sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas, piso de concreto y serán cerradas con mallas anti pájaro y lonas.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Imágen 2. Diseño del proyecto “Construcción de Galera para la Producción Porcina”, Panamá Oeste, 2023.



Fuente: promotor

Imágen 3. Diseño de la galera a construir para el proyecto “Construcción de Galera para la Producción Porcina”, Panamá Oeste, 2023.



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

En cuanto al equipo a utilizar podemos mencionar:

1. Retroexcavadora
2. Mezcladora de concreto
3. Carretillas
4. Herramienta de albañilería
5. Maquina de soldar
6. Sierra de corte madera y metal
7. Lijadora
8. Equipo de protección de trabajador
9. Camiones de carga

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación

Etapas de construcción/ ejecución

Listado de materiales a utilizar en el Proyecto en la etapa de construcción:

1. Madera
2. Clavos
3. Tubería galvanizada 4”
4. Carriolas
5. Laminas de techo plastico
6. Arena
7. Piedra
8. Cemento
9. Tubería PVC
10. Alambre eléctrico y accesorios
11. Bloques
12. Concreto
13. Barras de acero de diferentes tamaños
14. Soldadura
15. Pintura
16. Lonas
17. Malla antipajaro
18. Chanel

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

- 19. Bebederos y comederos tipo tolva
- 20. Instalación de silos para el almacenamiento de alimento
- 21. Sistema de alimentación mecanizado

Etapas de Operación

En la operación del Proyecto se necesitará de insumos para la alimentación de los cerdos en sus diferentes etapas de crecimiento, insumos veterinarios, medicamentos, marcadores, jeringuillas, agujas, guantes, equipo de protección para el personal, uniformes como suéter, botas de caucho, productos para el tratamiento de las aguas residuales, entre otros que se requieran para el desarrollo de la actividad.

Para el control de olores se realiza la fumigación con Oxynova; para la sanitización de los corrales y galeras se realizan las fumigaciones con diferentes productos además de la colocación de pediluvios en la entrada de cada galera, dentro de los productos utilizados para esta actividad podemos mencionar: Virkon, cid 2000, zix virox, virex, virocid, biogel.

Entre los medicamentos utilizados están: ankofen, Lidocaina, Histaminex, Bioarsenol; Vitaminas Complejo AD₃E y Promotor L.

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

El suministro de agua al Proyecto será mediante un pozo profundo (para consumo) y de la Quebrada La Fula (para limpieza), de las cuales se cuenta con permiso de concesión para su utilización, el agua de consumo es almacenada en un tanque de reserva de 10,00 galones construido de concreto y el agua para lavado es bombeada directamente a las galeras durante la limpieza de los corrales. La energía actualmente es suministrada por la empresa encargada de dicha labor en el área. La vía de acceso al terreno es a través de la calle asfaltada que conduce que va hacia el corregimiento de Cabuya. Las aguas servidas serán enviadas al sistema de lagunas de oxidación ya construidas y en funcionamiento.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directo e indirectos generados.

En la etapa de construcción del proyecto se prevé la generación de empleos directos de aproximadamente 15 personas, entre, capataz (1), albañiles (3), electricista (1), plomero (1), soldadores (2), operador de equipo (1), y ayudantes (6), la mano de obras indirecta consiste en la contratación del consultor ambiental e ingenieros para la elaboración de los diseños a construir, entre otros.

Para la etapa de operación se cuenta con empleos directos para 6 personas, los cuales se encargaran actualmente de la alimentación de los animales y desarrollo de las diferentes actividades que se realicen.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

5.7.1 Sólidos

Fase de planificación

En la etapa de planificación del proyecto no se producirán desechos sólidos, debido a que en la misma solo se harán el levantamiento de la línea base, elaboración de planos y estudios pertinentes para dar inicio a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Fase de construcción

Los desechos que se produzcan durante de construcción del Proyecto corresponderán a los generados de las diferentes actividades, desechos como en la como restos de madera, clavos, sobrantes de zinc, de hierros, bloques, sacos de cemento vacios, trozos de tuberías eléctricas, y demás, lo cuales se recolectarán en un lugar específico dentro de la propiedad y son recolectados por el servicio prestado por el Municipio en la zona.

Fase de operación

En esta etapa los desechos generados se deberán a los sacos rotos donde se lleva el alimento, cajas de medicamentos vacías, etiquetas del alimento entre otros, para

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

los cuales se cuenta con cestos con su respectiva bolsa para el depósito por separado de los mismos, para su posterior traslado cada 15 días al vertedero autorizado.

Para el manejo de la cerdaza en la finca se utiliza un separador de sólido, el cual consiste en la acumulación del sólido (cerdaza) en una tina de concreto de aproximadamente 10 metros de largo por un metro de ancho y 0.50 metro de profundidad, la misma cuenta con un sistema de tubería de PVC perforadas por la cual pasa el agua y mantiene el sólido en la tina para la alimentación de ganado vacuno.

5.7.2 Líquidos

Fase de construcción

Los desechos líquidos generados en esta etapa serán producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores del proyecto; los cuales utilizaran el baño construido en finca.

Fase de Operación

Las aguas residuales a generarse en la etapa de operación serán enviadas a las lagunas ya construidas, pero antes pasaran por un separador de sólido en donde se aprovechará la cerdaza y las aguas serán enviadas a las lagunas para ser tratadas con productos para evitar la proliferación de malos olores. Para el manejo de las aguas residuales, se cuenta con tres lagunas de oxidación. El tiempo de retención de las lagunas es de 30 días; y se le aplicará un producto biológico llamado Oxynova a razón de 40 litros de producto activado semanalmente a la primera laguna de oxidación, para luego ser utilizadas para la fertilización de los pastos de la finca mediante el riego por gravedad.

Oxidol es un producto diseñado a base de bacterias benéficas, enzimas y catalíticos orgánicos para el control de olores, degrada la materia orgánica en aguas residuales (lagunas de oxidación).

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Para las necesidades fisiológicas de los trabajadores utilizaran el baño higiénico y duchas ya construidas, estas aguas serán enviadas al sistema de tratamiento mediante un tanque séptico.

5.7.3. Gaseosos

Para el control de gases se utilizará un producto biológico llamado Oxynova, con el cual se sanitizaran y regeneraran las aguas residuales en las lagunas de oxidación y para los galeras se realizaran fumigaciones diarias con Midroaid, lo que hace que las granjas porcinas sea más eficiente y saludable el ambiente para la granja y los moradores de la zona, controlando los niveles de amoniaco, metano y ácido sulfhídrico, devolviendo las condiciones fisicoquímicas de las aguas en las lagunas de oxidación.

Además la empresa cuenta con un Manual de Procedimientos Estandarizados operacionales de Sanitización (POES), el cual detalla los procedimientos para una correcta limpieza y desinfección de la granja porcina.

5.7.4 Peligrosos

En cuanto a los desechos peligrosos a generarse en el proyecto podemos mencionar los envases de medicamentos vacíos, jeringuillas y agujas, los cuales serán depositado en un envase plástico debidamente rotulado y con su respectiva tapa, una vez lleno este envase serán enviados al vertedero debidamente señalizados como desechos peligrosos.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El distrito de Chame, no cuenta con un plan de zonificación, la zona corresponde a un área rural, con residencias aisladas, además de áreas dedicadas al pastoreo de ganado.

5.9. Monto global de la inversión

El desarrollo del proyecto tendrá una inversión global de cincuenta mil de dólares (50.000.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Panamá, se encuentra ubicada, por evidencias geomorfológicas de estructuras geológicas y sísmicas, en la placa del Caribe; aunque, como existen evidencias de que el lecho del mar Caribe está empujando inferiormente el margen continental al norte, como resultado de una tectónica de interplaca, se puede afirmar que el Istmo está ubicado en una micro placa tectónica con movimientos propios y en la actualidad es conocido como el Bloque de Panamá.

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

No aplica al EsIA CAT I.

6.1.2 Unidades geológicas locales

No aplica al EsIA CAT I.

6.1.3 Caracterización Geotecnica

No aplica al EsIA CAT I.

6.2 Geomorfologia

No aplica al EsIA CAT I.

6.3 Caracterización del suelo

Se sitúa este suelo en tierras de colinas bajas, terrazas disectadas, las pendientes varían entre 10 – 15 y 20%. Los suelos se originan de aglomerados y lavas basálticas andesítica y tobas. La erosión ha eliminado los primeros horizontes

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

exponiendo abundantes piedras superficiales. Las rocas dentro del perfil están semi-meteorizadas.

Suelo poco profundo, bien drenado de color pardo amarillento ha vetado de rojo, textura areno – arcilloso, pasando a un horizonte de roca ligeramente alterada. La reacción es ácida, expone mediana capacidad de intercambio catiónico y baja saturación de base, el carbón orgánico es bajo, igual que el fósforo y el potasio. Limitaciones de uso, muy baja fertilidad poco profunda, substrato pedregoso, clasificación taxonómica: inceptisol.

6.3.1 La descripción del uso de suelo

El suelo en el terreno en el cual se pretende el desarrollo del Proyecto presenta en la actualidad uso pecuario, en el mismo se llevan actividades ganaderas, además de la actividad porcina

En el área podemos encontrar distintos usos que se le dan a los suelos como por ejemplo: residencia, fincas dedicadas a la ganadería; además de que el área ya se tiene una operación porcina propiedad de la empresa promotora.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

La Finca presenta los siguientes colindantes:

Norte: Terreno de Venancio Martinez

Sur: Terreno de Clotilde de Castillo y camino que conduce de la carretera Interamericana a Cabuya

Este: Terreno de Clotilde de Castillo

Oeste: Quebrada la Fula

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

No aplica al EsIA CAT I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

6.4 Topografía

El área donde se encuentra el polígono bajo estudio, presenta topografía ligeramente inclinada, las cuales funcionan como vías de drenajes naturales para las aguas pluviales. El relieve del área es cóncava, pendientes de 5 a 10%, se presentan áreas con disección de las terrazas efectuadas por los agentes erosivos, formando un paisaje caracterizado por drenajes naturales.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.

No aplica al EsIA CAT I.

6.5 Clima

No aplica al EsIA CAT I.

6.6 Hidrología

El área donde se desarrollará el proyecto presenta una fuente de agua natural, llamada Quebrada La Fula.

El área en donde se establecerá el proyecto se encuentra dentro de la cuenca N° 138 cuyo Río principal es El Chame.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

El área donde se desarrollará el proyecto presenta una fuente de agua natural, llamada Quebrada La Fula, la cual se presenta en la sección de anexo el resultado de la calidad de la misma.

6.6.1. a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica al EsIA CAT I.

6.6.1. b Corrientes mareas y oleajes

No aplica al EsIA CAT I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

6.6.2 Aguas subterráneas

No aplica al EsIA CAT I.

