



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO:

**"CONSTRUCCIÓN DE CUATRO GALERAS PARA
POLLO DE ENGORDE"**

**PROMOTOR:
SUET KWAN CHEUN DE SIN**

**UBICACIÓN:
Corregimiento de Mendoza, Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste**

ELABORADO POR: *Ingenieros Gaitán V.*
CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS G&G, S.A IRC-052-07/Act. 2019

Bajo la responsabilidad técnica e idónea de los
consultores ambientales

Ing. Abdiel Gaitán V.

IRC-054-04, Act.2019

Ing. Ariatny Ortega

IRC-040-19

2020

1.0 INDICE

1.0 INDICE	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 Síntesis de características del área de influencia del área del proyecto, obra o actividad	9
2.4 Información relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.....	9
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 INTRODUCCION	9
3.1 Alcance, objetivo y metodología del estudio.....	11
3.2 Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	12
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	14
4.1 Información sobre el Promotor	14
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	15

5.2 Ubicación Geográfica, mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del Proyecto	15
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	17
5.4 Descripción de las fases del proyecto	19
5.4.1 Planificación.....	19
5.4.2 Construcción/ Ejecución.....	20
5.4.3. Operación	21
5.4.4 Abandono	21
5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar	21
5.6 Necesidades de Insumos durante construcción/ Ejecución y Operación	22
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	23
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	25
5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas las fases	25
5.7.1 Sólidos.....	25
5.7.2 Líquidos.....	26
5.7.3 Gaseosos.....	27
5.7.4 Peligrosos	27
5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo	27
5.9 Monto global de la inversión	27
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	27
6.1 Formaciones geológicas regionales	28
6.1.2 Unidades geológicas locales	28
6.1.3 Caracterización geotécnica	28
6.2 Geomorfología.....	28
6.3 Caracterización del suelo	28
6.3.1 Descripción del uso de suelo	29
6.3.2 Deslinde de la propiedad	29

6.3.3 Capacidad de uso y actitud	30
6.4 Topografía.....	30
6.4.1 Mapa topografía o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000.....	30
6.5 Clima	30
6.6 Hidrología	30
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	30
6.6.1.a Caudales (Máximo, mínimo, promedio anual).....	30
6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes	30
6.6.2. Aguas subterráneas	31
6.6.2. a Identificación de acuíferos.....	31
6.7 Calidad de aire.....	31
6.7.1 Ruido	31
6.7.2 Olores	31
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	31
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones	31
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	32
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	32
7.1 Características de la flora.....	32
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Miambiente)	36
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	36
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000.....	36
7.2 Características de la Fauna.....	36
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.....	37

7.3 Ecosistemas frágiles.....	37
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas	37
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	37
8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes.....	38
8.2 Características de la población (Nivel cultural y educativo)	39
8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana.....	39
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	44
8.5 Descripción del paisaje	44
9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS	45
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (Línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	46
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	46
9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) variables ambientales afectadas; y C) características ambientales del área de influencia involucrada.....	50
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	50
10. 0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	51
10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental..	51
10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida.....	51
10.3 Monitoreo.....	51
10.4 Cronograma de Ejecución	51

10.5 Plan de participación ciudadana.....	59
10.6 Plan de prevención de riesgos.....	59
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.....	59
10.8 Plan de educación ambiental	59
10.9 Plan de contingencia	59
10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono	59
10.11 Costo de Gestión Ambiental	59
11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	60
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental	61
11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales.....	61
11.3 Cálculos del VAN.....	61
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES	62
12.1. Firmas debidamente notariadas	62
12.2 Número de registro de consultor (es)	62
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
14.0 BIBLIOGRAFÍA	64
15.0 ANEXOS	66

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El promotor Suet Kwan Cheun de Sin, tiene como propósito desarrollar el proyecto denominado “Construcción de cuatro galeras para pollo de engorde”, y presenta ante el Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Oeste, el presente Estudio de Impacto Ambiental para su evaluación y aprobación.