6.6.2.a Identificación de acuíferos

No aplica al EsIA CAT I.

6.7 Calidad de aire

La calidad de aire en la zona es buena, sin embargo, se observan en el área actividades que de no darse adecuado manejo pueden ser causales de afectación a la calidad del aire.

6.7.1 Ruido

Los niveles de ruido en el área están en rango de aceptables, se trata de un área que es transitada frecuentemente, los ruidos son producidos por lo vehículos que pasan cercano a la finca.

Es importante mencionar que, durante la construcción del Proyecto, se percibirán un poco más altos de lo normal, debido al movimiento del equipo, ruidos que volverán a su estado normal una vez termine la construcción y los propios de la actividad.,

6.7.2 Olores

En términos generales, dentro de la propiedad se perciben olores típicos de las actividades agropecuarias que se desarrollan en la zona.

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

No aplica al EsIA CAT I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones

No aplica al EsIA CAT I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

No aplica al EsIA CAT I.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto se desarrolla en un globo de terreno en donde se lleva a cabo actividades agropecuarias. La propiedad presenta terreno con topografía irregular.

Zona de Vida

Considerando las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, propuestas por Tosí (1971), el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), el área en donde se ubica el proyecto, se presenta dentro de la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-t), esta Zona de Vida constituye la más extendida de la República de Panamá, pues cubre aproximadamente el treinta y dos por ciento del territorio (Tosí, 1971).

Se caracteriza por dos regímenes de precipitación, y oscila entre 1,850 y 3,400 mm anuales, con temperatura superior a los 24 °C. En esta área se da una marcada estacionalidad, que se caracteriza por una estación seca de tres a cinco meses, seguido de un período de lluvias. Esta zona de vida ha sido una de las más deforestadas debido a escasa pendiente que presenta, lo cual ha permitido un intenso uso agropecuario, establecimiento de poblaciones, y el consiguiente deterioro de los suelos.

7.1 Características de la flora

La vegetación existente en el área del proyecto está conformada por área de potrero compuesta por gramínea (pasto mejorado de la variedad Alicia y estrellita) en un 100% ; además de un solo árbol conocido como MATAPALO (*Ficus benjamina*)

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

(Familia Moráceas); además de las galeras porcinas en producción y lagunas de oxidación.

Imágen 4 y 5. Vista de la vegetación exisistente en el terreno para el proyecto “**Construcción de Galera para la Producción Porcina**”, Panamá Oeste, 2023



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

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

No aplica al EsIA CAT I.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica al EsIA CAT I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala de 1:20,000

No aplica al EsIA CAT I.

7.2 Características de la fauna

Durante la inspección no se logró observar ninguna especie de anfibio, ni reptiles, ni mamíferos dentro del polígono; además es importante señalar que es un área previamente intervenida y dedicadas a la ganadería y residencias aisladas.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

No aplica al EsIA CAT I.

7.3 Ecosistemas frágiles

No aplica al EsIA CAT I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

No aplica al EsIA CAT I.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se delimitó el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de la comunidad más cercana al proyecto.

Las condiciones sociales y económicas de la población donde se desarrolla el proyecto se obtienen a través de la información estadística proporcionada por el censo de población y vivienda de 2010. Con datos generales de la provincia, distrito y comunidad. Como también la información obtenida en el campo, donde la comunidad objeto de estudio, expone sus expectativas y la percepción social, económica y ambiental del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**.

El distrito de Chame es uno de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste (Panamá). Fue fundado el 18 de septiembre de 1855 y cuenta con una población de 24 471 habitantes según el censo poblacional del 2010.

Fundado el 18 de septiembre de 1855, el distrito de Chame es una de las divisiones que conforma la Provincia de Panamá, su nombre proviene de un cacique llamado Chamè proveniente de la tribu de los Nataes.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

El distrito de Chame y todos sus corregimientos, convergen diversos tipos de actividades económicas como la ganadería y en especial sus hatos puros de la raza Brahman, está muy desarrollada en el sector y sirve de plataforma para incursionar en el desarrollo de otros rubros en vías de explotación. La pesca artesanal y de subsistencia, la agricultura en la cual se han desarrollado rubros como, el coco, el plátano, el tamarindo y la piña para la exportación. El servicio hotelero, este último muy enfocado al turismo, su fuerte comercial, debido a su ubicación geográfica que provee hermosos paisajes en sus playas y montañas.

Cabuya es un corregimneto del Distrito de Chame, cuenta con una población de 1,666 habitantes

El corregimiento cuenta con un total de 15 poblados, cada uno pequeño, pero todos sus habitantes son de gran corazón y gente trabajadora.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se encuentra en un área rural, en la cual el uso de la tierra se destina principalmente a las actividades agropecuarias como el pastoreo de ganado y la cría de ganado porcino.

8.2 Característica de la población (nivel cultural y educativo)

No aplica al EsIA CAT I.

8.2.1 Índice demográfico, social y económico

No aplica al EsIA CAT I.

8.2.2 Indice de mortalidad y morbilidad

No aplica al EsIA CAT I.

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

No aplica al EsIA CAT I.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

No aplica al EsIA CAT I.

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

La necesidad de información requerida por las poblaciones en relación a los efectos de las obras a desarrollar, llevó a las autoridades a regular el proceso de participación pública a través de la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23.578 de 3 de julio de 1998) la cual establece los mecanismos que aseguran la participación informada de la comunidad a través del proceso de Participación Ciudadana. Este estudio, hace referencia a las modificaciones que el Decreto Ejecutivo, 155 del 5 de agosto de 2011, realiza al Título IV del Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”.

El cual establece en el numeral 1 del artículo 29 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, queda así...

Artículo 29.

1. Para los Estudios Categoría I:

a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear alguna de las siguientes técnicas de Participación:

- *Entrevistas*
- *Encuestas*

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

Objetivo

- El objetivo es comunicar y compartir la información necesaria que dé a conocer el proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones respecto a él y que éstas sean consideradas en el proceso de calificación ambiental del mismo.
- Involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto, haciéndolos partícipes en la toma de decisiones e informarles sobre las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Al mismo tiempo, introducir las observaciones formuladas por la comunidad durante la realización de las encuestas, destacando la forma en que se le dieron respuestas, y los mecanismos utilizados para involucrarla durante esta etapa.

Metodología

La evaluación del presente proyecto analiza la factibilidad del **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**, para lo cual se realizaron los estudios respectivos, desde el punto de vista de rentabilidad económica; así como los análisis, concernientes a los posibles efectos ambientales que se pudieran ocasionar. La evaluación de los posibles impactos ambientales se basa principalmente en las denominadas prácticas aceptadas, en el conocimiento científico disponible en cuanto a determinado aspecto ambiental, y en las normativas ambientales existentes.

La metodología que se utilizó para recolectar la opinión de la población fue mediante la técnica de muestreo aleatorio en donde los entrevistados se seleccionan al azar; utilizando la entrevista como instrumento de medición, aplicada de forma personal a los residentes del área en estudio para recabar la información necesaria para la evaluación y análisis de este. Todos los encuestados procedieron a contestar de buenas maneras y colaboraron aportando su opinión de manera clara, precisa y concisa.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Como parte del proceso de consulta ciudadana se visitaron las oficinas de la Junta Comunal del corregimiento de Cabuya con el fin de entregar una volante informativa e involucrar a las autoridades locales en la primera etapa del futuro proyecto.

Imágen 6. Vista de la Junta Comunal del Corregimiento de Cabuya, Panamá Oeste, 2023.



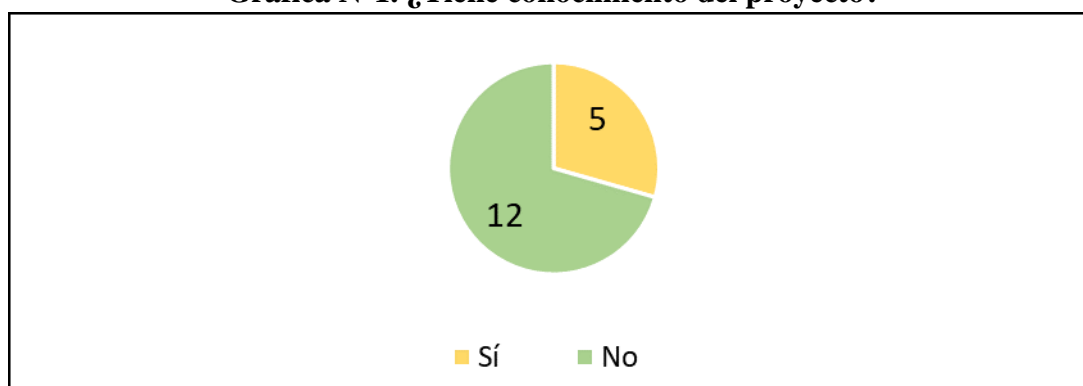
Para el desarrollo de la consulta ciudadana se realizó una visita a campo el 3 de enero de 2023, en total se aplicaron diecisiete (17) entrevistas a los residentes más cercanos al área del futuro proyecto, las entrevistas fueron realizadas a personas mayores de 18 años de ambos sexos. Previo a este proceso se les brindo la información general del proyecto con el apoyo del plano original y las explicaciones hechas por el consultor, solventado en ese momento cada pregunta o inquietud expresada por las personas entrevistadas (Ver entrevistas en los anexos).

A continuación, se presenta el análisis de los resultados del sondeo de opinión:

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

RESULTADOS DE LA ENTREVISTAS

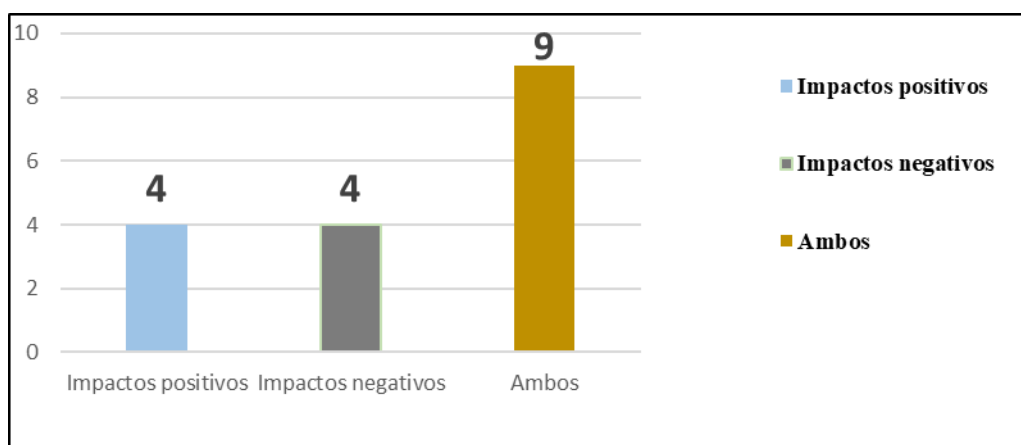
Grafica N°1. ¿Tiene conocimiento del proyecto?