El proyecto consiste en la construcción de cuatro (4) galeras con dimensiones de 165 m de largo por 18 m de ancho, es decir 2,970 m² cada una con capacidad para albergar 40000 pollos por galera.

La superficie total del terreno es de 16 has + 8028. 94 m², de las cuales solo se utilizará para el proyecto un aproximado de 15,475 m²., entre construcción de galeras, baños de bioseguridad, vestidor, depósito, área de compostera. Se contará además con vías de acceso interna para el tránsito de vehículos y de los trabajadores.

Se estima una inversión de B/.200,000.00 (Doscientos mil dólares americanos) para la construcción y puesta en marcha de las galeras.

El Proyecto, se desarrollará en la Finca 1252, código de ubicación 8614, con una superficie de 16 has + 8028. 94 m², en donde la dueña de la propiedad es la sociedad Inversiones Central Land, quién a través de su Representante Legal, la Señora Suet Kwan Cheun de Sin, autoriza a la señora Suet Kwan Cheun de Sin a desarrollar el mencionado proyecto, ubicado en el corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto a desarrollar, se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 123, del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se presenta el Estudio de Impacto

Ambiental (EsIA) categoría I. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (Prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”. Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

2.1 Datos Generales del Promotor

Promotor	Suet Kwan Cheun de Sin
Tipo de empresa	Persona Natural
Ubicación de la finca:	Corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
Persona de contacto	Licda. Larisa González
Correo electrónico	Email: larisag25@yahoo.com
Teléfono	254-8330
Pag. Web	No posee

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado por la empresa consultora Consultorías Especializadas G&G, S. A., con número de registro IRC-052-07/Act 2019, bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Nombre de Consultor	Ing. Abdiel Gaitán V.
Número de Registro	IRC-051-2004/Act 2019
Consultor colaborador	Ing. Ariatny Ortega
Número de Registro	IRC- 040-2019

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

No aplica al EsIA CAT I.

2.3 Síntesis de características del área de influencia del área del proyecto, obra o actividad

No aplica al EsIA CAT I.

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

No aplica al EsIA CAT I.

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 INTRODUCCION

El promotor Suet Kwan Cheun de Sin, en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de fecha 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019, Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019. Presenta ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental CAT I del proyecto denominado “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”.

El presente Estudio de Impacto se desarrolla considerando los puntos establecidos en el Decreto antes mencionado, presenta información general del promotor, consultores, describe las características ambientales y del proyecto a construir. A continuación se desarrolla el Estudio de Impacto Ambiental.

En adición, en el presente estudio encontraremos una descripción del proyecto con base en diseños proporcionados por los ingenieros a cargo de la obra, su localización, descripción de áreas, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana se elaboraron encuestas a los residentes colindantes, comerciantes y alrededores del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

En la fase de construcción del proyecto **“Suet Kwan Cheun de Sin”** se desarrollarán actividades que producirán impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: remoción de cobertura vegetal, generación de partículas suspendidas, ruido por los trabajos de maquinaria, riesgos de accidentes laborales y generación de desechos, mientras que en la etapa de operación, los impactos negativos no significativos se derivarían de la generación de desechos sólidos y líquidos, falta de entrega de equipo de protección personal, entre otros.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se colocará cerco perimetral, se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores, se colocarán cestos para contener los desechos sólidos durante los trabajos de construcción, se utilizarán herramientas manuales para minimizar el ruido, los camiones que transporten materiales utilizarán cobertor para evitar las partículas suspendidas, se colocarán baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores y en operación se entregará equipo de protección personal, construcción de compostera para el manejo de los pollos muertos, entre otros.