Fuente: Consultor, 2023.

Como parte del proceso de consulta ciudadana se le consulto a las personas su conocimiento del proyecto, dando los siguientes resultados: doce personas No conocen el proyecto y cinco personas Sí conocen el proyecto por que viven cerca del mismo y tienen familiares trabajando dentro de la finca de CAISA.

Grafica N° 2. Impactos generados por el desarrollo del Proyecto



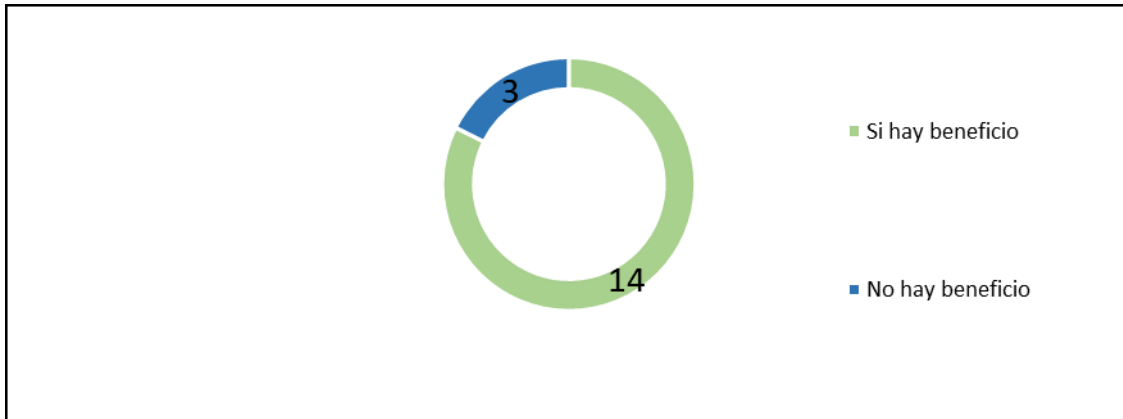
Fuente: Consultor, 2023.

Durante el desarrollo de las entrevistas se les pregunto a los entrevistados sobre los impactos que se pueden generar por el desarrollo del proyecto:

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

- Impacto positivo: generación de empleo y apoyo a la comunidad
- Impactos negativos: malos olores por la cría de puercos y mal manejo de las aguas del proceso de la cría de puercos.
- Ambos: los aportes negativos y los aportes positivos antes mencionados.

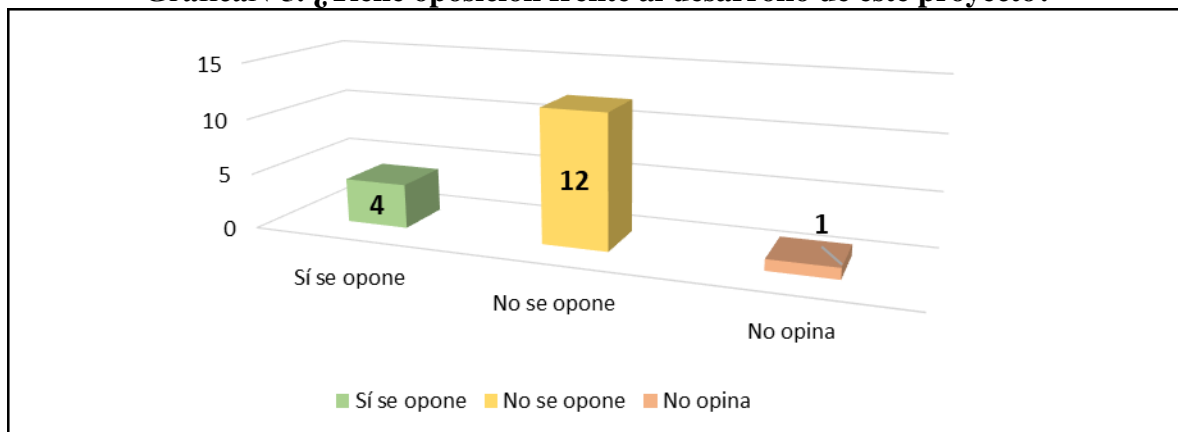
Grafica N°3. ¿Qué beneficio considera que puede generar el proyecto para su comunidad?



Fuente: Consultor, 2023.

Los entrevistados identificaron aportes beneficios que pueden ser generados por el desarrollo del proyecto: generación de empleo tanto de forma indirecta como directa sobre todo en la etapa de construcción y apoyo a la comunidad un total de 14 personas. Por otro lado 3 personas no encontraron beneficios por el desarrollo del proyecto.

GraficaN°5. ¿Tiene oposición frente al desarrollo de este proyecto?

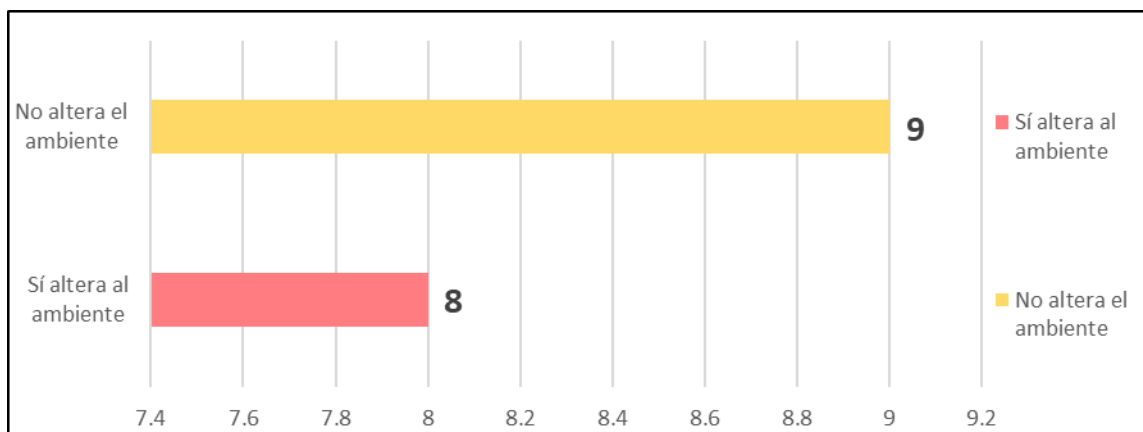


Fuente: Consultor, 2023.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

La percepción social de los residentes más cercanos con relación al desarrollo del Proyecto es en su mayoría No se oponen (12 personas), debido a la generación de empleo, el apoyo de la empresa a la comunidad y (4) cuatro Sí se opone, los entrevistados están en desacuerdo con el desarrollo del proyecto debido a problemas en la etapa de operación como lo son: malos olores y mal manejo de las aguas del proceso de cría de puercos, 1 una persona no opino

Grafica N°6. Afectaciones ambientales por el desarrollo del proyecto



Fuente: Consultor, 2023.

Al momento de consultarle a los entrevistados sobre las posibilidades que el proyecto afecte el ambiente 8 entrevistados indicaron que Sí debido a mal manejo de las aguas del proceso de cría de puercos y la emanación de malos olores en la etapa de cría de puercos y 9 personas indicaron que el proyecto No altera el ambiente.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Imágen 7,8,9,10,11. Vista de la aplicación de la consulta ciudadana realizada para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023



8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área donde se pretende el desarrollo del proyecto, es un terreno ya intervenido debido las actividades ganaderas y porcinas que se desarrollan.

8.5 Descripción del Paisaje

Se observa un paisaje totalmente intervenido por la existencia de actividades, pecuarias y porcinas.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.1 *Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas*

No aplica al EsIA CAT I.

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

La matriz de indicadores a presentarse tiene como objetivo identificar las actividades del proyecto que puedan generar impacto, estos impactos se han identificado principalmente en la etapa de construcción y en la de operación.

Se presenta a continuación las actividades del proyecto que puedan generar impacto:

Cuadro 11. Matriz de indicadores de los impactos para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

Medio	Impactos	Impactos Asociados	Fases del Proyecto en que aparecerá	Acciones que lo generan	Factor Afectado	Carácter	Perturbación (P)	Extensión (EX)	Riesgo de ocurrencia (RO)	Duración (D)	Reversibilidad (RV)	Significancia * -(P+EX+RO+D+RV)	Descripción del Impacto	Medida Mitigación	de
-------	----------	--------------------	-------------------------------------	-------------------------	-----------------	----------	------------------	----------------	---------------------------	--------------	---------------------	------------------------------------	-------------------------	-------------------	----

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Agua	Contaminación por la generación de aguas residuales	Proliferación de olores desagradables, molestias a los moradores y generación de patógenos causante de enfermedades	construcción y operación	Presencia humana laboral y los cerdos	Agua	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Las aguas residuales serán enviadas a las lagunas mediante tuberías y canales en buen estado. Las aguas residuales sanitarias serán enviadas a un tanque séptico. Se aplicará barrido en seco y luego se lavarán de manera periódica para evitar olores desagradables. Se aplicará, bacterias para el control de los olores
Agua	Contaminación por la generación de desechos sólidos	Proliferación de vectores y olores desagradables	construcción y operación	Presencia humana laboral y los porcinos	Agua	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se colocarán cesto debidamente rotulados para el depósito de los desechos. Los cadáveres serán depositados en la fosa de mortalidad ya construida. Se evitará colocar comederos deteriorados al aire libre para evitar la acumulación de agua y que sean focos de contaminación. Se aprovechará la cerdaza para la alimentación de ganado.
Flora y Fauna	Perturbación a la flora y fauna	Disminución del a flora y fauna presente en el área	Construcción	Movimiento de equipo, presencia humana laboral y corte de vegetación	Fauna y Flora	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se les prohibirá a los trabajadores la caza o perturbación de especies en los predios del Proyecto. Se mantendrán las cercas vivas existentes en las áreas donde no se construyan las infraestructuras. Solo se cortará la vegetación donde se construya la galera.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Flora	Perdida del medio vegetal	Eliminación de la vegetación en áreas de trabajo	Construcción	Corte de la vegetación	Flora	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se eliminará la capa vegetal solo donde se construya la galera. Se revegetarán las áreas desnudas luego de finalizada la construcción.
Agua	Alteración de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Afectación de las propiedades físico químicas del agua	Construcción/ Operación	Manejo inadecuado de las aguas residuales, y desechos sólidos	Agua	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se dará un buen manejo a las aguas residuales generadas en la actividad porcina. El manejo de las aguas residuales sanitarias se dará mediante el envío a un tanque séptico. Se dará monitoreo a los muros para evitar el derrame de las aguas residuales. Se dará un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.
Aire	Deterioro de la salud	Alteración de la calidad del aire. Proliferación de patógenos	Construcción/ Operación	Inadecuado manejo de las aguas residuales y desechos sólidos	Salud pública	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se realizará el traslado de los desechos al vertedero. Se dará monitoreo constante a las lagunas. Se continuará aplicando producto para el tratamiento de las aguas residuales generadas. Los desechos peligrosos serán colocados en un envase debidamente rotulado para su posterior eliminación.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Salud	Afectación humana	Afectación a la salud de los trabajadores	Construcción/ Operación	Falta de utilización del equipo de protección personal	Salud publica	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Facilitar equipo de protección al personal de acuerdo a las actividades que se realicen. Hacer énfasis en la importancia de la utilización del EPP. Verificar el buen estado de los equipos de protección personal. Se colocarán letreros informativos sobre el uso del EPP.
Aire	Contaminación atmosférica	Depreciación de la calidad del aire	Construcción/ Operación	Acumulación de desechos y Generación de aguas residuales	Aire	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Se prohibirá la quema de desechos en los predios del proyecto. Los camiones que transporten materiales deberán estar cubiertos con un lona para evitar la dispersión de los materiales. Se realizará el lavado y fumigación con bacterias los corrales para evitar la generación de olores desagradables.
Suelo	Deterioro de las calles	Daño de las vías de acceso	Construcción /operación	El paso constante a dejar materiales y durante a operación el transporte constante de	Suelo	-1	1	1	1	1	1	-5	Moderado	Solo se utilizará el equipo móvil necesario. Se prohibirá el exceso de velocidad en las calles de acceso a la finca.

Para la valoración de los impactos se procedió a identificarlos de carácter negativo como primarios o claves y asociados.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Cuadro 12. Impactos Negativos Claves y Asociados para el Desarrollo del proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

Impacto Primarios o Claves	Impactos asociados
Contaminación por la generación de aguas residuales	Proliferación de olores desagradables, molestias los moradores y generación de patógenos causante de enfermedades.
Contaminación por la generación de desechos sólidos	Proliferación de olores desagradables y generación de vectores. Afectación a la salud de los trabajadores
Perturbación de la flora y fauna	Disminución de la flora y fauna del área
Perdida del medio vegetal	Disminución de la vegetación y de hábitat para la fauna.
Alteración de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Afectación de las propiedades físico químicas de las aguas.
Deterioro de la salud	Alteración de la calidad del aire. Manejo adecuado de los desechos generados.
Contaminación atmosférica	Depreciación de la calidad del aire.
Deterioro de las calles	Afectación a las vías de acceso. Molestias a los vecinos.

Fuente: Análisis de equipo de trabajo.

Cuadro 13. Análisis de impactos positivos para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	CRITERIO					VALOR	TIPO
		P	EX	RO	D	RV		
Fuentes de empleo local	Se requiere de la contratación de la mano de obra temporal y permanente.	4	2	4	4	4	+18	Medio
Mejoras económicas al lugar	Se prevé mejoras económicas a través de la	4	2	4	4	4	+18	Medio

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

	generación de empleos.							
Utilidad de los desechos sólidos para otros usos	Se le dará uso provechoso a la cerdaza en la alimentación de ganado.	4	4	4	4	2	+18	Medio
Mejora de la calidad del producto	Con la construcción de la galera se tendrán mas instalaciones para la producción porcina.	2	2	4	4	4	+16	Medio

Fuente: Análisis de equipo de trabajo.

El cuadro siguiente condensa la valorización y caracterización que suman los impactos ambientales identificados y jerarquizados para el proyecto.

Cuadro 14. Valorización Sumatoria y Caracterización de los Impactos para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

FACTOR	IMPACTO/ASPECTO	Carácter de magnitud e importancia	Jerarquización
Agua	Contaminación por la generación de aguas residuales	-5 Negativo	Moderado
Agua	Contaminación por la generación de desechos sólidos	-5 Negativo	Moderado
Flora y Fauna	Perturbación de la flora y fauna	-5 Negativo	Moderado
Flora	Perdida del medio vegetal	-5 Negativo	Moderado
Agua	Alteración de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos	-5 Negativo	Moderado
Salud humana	Deterioro de la salud	-5 Negativo	Moderado
Suelo	Deterioro de las calles	-5 Negativo	Moderado
	Afectación a la estabilidad del suelo	-5 Negativo	Moderado
Aire	Contaminación Atmosférica	-5 Negativo	Moderado
	Generación de polvo	-5 Negativo	Moderado
Socio-económico	Fuentes de empleo	+18 Positivo	Medio

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

	Mejoras económicas al lugar	+18 Positivo	Medio
	Utilidad de los desechos sólidos	+18 Positivo	Medio
	Mejora de la calidad del producto	+16 Positivo	Medio

Fuente: Equipo de trabajo

9.3 Metodologías usadas en función de: a) Naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las Características ambientales del área influencia involucrada.

No aplica al EsIA CAT I.

9.4 Analisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Cuando se pretende el establecimiento de un proyecto en un área determinada, se deben evaluar los impactos (sociales y económicos) que su ejecución traería al ambiente y a la comunidad. Por esta razón el EsIA para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”** con la iniciativa de llevar a cabo el proyecto en armonía con el medio ambiente se describen posibles impactos que de no contemplarse en el PMA pueden generar afectaciones al ambiente; a continuación se presentan los impactos del proyecto:

1. Contaminación por la inadecuada disposición de desechos sólidos.
2. Incremento en los niveles de ruido.
3. Contaminación por la generación de desechos líquidos.
4. Perturbación de la fauna y flora del área.
5. Deterioro de la salud de los trabajadores
6. Deterioro de la calle de acceso

Estos impactos fueron analizados al momento de darles una valorización y de establecer las medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental; mismas

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

medidas que son de fiel cumplimiento una vez sea aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, conlleva medidas preventivas de fácil aplicación y donde se ha establecido una frecuencia de monitoreo para verificar la efectividad de la medidas.

Cuadro 15. Plan de Manejo Ambiental para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

Medio	Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma
Agua	Contaminación por la Generación de Aguas Residuales	<ul style="list-style-type: none"> Las aguas residuales que se generen serán enviadas a las lagunas de oxidación ya construidas y en funcionamiento. Los cadáveres serán depositados en la fosa de mortalidad ya construida. Se dará monitoreo a los muro de retención para evitar el derrame de las aguas residuales. Se dará la separación de sólidos, para utilizar la cerdaza como suplemento alimenticio del ganado en la finca. Se aplicará producto biológico para el control de los olores y tratamiento de las aguas residuales. 	Promotor	Semestralmente	Etapa de operación

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

		<ul style="list-style-type: none"> Las aguas residuales sanitarias serán enviadas a un sistema de tanque séptico. 			
Agua	Contaminación por la generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Se colocarán cestos para el depósito de los desechos generados. Los cadáveres serán depositados en la fosa de mortalidad ya construida. La cerdaza generada será utilizada en la alimentación de ganado. Los desechos sólidos peligrosos serán colocados en cestos diferentes debidamente rotulados para su manejo y posterior disposición final. 	Promotor	Semanalmente	Etapas de construcción y operación
Flora y Fauna	Perturbación a la flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá a los trabajadores la caza y perturbación de especies de fauna. Solo se realizará el corte de la vegetación en las áreas asignadas. 	Promotor	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.
Flora	Perdida del medio vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Se eliminará la vegetación solamente en las áreas donde se construirá la galera. 	Promotor	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación
Agua	Contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> Se reutilizarán las aguas residuales en la fertilización de pastos en cumplimiento con las normativas aplicables. Se dará monitoreo a los muros de retención para evitar el derrame de las 	Promotor	Semestralmente	Etapas de operación.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

		<p>aguas residuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un balance en el volumen de las lagunas para evitar el derrame de aguas residuales. 			
Aire	Deterioro de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • La cerdaza generada será recolectada en un separador de sólidos, tipo comedero, donde se le dará como alimento a ganado • Se realizará la limpieza y fumigación diaria de los corrales para evitar la proliferación de malos olores. • Se fumigaran los corrales con producto biológico para el control de los olores molestos. • Se colocará recipientes debidamente rotulados para el depósito de los desechos sólidos y peligrosos generados. • Se mantendrán los predios del proyecto libre de desechos. • Se le proporcionará equipo de protección personal a los trabajadores de acuerdo a las actividades que realicen durante la construcción y operación. 	Promotor	Semestralmente	Etapa de construcción y operación.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Aire	Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> • Se les proporcionará a los trabajadores el equipo de protección personal • Se dará monitoreo y limpieza a las lagunas de aguas residuales para evitar la proliferación de olores desagradables. 	Promotor	Semestralmente	Etapa de construcción y operación
------	---------------------------	--	----------	----------------	-----------------------------------

10.5 Plan de Participación Ciudadana

Este Plan consistió en la entrega de fichas informativas las cuales contenían información sobre el proyecto para darlo a conocer, los impactos positivos, negativos y las medidas de mitigación para minimizar dichos impactos; a la vez se aplicaron encuestas para determinar el grado de aceptación del proyecto, conocimiento sobre el mismo, las recomendaciones que le brindan al promotor, los aspectos positivos y negativos que la comunidad prevé con el desarrollo de las actividades y las afectaciones al ambiente, entre otras.

10.6 Plan de prevención de riesgos

Cuadro 16. Plan de Prevención de Riesgos para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

Riesgo	Evento	Acción preventiva	Contingencia
Riesgos Tecnológicos	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el almacenamiento de sustancias inflamables dentro del proyecto. • En caso de almacenarse en la granja productos inflamables se deberá contar con un extintor. • Desalojar el área incendiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al responsable del proyecto. • En caso de estimarse necesario llamar a los bomberos para sofocar el fuego. • Verificar que tanto los animales como el personal que labora en el proyecto se encuentren en buen estado.
	Fugas de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de almacenar combustible en gran volumen se deberá construir con la capacidad un sistema de contención contra derrame. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con material absorbente en caso de fugas como aserrín o arena. • Informar al promotor del evento. • Recoger el suelo