3.1 Alcance, objetivo y metodología del estudio

A continuación se presenta el alcance, objetivo y metodología:

Alcance

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se limita al Proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde” y las actividades que el mismo conlleva. El Proyecto, se desarrollará en la Finca 1252, folio real N° 488 (F) con una superficie de 16 has + 8028. 94 m², de los cuales se utilizará para el proyecto un aproximado de 15,475 m² para la construcción de las galeras para pollos de engorde. El proyecto, se encuentra ubicado en el corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Objetivo

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. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones” el cual se suspende a través del Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

Metodología

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, se realizaron actividades como: reuniones con el promotor y encargados para obtener información del proyecto, giras al área del proyecto para el levantamiento de la línea base que incluye flora y fauna, toma de muestra de agua natural para análisis, características

del terreno para el proyecto, aplicación de encuestas como parte del plan de participación ciudadana, en donde se entregaron fichas informativas con las principales características del proyecto y se consultaron diferentes bibliografías y normativas ambientales aplicables al proyecto.

El presente estudio fue elaborado en un tiempo de un mes, se utilizaron instrumentos como cámaras digitales, uso de mapas, GPS, material de papelería, programa Google Earth, entre otros.

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

El proyecto se analizó utilizando la lista de Criterios de Protección Ambiental del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009.

Cuadro 1. Criterios de protección ambiental para el proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

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.	Este criterio aplica al Proyecto, ya que el desarrollo del mismo requerirá la eliminación de la vegetación existente para la construcción del proyecto, se dará generación de desechos sólidos que deben ser adecuadamente manejados. El promotor cumplirá con el Plan de Manejo Ambiental para evitar afectaciones al ambiente.
2 Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la	Este criterio no aplica, ya que no se afectarán los recursos naturales de

Criterio	Justificación
	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.
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.
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.
5	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, históricos y de patrimonio cultural

Fuente: Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009.

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 Cuatro**

Galeras para Pollo de Engorde, 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.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

4.1 Información sobre el Promotor

Promotor: Suet Kwan Cheun de Sin

Número de Cédula: N-21-731

Certificado de Registro de la propiedad: Finca 1252, código de ubicación 8614.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y 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 promotor Suet Kwan Cheun de Sin, el proyecto tiene como finalidad construir cuatro (4) galeras con dimensiones de 165 m de largo por 18 m de ancho, es decir 2,970 m² cada una con capacidad para albergar 40000 pollos por galera.

La superficie total del terreno es de 16 has + 8028. 94 m², de las cuales solo se utilizará para el proyecto un aproximado de 15,475 m²., entre construcción de galeras, baños de bioseguridad, vestidor, depósito, área de compostera. Se contará además con vías de acceso interna para el tránsito de vehículos y de los trabajadores.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Como se ha indicado, el promotor Suet Kwan Cheun de Sin, tiene como objetivo la construcción de cuatro galeras para pollo de engorde para la producción aproximada de 40000 pollos por galera que será designados a un mercado determinado por el promotor.

El proyecto se justifica debido a que, actualmente, existe en el mercado una alta demanda de consumo de pollo, por lo que el promotor decidió invertir en cuatro galeras para pollos de engorde para aportar al mercado existente, mejorando la calidad vida de los consumidores y ofreciendo más productos, a su vez se beneficia el promotor con la implementación de este rubro.

5.2 Ubicación Geográfica, mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del Proyecto

El Proyecto se localiza en el corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, dentro de las coordenadas UTM tomadas en el sistema geodésico de referencia WGS 84:

Cuadro 2. Coordenadas UTM del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo De Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Galera # 1

Puntos	Este	Norte
1	625223.64	995571.01
2	625385.9	995597.06
3	625388.75	995579.29
4	625226.49	995553.24

Fuente : Datos de campo

Galera # 2

Puntos	Este	Norte
1	625222.42	995603.96
2	625384.69	995630.01
3	625387.54	995612.23
4	625225.28	995586.19

Fuente : Datos de campo

Galera # 3

Puntos	Este	Norte
1	625422.54	995586.88
2	625585.02	995611.54
3	625587.72	995593.74
4	625425.24	995569.08

Fuente : Datos de campo

Galera # 4

Puntos	Este	Norte
1	625421.59	995620.11
2	625584.07	995644.77
3	625586.77	995626.97
4	625424.29	995602.32

Fuente : Datos de campo.