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

			contaminado y depositarlo en un envase rotulado para luego brindarle el tratamiento adecuado.
	Derrame de materia prima	<ul style="list-style-type: none"> En caso de almacenar los alimentos en estivas se colocarán separados de la pared para evitar pérdida por roturas o criadero de roedores. Los comederos contarán dispensadores de alimento. Se colocarán barreras muertas de modo que el derrame no sea expandido. 	<ul style="list-style-type: none"> En caso de pérdida de materia prima se le notificara al promotor y se tomarán las medidas pertinentes.
Riesgos ocupacionales	Accidentes personales	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores contarán con el equipo de protección personal según la actividad que lleven a cabo. Se colocarán a la vista los números de teléfono para llamar en caso de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Se le notificará al encargado del proyecto. En caso de considerarse necesario se trasladará a la (s) personas al centro de atención médica más cercana.
	Escasez de agua	<ul style="list-style-type: none"> Se monitoreará el sistema de tuberías de agua para prevenir daños. 	<ul style="list-style-type: none"> En caso de daño que pueda ser atendido por personal del proyecto se corregirá inmediatamente; de no ser así, mientras se contacta a un profesional en la materia se cerrará la llave de agua. Informar al encargado para que tome las acciones pertinentes.
	Ruidos	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se llevarán a cabo en horas diurnas. 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con equipo de protección idóneo, en caso de requerirse para esta actividad.
	Residuos	<ul style="list-style-type: none"> Los predios del proyecto contarán con cestos para el depósito de los desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se realizarán limpiezas semanales en los predios del proyecto.
	Vapores	<ul style="list-style-type: none"> Realizar limpiezas para disminuir la proliferación de olores molestos. 	<ul style="list-style-type: none"> El encargado de la finca designará un responsable para que realice el control de los olores.
		<ul style="list-style-type: none"> Se les proporcionará equipos de protección personal según la actividad que se lleve a 	<ul style="list-style-type: none"> El responsable del proyecto será el encargado además de verificar el buen

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

	Afectaciones a la salud de los trabajadores	cabo.	funcionamiento de los EPP y del reemplazo de los mismos cuando se requiera.
Riesgos naturales	Sismos	<ul style="list-style-type: none"> Se debe conservar la calma y salir a lugares abiertos. 	<ul style="list-style-type: none"> Una vez pasado el evento se debe verificar que todo el personal y los animales se encuentran bien. Se debe verificar el buen estado de las instalaciones.
	Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> Contará con un plan de emergencia. Identificar la parte más alta del terreno para mayor seguridad en caso de inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> El responsable del proyecto debe evaluar las instalaciones luego que se de alguna afectación por inundaciones. Llevar registro de lo sucedido.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna

Las especies identificadas dentro del globo de terreno en donde se llevará a cabo el proyecto se encuentran adaptadas a las intervenciones antrópicas, por lo que no se estima necesario elaborar un plan de rescate y reubicación de la fauna existente en el lugar.

Por otra parte, de registrarse alguna otra especie que no fuese observada al momento del levantamiento de la información de la línea base y que pueda verse afectada con el proyecto, se notificará al promotor para que el mismo tome medidas y contacte a personal especializado para la reubicación de las mismas.

El procedimiento para el rescate y reubicación será el siguiente:



Detener las actividades cercanas al área donde se encuentra la especie para evitar perturbarla.



Contactar al profesional para que realice el rescate.



Llevar al profesional al área donde está la especie para realizar el rescate.



Trasladar a la especie a un lugar similar al sitio donde se dio el rescate.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



Elaborar un informe de rescate y reubicación de la especie para presentarlo al Ministerio de Ambiente.

10.8 Plan de Educación Ambiental

La educación ambiental para el proyecto abarca la capacitación al personal que laborará en el proyecto de manera que se les informe la forma adecuada del manejo de los desechos tanto líquidos como sólidos. La importancia que implica el cumplimiento de las leyes ambientales aplicables del Proyecto, como por ejemplo el adecuado uso y la importancia del equipo de protección personal (EPP), prevenir la contaminación de las fuentes de agua superficial y la proliferación de olores desagradables entre otros.

Además de lo anterior se procurará una comunicación abierta con la comunidad de manera de evitar inconvenientes futuros.

10.9 Plan de Contingencia y prevención de riesgos

El Plan de Contingencia y Prevención de riesgos ayudará a minorizar y anticipar las actividades a seguir en el proyecto una vez se inicie la ejecución del mismo; como parte de este plan debe realizarse una capacitación por parte de personal idóneo (Cruz Roja, Bomberos, MINSA, etc.) a los trabajadores a fin de que los mismos sean capaces de efectuar las medidas correspondientes según la contingencia que se presente e instruirlos en primeros auxilios para que puedan socorrer a una persona en determinada circunstancia; a la vez se debe elaborar un Plan de Contingencia el cual una vez elaborado debe darse a conocer a los trabajadores del proyecto de manera que sepan las medidas a ejecutar y al responsable al cual deben hacerle partícipe de lo ocurrido, también deberá de colocarse a la vista de todo el personal. Por otra parte deberán hacerse un listado de las entidades a llamar en caso de darse

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

una emergencia; estos números deben estar accesibles a todo el personal del proyecto.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono

El plan de recuperación ambiental y de abandono de la etapa de construcción contempla la limpieza y eliminación de los desechos de construcción que existan para este momento en el Proyecto. Se sembrarán gramíneas en aquellas áreas que se encuentren desnudas y se conservará la vegetación existente fuera de las áreas de construcción.

En caso de que en un futuro imprevisto, el promotor decida no continuar con el proyecto, deberá notificar con 30 días de antelación al Ministerio de Ambiente el motivo del cierre, además de esto, tendrá la obligación de eliminar todo material orgánico e inorgánico que a futuro pueda ser causante de contaminación al ambiente.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental

Cuadro 15. Cuadro de costos estimados de los planes de manejo ambiental y de contingencias para el proyecto **“Construcción de Galera para la Producción Porcina”**, Panamá Oeste, 2023.

Descripción	Costo unitario estimado	Observación
Plan de manejo ambiental	3,000.00	Promotor y contratista
Equipo de seguridad para mano de obra	200.00	A exigir al contratista
Botiquín e insumos	150.00	A exigir al contratista
Colocación de letrero de identificación del	300.00	

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

proyecto.		
Monitoreo ambiental	consultor	2,000.00
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental		5,000.00
TOTAL		10,650.00

11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

El ajuste económico por las externalidades del proyecto que nos concierne, pretende considerar los costos ambientales que se estima puedan derivarse del proyecto producto de las actividades a desarrollar.

Para la valoración del impacto ambiental, se describirán las condiciones antes del proyecto, luego estimaremos de acuerdo al plan de desarrollo del proyecto, cual pudiera llegar a ser la situación luego del proyecto.

El terreno está constituido por gramíneas y árboles presentándose la mayor cantidad de los mismos en cercas vivas.

En cuanto a las condiciones ambientales luego del proyecto, podemos decir:

- ✧ Se removerá la capa vegetal existente en las áreas en donde se llevará a cabo la construcción de la galera.
- ✧ Los árboles presentes en cercas vivas serán conservados.
- ✧ Se conservarán los bosques de galería.
- ✧ Se contará con instalaciones para la ceba de porcinos.

Con este escenario, analizaremos las posibles externalidades ambientales derivadas de las siguientes afectaciones:

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



Pérdida del medio vegetal

La afectación al hábitat no será de mayor relevancia y se pretende la conservación de los árboles en cercas vivas. Las externalidades producidas por esta afectación serán mínimas, de igual manera se practicarán medidas preventivas y mitigativas en el desarrollo de las obras.



Generación desechos sólidos y líquidos

La generación de desechos se dará en la etapa de construcción y operación. La instalación del proyecto traerá consigo la generación de desechos sólidos y líquidos generados por la presencia humana laboral y por los cerdos. Estos desechos pueden causar contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por lo que se pretende un manejo adecuado de los mismos. El plan de manejo ambiental, contempla las medidas de mitigación requeridas para el manejo adecuado de los mismos.



Contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas

Las falta de medidas adecuadas en la construcción de infraestructuras que influya en la condición del suelo pueden traer consigo la erosión y contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.



Alteración de la calidad del aire

La alteración a la calidad del aire puede darse por las actividades de la construcción en el levantamiento de las partículas en el aire afectando su calidad, así como por la presencia de los cerdos en la etapa de operación. Estos puntos serán considerados en los costos ambientales para asegurar la calidad del aire.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

12.1 Firmas debidamente notariadas

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales.

12.2 Número de registro de consultores

12. [LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, con los Números de Registros y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licenciada EILLEN GISELE MURRAY LEDEZMA 	Socióloga	IRC-010-2020	Consultora Líder, Componente social y participación ciudadana, identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
TEC. Julio A. Díaz 	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal



Yo, Lcda. SUMAYA JUDITH CEDENO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8.521-1858

CERTIFICÓ

Que se ha coteado todo lo antes mencionado con lo que aparece en la copia de la cédula o pasaporte (SOLAS) y se le otorga con similitud por correspondencia (SOLAS) (SOLAS) (SOLAS).

28 DIC 2022

Paraná:  

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

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

12.3 Personal de Apoyo

Adicionalmente se contó con la colaboración profesional, como equipo de apoyo de la siguiente persona:

NOMBRE	ACTIVIDAD DESARROLLADA
Ing. Danilo Navarro	Apoyo al equipo y reconocimiento forestal

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tomando en consideración los impactos ambientales que se generarán con el desarrollo del Proyecto, se prevé que los mismos puedan prevenirse y/o mitigarse; por lo cual se considera viable su ejecución siempre que se cumpla con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.

Recomendaciones:



Cumplir con las medidas contenidas en este documento y las estipuladas por el Ministerio de Ambiente.



Mantener un monitoreo constante de los desechos generados en el Proyecto.



Adquirir y suministrar equipos de protección al personal que trabajará en la etapa de construcción y operación del proyecto para prevenir posibles accidentes.













Manejar adecuadamente los desechos orgánicos e inorgánicos generados en el proyecto, con el fin de prevenir la generación de agentes patógenos y cumplir con las normativas ambientales vigentes.










Mantener la limpieza constante en las áreas de trabajo y alrededores, tanto en la construcción como en la operación.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

-  Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República. Panamá 2003. Indicadores Sociales: 1997-2001.
-  Hojas web consultadas: www.googleearth.com, www.falligrain.com, www.contraloria.gob.pa/dec, www.anam.gob.pa
-  Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
-  Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establecen disposiciones por las cuales regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Panamá.
-  Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
-  Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
-  Ley 39 del 29 de septiembre de 1966 y Ley 12 del 29 de enero de 1973, por medio de la cual se listan animales en peligro de extinción.
-  Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre y se dictan otras disposiciones.
-  Ley 26 del 10 de diciembre de 1993, la cual aprueba los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, enmendados el 25 de diciembre de 1990.
-  Resolución No. 351 del 26 de julio de 2000, por medio de la cual se aprueba el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 agua, descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

-  Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por medio del cual se prohíbe arrojar al mar o a cualquier cuerpo de agua de uso común, ya sea permanente o no, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias.
-  Gaceta oficial, jueves 17 de mayo de 2001. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo Producida por sustancias Químicas.
-  ANAM, Feb. 2002, Estrategia Nacional del Ambiente-Panamá. Documento Principal.
-  Normas de calidad de agua. Ministerio de salud de Panamá. Calidad de agua. Toma de muestra. Norma COPANIT 393.
-  Ministerio de Salud de Panamá. 1997. Normas de Calidad de Agua, COPANIT 395.
-  Resolución N° 445 (6 de agosto de 2007). Por la cual se adopta el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 73-2007, Petróleos Y sus derivados, Combustible para motor Diesel Liviano.
-  Legislación Forestal de la República de Panamá " Por La Cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

15.0 ANEXOS

Nota de Solicitud de Evaluación del Estudio

Declaración Jurada Notariada

Copia de Cédula notariada del Apoderado General de la Sociedad Promotora

Recibo de Pago en Concepto de Evaluación

Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente

Certificado de Registro Público de la Sociedad Promotora

Certificado de Registro Público de la Propiedad

Mapa de Ubicación

Participación Ciudadana

Análisis de la Fuente de Agua

ESIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

República de Panamá, 29 de diciembre de 2022

Excelentísimo Ministro:
INGENIERO MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio De Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

Ingeniero Concepción:

A través de la presente, la sociedad **COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)**, debidamente registrada como *Personería Jurídica*, en el **FOLIO 30147**, registrada el día 5 de octubre de 1954, cuyo apoderado general es el Doctor **Jorge Arango Arias**, con cedula de identidad personal N° **8-174-504**, como consta en el Registro Público de la Sociedad y la empresa actuado como Promotor del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**, ubicado en el corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, a realizarse en la Finca con **Código de Ubicación 8004 con Folio Real N° 1259 (F)** con una superficie de **9 hectáreas más 3829m2 70dm2**, propiedad de la empresa promotora, hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta Entidad Pública.