Ubicación regional escala 1:50000 del proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, ver en el anexo 10.

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

Nombre de la normativa	Descripción
Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.	Señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado y establece los principios y normas básicas para su protección, conservación y recuperación del ambiente.
Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009, “ proceso de Evaluación de Impacto Ambiental	Menciona el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental y su proceso de evaluación
Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de Agosto de 2011	Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de Agosto de 2009.
Ley 30 del 30 de diciembre de 1994,	Establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
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 66 del 10 de Diciembre de 1947 “Código Sanitario”.	El cual reglamenta diversos aspectos sobre el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el	Determina el manejo y almacenamiento adecuado de las sustancias químicas.

Nombre de la normativa	Descripción
control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas	
Ley Nº 36 del 17 de mayo de 1996	Se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
Ley Nº 6 del 11 de enero de 2007	Determina normas sobre el manejo de Residuos aceitosos derivados de Hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional
Decreto Ejecutivo 384 de 16 de noviembre de 2001.	Reglamenta la Ley 33, que fija normas para controlar los vectores del dengue
Decreto Ejecutivo 2 de 15 de Febrero 2008.	Reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente.	Donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica
Ley 1 del 3 de febrero de 1994.	Por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
Código de Trabajo de la República de Panamá.	Establece las obligaciones y deberes tanto de empleador como trabajador.
Ley 77 de diciembre del 2001.	Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-	Descarga de efluente líquidos directamente a

Nombre de la normativa	Descripción
2000.	masas de aguas superficiales y subterráneas.
Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000.	Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
Decreto Ejecutivo N°75 del 4 de junio del 2008.	Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.
Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004).	Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
RESOLUCIÓN No. 560 de 19 de junio de 2017.	Que reglamenta los sistemas de tratamiento de residuos y/o desechos sólidos peligrosos procedentes de los establecimientos de salud públicos y privados a nivel nacional.

5.4 Descripción de las fases del proyecto

El proyecto contará con las siguientes fases:

5.4.1 Planificación

La actividad inicia con la realización de las gestiones necesarias ante las entidades estatales y municipales, tendientes a la aprobación final del proyecto: diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra.

Además de las tramitaciones en las entidades estatales o privadas autorizadas que se refieren a la aprobación de planos generales de construcción y permiso de construcción (Ingeniería municipal – Municipio), planos eléctricos (Unión Fenosa), planos de plomería y aguas servidas (IDAAN-Salud), planos de distribución telefónica, Estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente).

5.4.2 Construcción/ Ejecución

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de Construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Realizada la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y notificado el promotor, éste procederá a dar inicio a la fase de construcción/ejecución del proyecto, la cual consiste en:

- Limpieza del terreno y marcación de área de construcción: Se realizará la limpieza de la vegetación existente, que además incluye la remoción de la capa vegetal únicamente el área establecida para la construcción del proyecto **“Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”**. Con el área adecuada, se procede a la marcación de la estructura a construir.

Movilización de equipos y materiales de construcción: para el desarrollo del Proyecto será necesaria la movilización del equipo de trabajo que se utilizará para la construcción de las galeras, vías de acceso internas y los vehículos con los materiales requeridos para la obra.

Construcción de las galeras: El proyecto se desarrollará en 15,475 m² de terreno. Se construirán cuatro galeras con dimensiones de 165 m de largo por 18 m de ancho, es decir 2,970 m² cada galera.

- Dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:
 - ✓ Permisos preliminares
 - ✓ Demarcación
 - ✓ Excavación
 - ✓ Zapatas
 - ✓ Pedestales
 - ✓ Cimiento corrido
 - ✓ Replanteo
 - ✓ Estructura de techo

- ✓ Bloqueo
- ✓ Repello
- ✓ Plomería
- ✓ Electricidad
- ✓ Pintura
- ✓ Puertas
- ✓ Construcción de área de tinaquera

5.4.3. Operación

Una vez finalizada la etapa de construcción, se realizará la limpieza final y se pondrá en marcha la operación de las galeras se contará con una empresa privada, quien proveerá la materia prima; basado en el contrato de cría de pollos de engorde firmado por el contratista.