La oficina donde reciben notificación se encuentra ubicada en Calle Séptima Final, Corregimiento de Juan Demosthenes Arsemena, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste. Teléfono 343-7043, celular 6330-7315, persona de contacto Ing. Javier Santos, Correo Electrónico javier.santos@caisa.com.pa


El documento que presentamos contiene aproximadamente _____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio, corresponden al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información General; Descripción del Ambiente Biológico; Descripción del Ambiente Socioeconómico; Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos; Plan de Manejo Ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firma(s), responsabilidades, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

Este estudio fue Elaborado por: Licenciada EILLEN GISELE MURRAY LEDEZMA Socióloga IRC-010-2020 y Técnico Forestal Julio Díaz Registro N° IRC-046-2002, Danilo Navarro y Joneth Tenas de Navarro como personal de apoyo.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Esia Categoría I (Original) 1 COPIA y 2 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente.

Atentamente,


JORGE A-RANGO ARIAS
APODERADO GENERAL
Cedula N° 8-174-504



Yo, **CARLOS M. YARBOMBAL**, Secretario del Consejo Municipal de Arraijan, con cedula 8-220-11740, Firmante, do Notario Público.

CERTIFICO:

Que dada la notificación de la identificación del (los) sujeto(s) que firmo (firmaron) el presente documento en la (s) fecha(s) es (son) auténtica(s).

Ayudado

de

29 DIC 2022

(Firma)

(Firma)

NOTARIO PÚBLICO

El presente documento es copia o reproducción alguna de cualquier parte del contenido del Documento.

Art. 116 del Código Administrativo, Art. 177 del Código Civil y el Art. 267 del Código Judicial

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL


NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN



-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

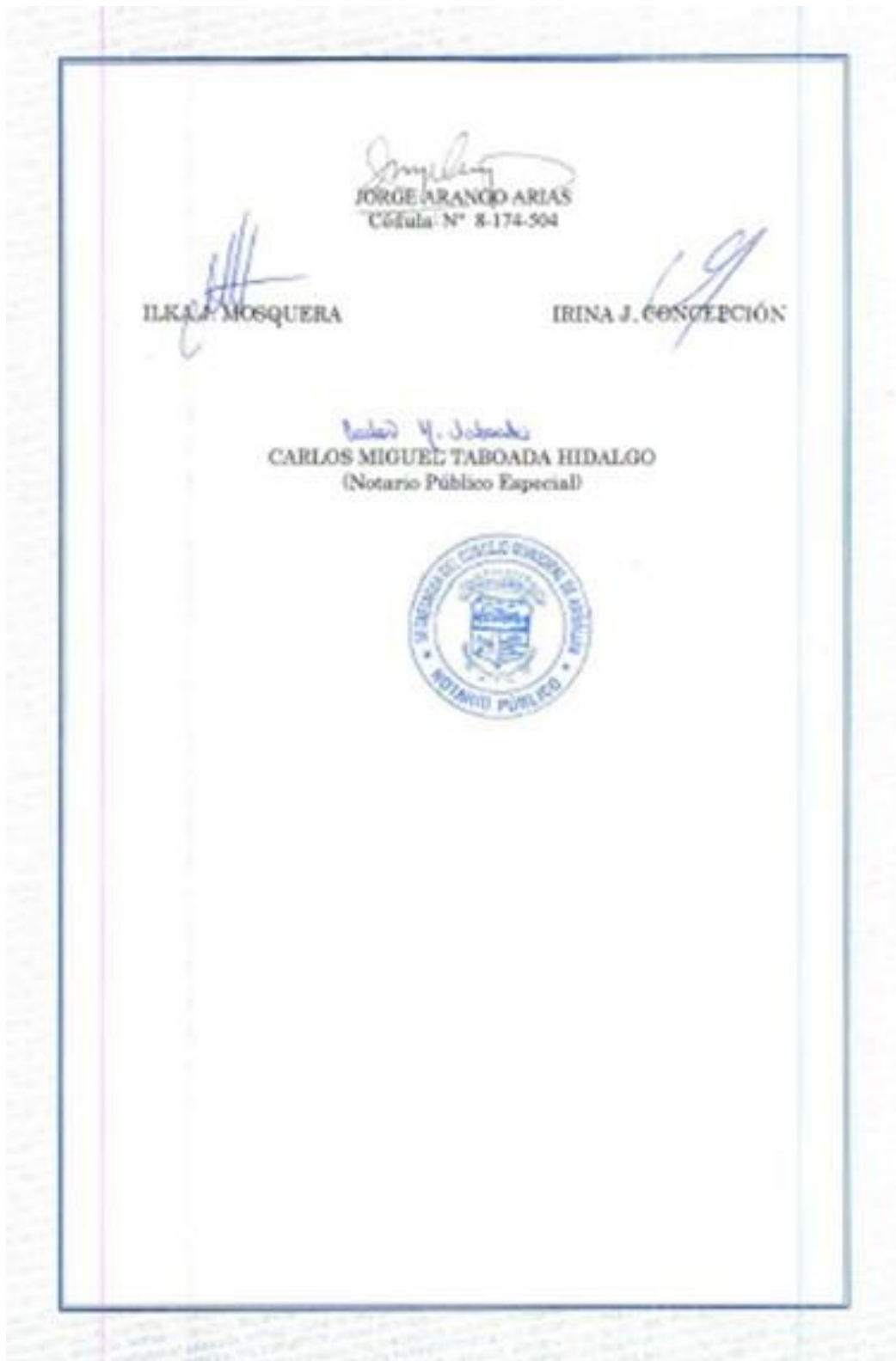
Distrito de Arraiján, Corregimiento de Arraiján Cabecera, a los veintinueve (29) días del mes diciembre del año dos mil veintidos (2022), ante mí CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho – doscientos veinte – mil ciento setenta y seis (8-220-1176), compareció personalmente a mí el señor **JORGE ARANGO ARIAS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho-ciento setenta y cuatro -quinientos cuatro, (N° 8-174-504), en representación de la sociedad **COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)**, en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**, a desarrollarse la Finca con Código de Ubicación 8304 con Folio Real 1259 (F), con una superficie global de 9 hectáreas más 3829m2 70dm2, propiedad de **COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)**, ubicada en el corregimiento de Cabuya, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá, a fin de *rendir juramento en la siguiente declaración*, con fundamento en el artículo 385 del Código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir:-----

PRIMERO: Yo, **JORGE ARANGO ARIAS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho-ciento setenta y cuatro -quinientos cuatro, (N° 8-174-504), declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1 de julio de 1998.-----

Leída conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos instrumentales, Ilka Janeth Mosquera 8-704-928 e Irina Judith Concepción, con cédula 8-767-2192, ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, lo impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí la Notaria, que doy fé.-----

NE 0806

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

FORM. 10-117

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
83021276

Información General

Hemos Recibido De: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL S.A.
(CAISA) / 276-030-81446 DV 85 **Fecha del Recibo:** 2022-12-29

Administración Regional: Dirección Regional MAMBIENTE Paruro
Cuzco **Gest. / P. Aprova:**

Agencia / Parque: Ventanilla Tescanica **Tipo de Cliente:** Ciudadano

Efectivo / Cheque: **No. de Cheque:**

La Suma De: Sin depósito No. **B/. 350.00**
TRES CIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON CERO

B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.1.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

PAGO POR EVALUACIÓN DE ESTUDIO CAT#1

Día	Mes	Año	Hora
29	12	2022	12:12 PM

Firma

Yosma de Sánchez
Yosma Ivón Sánchez
Madre del Galero



IMP 1

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

02. 1001 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 211914

Fecha de Emisión:

22	12	2022
----	----	------

 Fecha de Validez:

26	01	2023
----	----	------

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

COMPANIA AGRICOLA INDUSTRIAL S.A

Representante Legal:

JORGE ARANGO ARIAS

Inscrita			
Tomo	Folia	Asiento	Relleno
	36147		
Ficha	Imagen	Documento	Firma

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

Certificación válida por: 3 años

Firma: 
Director Regional

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JUAN ENRIQUE
VELLAZQUEZ ESPINOSA
FECHA: 2022-12-21 10:44:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMÁ OESTE, PANAMÁ.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
S12961/2022 (0) DE FECHA 19/12/2022
QUE LA SOCIEDAD

COMPañA AGRÍCOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA).