5.4.4 Abandono

Por las características del proyecto no se prevé una etapa de abandono del mismo. En caso fortuito de requerir el abandono se enviará el respectivo comunicado al Ministerio de Ambiente.

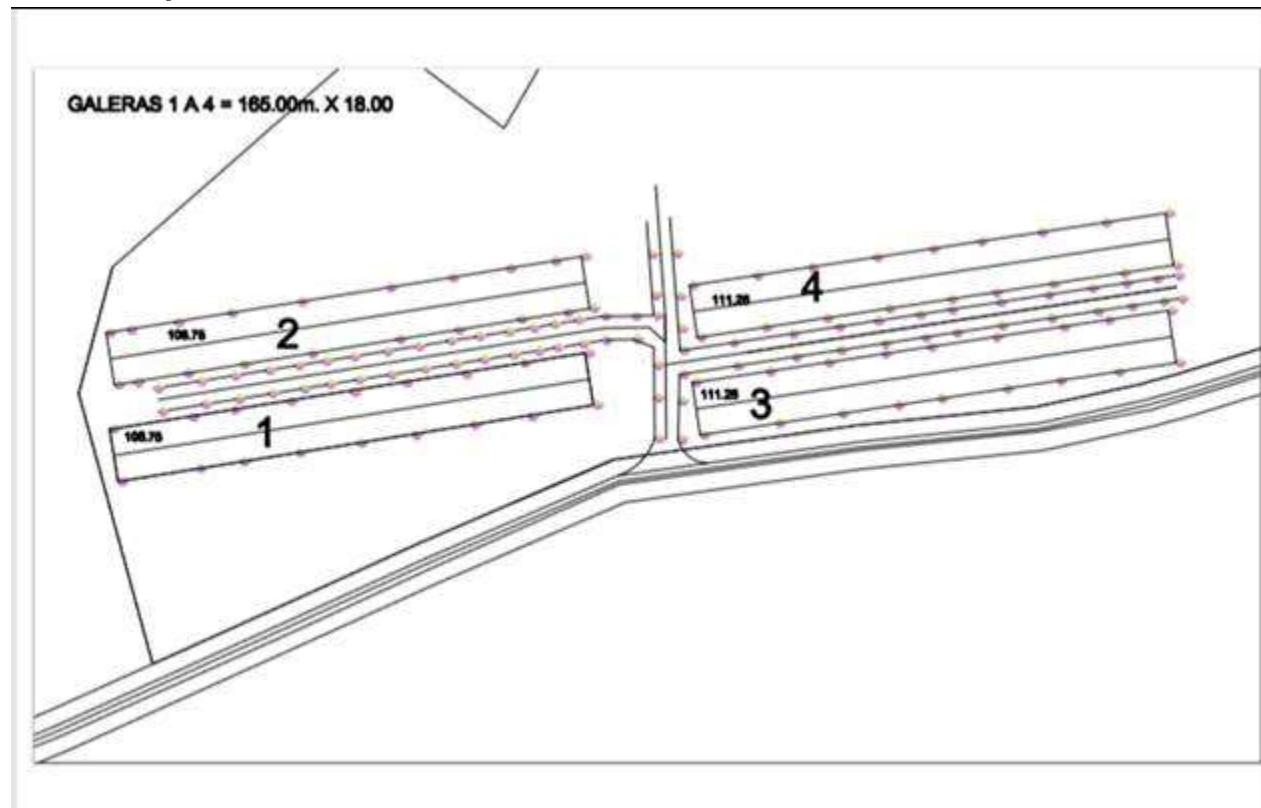
5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar

Como se ha indicado, el proyecto se desarrollará aproximadamente en 15,475 m². Se construirá cuatro (4) galeras con dimensiones de 165 m de largo por 18 m de ancho, es decir 2,970 m² cada una con capacidad para albergar 40000 pollos. Se contará También con baños de bioseguridad, vestidor, depósito, área de compostera. Además con vías de acceso interna para el tránsito de vehículos y de los trabajadores. En una superficie total del terreno es de 16 has + 8028. 94 m².