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 30147 (S) DESDE EL MARTES, 5 DE OCTUBRE DE 1954

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: AGUSTIN SAMUEL BOYD JUNIOR

SUSCRIPTOR: AGUSTIN ARANGO NAVARRO Y OTRO

DIRECTOR / PRESIDENTE: GUSTAVO ADOLFO ARANGO SMITH

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAIME EDUARDO ARANGO SMITH

DIRECTOR / SECRETARIO: MARIA DE LOS ANGELES DE ARANGO

DIRECTOR / TESOERO: MARIA DE LOS ANGELES ARANGO SMITH DE WATSON

APODERADO: JORGE ARANGO ARIAS FACULTADES: PODER GENERAL

AGENTE RESIDENTE: ORIEL CASTRO CASTRO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL TESOERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL: EL MONTO DEL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE QUINIENTAS ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL Y QUINIENTAS ACCIONES PREFERIDAS NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES DE LA SOCIEDAD SOLO PODRAN SER EMITIDAS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN FORMA NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 21 DE DICIEMBRE DE 2022 A LAS 10:09 A. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403834990



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 22960140-6450-428A-83CD-E8090CA797C32
Registro Público de Panamá - Vía Espalda, Puente al Hospital San Fernando
Avenida Postal 6830 - 1096 Panamá, República de Panamá - (507) 661-6000

1/1

**EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”**



Registro Público de Panamá

FIRMA POR: JUAN FERRER
VELAZQUEZ ESPINOSA
FECHA: 2022-12-21 10:45:56 CEST
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA DISTRITO, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 512950/2022 (0) DE FECHA 19/12/2022. MERH

DATOS DEL INMUEBLE

[INMUEBLE] CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8304, FOLIO REAL Nº 1259 (F) CORREGIMIENTO CABUYA, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 3829 m² 70 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE CON UN VALOR DE CIENTO VEINTE MIL BALBOAS (B/. 120,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO VEINTE MIL BALBOAS (B/. 120,000.00)
DESCRIPCIÓN GENERAL: CORREGIMIENTO CABUYA, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ 9 HA 3829 M² 70 DM²
MEDIDAS Y COUNDAENCIAS: NORTE: TERRENO DE VENANCIO MARTINEZ Y QUEBRADA LA FULA SUR: TERRENO DE CLOTILDE DE CASTILLO Y CAMINO QUE CONDUCE DE LA CARRETERA INTERAMERICANA A CABUYA ESTE: TERRENO DE CLOTILDE DE CASTILLO DESTE: QUEBRADA LA FULA, TERRENO DE VENANCIO MARTINEZ Y CALLEJON QUE CONDUCE A CABUYA....FECHA EN TOMO:13-10-97...

TITULARES/ REGISTRALTES/

COMPAÑIA AGROCOLA INDUSTRIAL, S.A (RUC 30147) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA... POR LA SUMA DE UN MILLÓN SEISCIENTOS NOVENTA MIL BALBOAS (B/. 1,690,000.00) POR UN PLAZO DE 30 AÑOS, UN INTERÉS ANUAL DE 6% LIMITACIONES DE DOMINIO: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DEL BANCO NACIONAL DE PANAMA FICHA-443721.. DEUDOR: CAISA S.A. SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8304, FOLIO REAL Nº 1259 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO: 2008 ASIENTO: 235045 DE FECHA 26/11/2008. INSCRITO EL 26/11/2008,EN LA ENTRADA TOMO: 2008 ASIENTO: 235045

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE UN MILLÓN SEISCIENTOS NOVENTA MIL BALBOAS (B/. 1,690,000.00) POR UN PLAZO DE 12 AÑOS, UN INTERÉS ANUAL DE 6% LIMITACIONES DE DOMINIO: DADA EN SEGUNDA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA A FAVOR DEL BANCO NACIONAL DE PANAMA, POR LA SUMA DE UN MILLÓN SEIS CIENTOS NOVENTA. PLAZO DE 12 AÑOS. INTERÉS DEL 6%ANUAL,INSCRITA A LA FI-CHA 516287. DEUDOR: CAISA S.A y SMARTS PORKS CORPORATION., SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8304, FOLIO REAL Nº 1259 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO TOMO: 2011 ASIENTO: 151468 DE FECHA 19/08/2011. INSCRITO EL 19/08/2011,EN LA ENTRADA TOMO: 2011 ASIENTO: 151468

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN MANTIENE PRIMERA HIPOTECA (FICHA-443721) HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA., POR LA SUMA DE SETECIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA BALBOAS (B/. 713,840.00) Y POR UN PLAZO DE 10 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 2.23% UN INTERÉS ANUAL DE 6% DEUDOR: RIAJO S.AFIADOR: AGROGANADERA AVIQ S.A,SANADERA GUACHIPA S.A,SMART'S PORKS CORP.,CERDOS DE CRIA S.A,VELKARI S.A,CAISA S.A,RIAJO S.A,CERDOS DE CIBA S.A,PROCESADORA INDUSTRIAL DE CARNES S.A,AGUACATES DE PANAMA S.A INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 30/12/2014, EN LA ENTRADA 92043955/2014 (3)

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN TERCERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico 39/CMAA-8195-422F-0A8B-F58BCE25B81A
Registro Público de Panamá - Vía Española, Frente al Hospital San Fernando
Apertado Postal 0830 - 1095 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



Registro Público de Panamá

BANCO NACIONAL DE PANAMÁ, ... POR LA SUMA DE UN MILLÓN CIN MIL BALBOAS (\$/ 1,500,000.00) Y POR UN PLAZO DE 15 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 2.23% UN INTERÉS ANUAL DE 6% PAZ Y SALVO DEL IDAAN:50803280 PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:55104840 DEUDOR: RIAJO S.AFIADOR: AGROGANADERA AMQ S.A,GANADERA GUACHIPA S.A,SMART'S PORK'S CORP.,CERDOS DE CRIA S.A,VEIKARI S.A,CAISA S.A,RIAJO S.A,CERDOS DE CENA S.A,PROCESADORA INDUSTRIAL DE CARNES S.A,AGUACATES DE PANAMA S.A INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 30/12/2014, EN LA ENTRADA 92043339/2014 (D)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 21 DE DICIEMBRE DE 2022 9:50 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

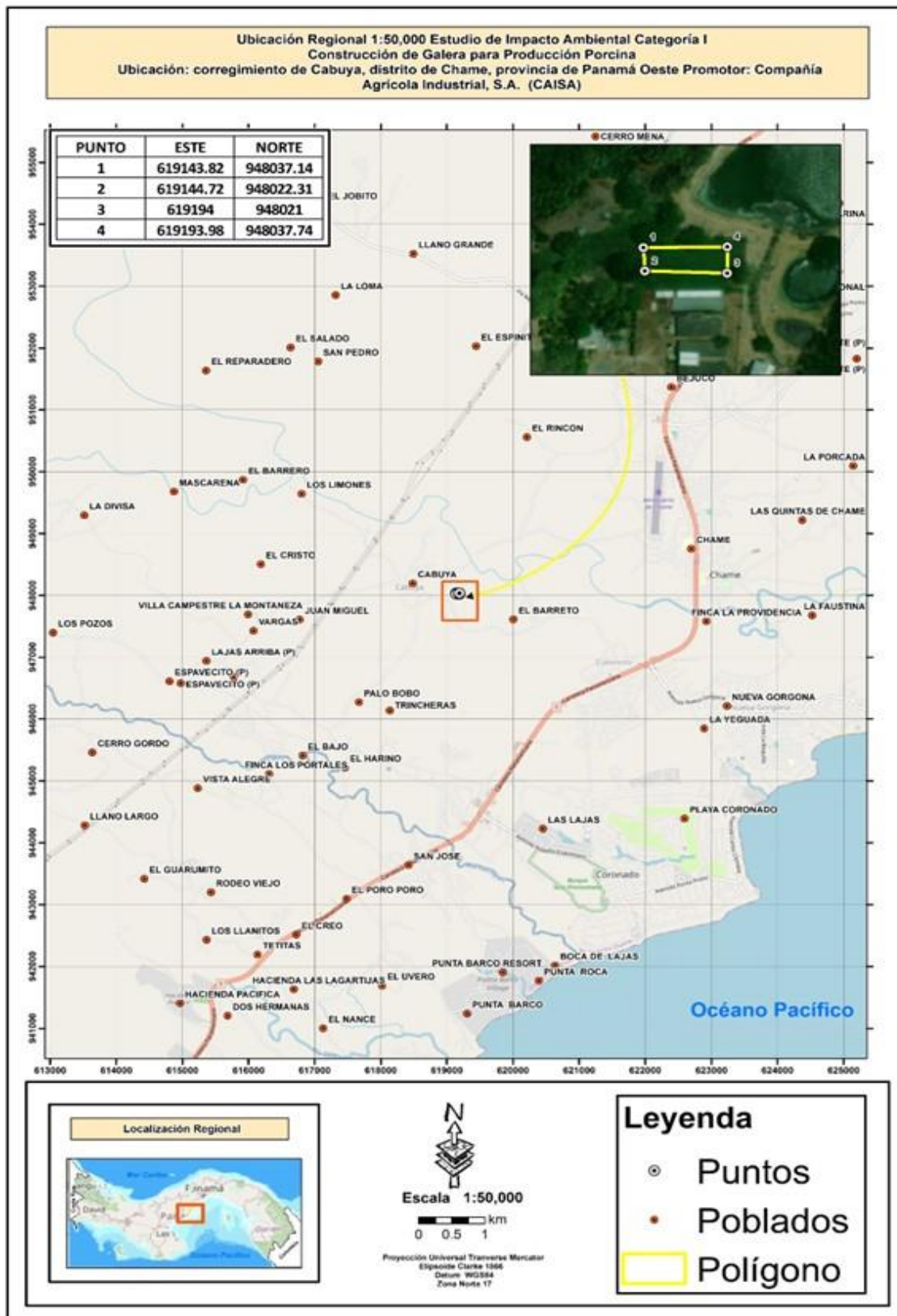
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403834953



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 98FC06A5-8185-422F-8A2B-F58E2C25881A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apertura Portal 0830 - 1545 Panamá, República de Panamá - (507) 901-6000

2/2

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

FICHA INFORMATIVA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

Promotor: COMPAÑÍA AGRÍCOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

Ubicación: corregimiento de Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Descripción del Proyecto:

El proyecto “*Construcción de Galera para la Producción Porcina*”, consiste en el levantamiento de una galera para la producción porcina. Las dimensiones de la galera será de 13 metros de ancho y 52 metros de largo para una capacidad de 700 cerdos bajo el sistema de wean to finish; esta galera contará con un total de 26 corrales, los cuales serán lavados y luego fumigados diariamente con un producto orgánico llamado Microaid para el control de olores, las aguas residuales serán canalizadas mediante tuberías de PVC, para luego pasar por el separador de sólidos y posteriormente a la laguna de oxidación ya construidas, donde actualmente son tratadas tratadas con productos biológicos como Oxynova; además de la instalación de silos para el almacenamiento del alimento en sus diferentes etapas. Los corrales a construir serán divididos con barras de acero liso, muro de 0.30 centímetros de altura para división de corrales, comederos plásticos tipo tolva, sistema de bebederos, laminas de techo plástico, carriolas, chanel, tubo de 4” galvanizados, columnas y piso de concreto, serán cerradas con mallas anti pájaro y lonas.

Se pretende el desarrollo del Proyecto contemplando en cada etapa las normativas ambientales aplicables, además del cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y la Resolución de Aprobación del EsIA y así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto.

Impactos Positivos:

- Generación de empleos directos e indirectos.
- Mejoras económicas al lugar.
- Fuente de empleo para los moradores de la comunidad.
- Ingreso económico para el patronato y continuar con su labor benéfica.
- Disponibilidad de cerdos para consumo en el mercado.
- Uso productivo del terreno.

Impactos Negativos:

- Generación de desechos sólidos y líquidos.
- Contaminación de la fuente de agua natural.
- Perturbación de la fauna del lugar.
- Pérdida del medio vegetal.
- Deterioro de la salud.