En cuanto al equipo a utilizar durante la etapa de construcción se requerirá: retroexcavadora, niveladora, compactadora, pick up, carretillas, entre otros materiales requeridos en construcción.

A continuación se puede apreciar el diseño de construcción de las galeras:

Imagen 1. Imagen del diseño de las galeras del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, Corregimiento de Las Mendozas, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.



Fuente: Promotor, ver en anexos detalles de imagen.

5.6 Necesidades de Insumos durante construcción/ Ejecución y Operación

A continuación se presentan las necesidades de insumos durante construcción y operación:

Etapa de construcción

En esta etapa, se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la construcción del proyecto. Se procederá con las siguientes actividades:

- Limpieza del terreno: Se realizará la limpieza del terreno el cual está conformado de gramíneas.
- Movilización de equipos y materiales de construcción: para el desarrollo del proyecto será necesaria la movilización del equipo de trabajo que se utilizará para la

construcción y los vehículos con los materiales requeridos, donde la construcción del proyecto comprenderá las siguientes etapas:

- Colocación de letreros: contempla el establecimiento del letrero de Resolución del Proyecto según especificaciones del Ministerio.
- Traslado de materiales: los materiales para la construcción se trasladarán en camiones y pick up cubiertos con lonas para protección del material.
- Levantamiento de las infraestructuras: consiste en la construcción de las galeras, fosa de mortalidad, baños higiénicos, ducha como medida de bioseguridad, arco de desinfección, depósito y las vías internas de acceso.
- Limpieza final: Se realizará una limpieza final para dar inicio a la etapa de operación.

Dentro de los insumos a requerir en la etapa de construcción están: tuberías, madera, palas, tornillos, pinzas, membrana, martillo, carretillas, baldes, clavos, alambres, comederos, abanicos, insumos de desinfección, insumos de aseo personal, entre otros.

Etapa de Operación

Al culminar los trabajos de construcción de las galeras de crías de pollo de engorde se deberá realizar una limpieza general para eliminar todos los residuos o sobrantes de construcción, se instalarán los comederos, sistema de aireación, entre otros requeridos para dar inicio a la operación del proyecto.

En la etapa de operación se necesitará de equipos de limpieza para mantener las galeras en buen estado.

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

En el área de desarrollo del proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde” se contará con todos los servicios básicos:

Sistema de abastecimiento de agua potable: El proyecto se abastecerá de agua proveniente de un pozo que se construirá en el sitio y cuya concesión de agua será debidamente solicitada.

Suministro de energía eléctrica: El suministro de energía eléctrica se obtendrá de la red pública, por lo tanto, la empresa NATURGY, proporcionará el suministro de energía eléctrica previo contrato con la empresa.

Sistema de recolección de aguas negras: las aguas residuales que se produzcan en el proyecto será únicamente por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo que en la etapa de construcción contarán con sanitarios portátiles, y en la etapa de operación se contará con baño sanitario, duchas como medidas de bioseguridad.

Vías de acceso: la vía principal de acceso al Proyecto es por la Calle del sector que conduce a Las Mendozas, ubicada en un terreno colindante con la Planta Potabilizadora de Las Mendozas.

Transporte público: El área donde se desarrollará el Proyecto tiene acceso a transporte selectivo y colectivo.

Recolección de basura: Durante la construcción del proyecto se colocarán cestos de basura con sus respectivas bolsas negras y los desechos contenidos serán llevados al vertedero municipal. En la etapa de operación se dispondrán los desechos en cestos de basura con sus respectivas bolsas negras y serán transportados al vertedero autorizado. La gallinaza que se genera al realizar cambios de camadas, serán vendidas a compradores interesados en la misma. Los pollos muertos serán depositados en la compostera a construir.

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

Se prevé la generación de empleos directos e indirectos derivados de los trabajos de construcción del proyecto. Los empleos directos corresponderán a los puestos de trabajo durante la construcción del proyecto y empleos indirectos con la contratación de las comidas de los trabajadores, y durante la operación con la contratación de oficinistas, y choferes.

Etapa de construcción: Durante la construcción de la infraestructura se prevé la contratación de alrededor de 8 obreros entre ingeniero civil, albañiles, carpinteros, ayudantes, soldadores, ingeniero y técnicos eléctricos, plomeritos y otro personal. De forma indirecta estaría el personal encargado del traslado de los insumos de la construcción, el cual se estima en 3 personas.

Etapa de operación: En la etapa de operación se contrataría una mano de obra directa de 3 personas para el manejo de la finca.

5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas las fases

Para las diversas etapas del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**” el manejo y disposición de los desechos, tanto líquidos como sólidos, son presentados en los siguientes cuadros.

5.7.1 Sólidos

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto:

Etapa de planificación

En la etapa de planificación se realizará la contratación de ingenieros para elaboración de planos, levantamiento topográfico, movimiento de suelo, entre otros estudios pertinentes para dar inicio al Estudio de Impacto Ambiental.

Etapa de construcción

Los desechos generados en la etapa de construcción, consistirán en restos de maleza, restos de envases de comida, entre otros desechos comunes generados por la presencia de los trabajadores, además de los generados por la construcción como restos de madera, cables, alambres, tuberías, entre otros; algunos de estos desechos podrán ser reutilizados, mientras que los que no, se recolectarán en un área específica para su posterior traslado a vertedero autorizado por el contratista de la obra.

Etapa de operación

En la fase de operación los desechos sólidos que se generen producto de la presencia de los colaboradores responsables de vigilar el buen funcionamiento de las galeras y los propios de la actividad.; estos desechos se dispondrán al sistema de recolección existente. Los pollos muertos serán depositados en la compostera a construir.

Etapa de abandono

Dadas las características del proyecto, no se contempla etapa de abandono. En caso de requerirse el abandono del proyecto se informará al Ministerio de Ambiente.

5.7.2 Líquidos

Se presenta el manejo de los desechos líquidos, en todas las etapas del proyecto:

Etapa de planificación

No se generará desechos líquidos en la etapa de planificación.

Etapa de construcción

Los desechos líquidos que se generarán en la etapa de construcción, serán los generados productos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para lo cual se cuenta con baños higiénicos Se alquilarán baños portátiles durante la construcción que podrán ser utilizados por los trabajadores.

Etapa de operación

Para el manejo de los desechos líquidos generados producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de operación, se contarán con baño sanitario con su respectivo sistema de tanque séptico.

5.7.3 Gaseosos

Las emisiones gaseosas que puedan generarse en el desarrollo del Proyecto corresponderán al escape de los vehículos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción, que considerando el tipo de proyecto serán mínimas, aunado a ello se prevé el uso de equipos en buen estado previniendo afectaciones al ambiente.

5.7.4 Peligrosos

No aplica al EsIA CAT I.

5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo

Para el área de Mendoza, distrito de La Chorrera, no se cuenta con un plan de ordenamiento territorial o uso de suelo definido. El proyecto se desarrollará en un terreno en donde se encuentra solo la actividad ganadera. En los alrededores se observan terrenos utilizados para actividades de la Planta potabilizadora de agua de Mendoza, y otras galeras de pollos.

5.9 Monto global de la inversión

El desarrollo del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**” tendrá una inversión estimada de B/. 200.000.00, doscientos mil dólares americanos.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el proyecto.

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 geotécnica

No aplica al EsIA CAT I.