Medidas de mitigación a los impactos negativos previstos:

- En la etapa de construcción y operación, se colocarán recipientes con bolsas de basura para el depósito de desechos sólidos que luego se trasladarán al vertedero.
- Se colocarán cestos debidamente rotulados para el depósito de los desechos domiciliarios separados de los peligrosos.
- El sistema de descarga de aguas residuales será conectado al sistema existente de separación de sólidos
- Las aguas residuales serán canalizadas y enviadas a lagunas de oxidación para el tratamiento con productos biológicos para mejorar la calidad de las mismas y ser reutilizadas en la fertilización de pastos para el ganado.
- Los cadáveres serán depositados en la fosa de mortalidad existente.
- Se realizará la limpieza y fumigación diaria para evitar la proliferación de plagas y de malos olores.
- Se evitará la caza de animales en la zona.
- Se facilitará equipo de protección al personal.
- Se dará mantenimiento preventivo al sistema de lagunas de oxidación.
- Se evitará el corte innecesario de la vegetación.
- Los trabajos se realizarán en horarios diurnos.

M. J. Haller
8-526-1717
J. E. Cabuya
8:40 P.M.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRÉSESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☐ NO ☒ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ _____

- _____

- malos olores con
humos y avarando.

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

construcción y en la
operación amplexo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☒ NO ☐
NO OPINA ☐ POR QUÉ? _____

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

malos olores

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

CM.2

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 51

9. EDAD 51

10. SEXO Femenino

11. OCUPACIÓN madre

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuya

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRÉSESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☐ NO ☒ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ _____

- Negativo: malos olores

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☒ NO ☐ OPINA _____ POR _____ QUÉ?

Desconcierto

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

efecto por malos olores

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.L

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 75

9. EDAD 75

10. SEXO Femenina

11. OCUPACIÓN ayuda de casa

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cobayá

FECHA 2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRÉSESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+

- mejor abstracción y aguas residuales

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

mejor abstracción

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☒ NO ☐ OPINA ☐ POR ☐ QUÉ?

Desacuerdo.

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

efectación mejor abstracción y aguas de los ríos

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 39

9. EDAD 45

10. SEXO T

11. OCUPACIÓN ama de casa

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuya

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

C.H.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI NO ☒ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ generación de empleo

- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

empleo solo durante construcción y operación

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI _____ NO ☒ OPINA _____ POR QUÉ? De acuerdo

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

mejoras al medio ambiente

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES _____ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ _____

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 4

9. EDAD 28

10. SEXO F

11. OCUPACIÓN trabajador

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuyá

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRÍCOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.
+ generación de empleo
- _____
- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?
empleo en la obra de construcción y operación

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒
NO OPINA ☐ POR QUÉ? _____

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO
esparcimiento, malos olores

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 30

9. EDAD 30

10. SEXO F

11. OCUPACIÓN independiente

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuyón

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

G.N.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI NO DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ generación de empleo

- contaminación de agua

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

generación de empleo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI NO OPINA NO POR QUE?
De acuerdo

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

contaminación de agua

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

C.M.L.

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES SIEMPRE PRIMERA VEZ _____

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 61

9. EDAD 61

10. SEXO Femenino

11. OCUPACIÓN amadora

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	
N.A.	

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuyén

FECHA 8-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA"

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
"CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA"
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI NO DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ positivo: generación de empleos
- Negativa: malos olores

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?
generación de empleo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI NO OPINA SI POR QUE?
de acuerdo.

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO
malos olores

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES SIEMPRE PRIMERA VEZ SIEMPRE

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 26

9. EDAD 26

10. SEXO Masculino

11. OCUPACIÓN _____

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	
SECUNDARIA	
UNIVERSIDAD	
N.A.	

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabeza

FECHA 3-7-2022

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E. M.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ _____

- Negativo (malos olores)

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☒ NO ☐ OPINA ☐ POR ☐ QUÉ?

Denegado

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

No hay afectaciones

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

Reserva de sanidad
Reserva sanitaria.

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 23

9. EDAD 23

10. SEXO Femenino

11. OCUPACIÓN Independiente

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuya

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.
+ generación de empleo
- _____
- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?
aportes a la comunidad

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI _____ NO ☒
NO _____ OPINA _____ POR _____ QUÉ?

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO
/

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?
/

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.L.

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES _____ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ _____

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 62

9. EDAD 62

10. SEXO Masculino

11. OCUPACIÓN trabajador

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cebuya

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ generación de empleo

- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

generación de empleo.
actividades en la comunidad.

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI _____ NO ☒
NO _____ OPINA _____ POR _____ QUÉ?

De acuerdo

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

No hay afectaciones.

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

F.M.L.

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 41

9. EDAD 41

10. SEXO M

11. OCUPACIÓN encargado de firma

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Chiriquí

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.
+ generación de empleo
- _____
- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?
empleo y crecimiento de comunidad

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒
NO OPINA ☐ POR QUÉ?
Discrepo

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO
No hay afectaciones

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 30

9. EDAD 57

10. SEXO Masculino

11. OCUPACIÓN municipal de atención

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cobuya

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

G.H.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRÉSESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ Generación de empleo

- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

Empleos en la etapa de construcción y operación

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒
NO ☐ OPINA ☐ POR ☐ QUE?

Discrepancia

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

No hay afectación

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

CML

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 33

9. EDAD 33

10. SEXO Masculina

11. OCUPACIÓN agricultor

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabiza

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRÉSESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ generación de empleo

- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

empleo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒ POR QUÉ?

Desacuerdo.

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

ninguno

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

Impacto de la zona del proceso de construcción

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 13 años

9. EDAD 50

10. SEXO Masculino

11. OCUPACIÓN manipulación de alimentos

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuyá

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.
+ generación de empleo
- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?
aportes a la comunidad

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒
NO ☐ OPINA ☐ POR ☐ QUÉ?
Desconocido.

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO
/

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?
/

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 15

9. EDAD 73

10. SEXO Masculino

11. OCUPACIÓN jubilado.

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuya

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

C.M.C.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?
SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

* generación de empleo

- _____

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

generación de empleo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒ POR QUÉ?
De acuerdo

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

No hay perturbaciones

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

EML

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.
A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 23

9. EDAD 33

10. SEXO M

11. OCUPACIÓN Independiente

12. NIVEL DE EDUCACION

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cajon

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ generación de empleo

- malos olores

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

empleo

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACION DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒ OPINA ☐ POR ☐ QUE?

De acuerdo.

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

ninguno detectado

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☐ SIEMPRE ☒ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 21

9. EDAD 42

10. SEXO masculino

11. OCUPACIÓN empleado de

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Cabuya

FECHA 3-1-2023

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

E.M.L.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA EL PROYECTO CATEGORIA I
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”
PROMOTOR: COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A. (CAISA)

La información aquí generada será utilizada como parte del proceso de Consulta Pública del Proyecto para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental. EXPRESESE CON TODA CONFIANZA, PUES SU OPINIÓN ES IMPORTANTE.

PERCEPCION Y EFECTO SOCIAL.

1. ¿CONOCIA USTED DE LA INTENCIÓN DE DESARROLLAR ESTE PROYECTO?

SI ☒ NO ☐ DE QUE FUENTE SE ENTERO _____

2. MENCIONE ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE USTED PERCIBE EN LA REALIZACION DEL PROYECTO EN ESTA ZONA.

+ ganancia de empleo

- malas obras

3. ¿QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED PUEDA OBTENER LA COMUNIDAD POR PARTE DEL PROYECTO?

ganancia de empleo
malas obras

4. SE OPONE USTED A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO SI ☐ NO ☒ OPINA ☒ POR ☐ QUÉ?

ASPECTO AMBIENTAL.

5. AMBIENTALMENTE QUE EFECTOS PERCIBE USTED CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

malas obras

6. ¿QUE INFORMACIÓN LE GUSTARÍA CONOCER A USTED SOBRE EL PROYECTO?

FIRMA DEL ENCUESTADOR/A:

C.H.L.

7. CONSIDERA USTED QUE SE TOMA EN CUENTA SU OPINIÓN CUANDO SE DESARROLLAN PROYECTOS EN LA ZONA.

A VECES ☒ SIEMPRE ☐ PRIMERA VEZ ☐

INFORMACION GENERAL.

8. ¿QUE TIEMPO TIENE DE VIVIR EN EL ÁREA? 31

9. EDAD 31

10. SEXO Femenino

11. OCUPACIÓN malas obras

12. NIVEL DE EDUCACION:

PRIMARIA	<input type="checkbox"/>
SECUNDARIA	<input checked="" type="checkbox"/>
UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/>
N.A.	<input type="checkbox"/>

13. COMENTARIOS

LUGAR Caluya

FECHA 3-1-2023

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”

AQL/PA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE ANÁLISIS

MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
‘QUEBRADA LA FULA’

**PROMOTOR: COMPAÑÍA AGRICOLA
INDUSTRIAL, S.A.**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA
PRODUCCIÓN PORCINA.**

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.

Castillo
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 6

Elaborado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	COMPANÍA AGRICOLA INDUSTRIAL, S.A.
ACTIVIDAD	Producción porcina.
PROYECTO	Construcción de galeras para producción porcina.
DIRECCIÓN	Corregimiento de Cabuya, Distrito de Chame. Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Javier Santos.
FECHA DE MUESTREO	30 de diciembre de 2022
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	30 de diciembre de 2022
FECHA DE INFORME	3 de enero 2023
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-036-010. V01.
N° DE INFORME	INF-22-036-014. V01.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
M-1/ 350-22	Agua Superficial - Quebrada La Fula	619279.14 E 948015.29 N

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: Potencial de hidrógeno (pH), Nitritos, Solidos Totales, sólidos suspendidos (SS), Coliformes fecales, DQO, turbiedad (NTU), coliformes totales (CT), Escherichia coli (EC) y cloruros (Cl⁻).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante el muestreo, el día estaba soleado.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 350-22	U(x)	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Cloruros	Cl ⁻	mg/L	SM 4500 Cl- B	21,4	±1,5	3,5	250
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	210	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	403,4	±0,4	1,1	N.A.
Escherichia Coli	E.C.	NMP/100 mL	SM 9221 B	173,2	±0,4	1,1	< 1,1
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	4,20	±0,5	0,2	N.A.
Nitritos	NO ₂ ⁻	mg/L	SM 4500 NO ₂ ⁻ B	0,10	±00,1	0,01	1
Potencial de Hidrógeno	pH	—	SM 4500 H	6,98	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	34,0	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	340,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,4	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	18,6	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La Incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este periodo se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
7. U(x) = Incertidumbre.

EsIA CATEGORÍA I
PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA LA PRODUCCIÓN PORCINA”



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TECNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
El Cliente recolectó la muestra.	

VII. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA.

No Disponible.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los parámetros monitoreados, se ajustan a los criterios de calidad del decreto en cuestión.