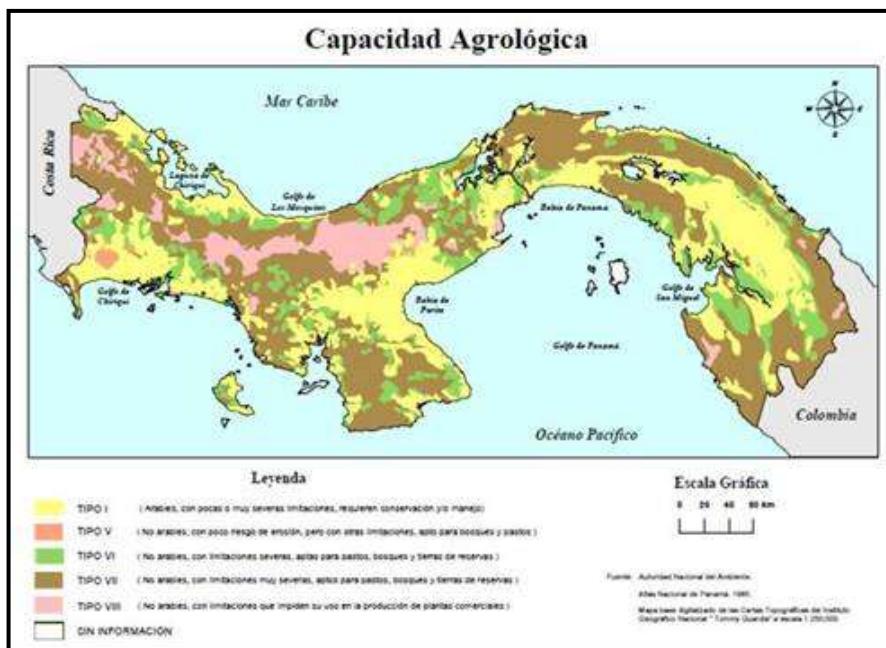
6.2 Geomorfología

No aplica al EsIA CAT I.

6.3 Caracterización del suelo

La clase de suelo presente para estas áreas son: Tipo I Arable: Los terrenos de esta clase son aptos para los cultivos anuales. Pueden utilizarse además para la producción de cultivos permanentes, ganadería, actividades forestales y protección. Son suelos arables con poca a muy severas limitaciones requieren conservación y/o manejo. Se realizó la solicitud de inspección por parte de la ACP, para emitir un diagnóstico de uso de suelo que existe en el área a realizar el proyecto.

Imagen 2. Capacidad Agrológica Tipo I, proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.



Fuente: www.anam.gob.pa

6.3.1 Descripción del uso de suelo

Actualmente, el terreno en donde se desarrollará el Proyecto no presenta uso definido, el mismo es un lote cercano a la Planta Potabilizadora Mendoza. El terreno está conformado por pasto mejorado, rastrojo y será aprovechado para la construcción del proyecto con la finalidad de brindar producto avícola. En los alrededores los terrenos son utilizados para actividades ganaderas.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

La Finca presenta los siguientes colindantes:

Norte: Propiedad de Damián Montenegro.

Sur: Camino que conduce al río Caimito a Mendoza.

Este: Terreno de Damián Montenegro.

Oeste: Terreno de Elvia Berrio

6.3.3 Capacidad de uso y actitud

No aplica al EsIA CAT I.

6.4 Topografía

Específicamente en el área del terreno, se presenta una topografía de forma irregular, en donde se encuentran pendientes iguales o superiores a 5%.

6.4.1 Mapa topografía o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000

No aplica al EsIA CAT I.

6.5 Clima

No aplica al EsIA CAT I.

6.6 Hidrología

El globo de terreno se encuentra delimitado dentro de la Cuenca N. 115 perteneciente al río Chagres. Dicha cuenca cuenta con una extensión de 3338 Km², con una longitud de 125 Km. Colindando con el globo de terreno se identifica un drenaje pluvial que actualmente no mantiene agua.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Como se ha indicado, el terreno donde se llevará a cabo el desarrollo del Proyecto, colinda con un drenaje pluvial que actualmente no mantiene agua debido a la estación seca.

6.6.1.a Caudales (Máximo, mínimo, promedio anual)

No aplica al EsIA CAT I.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

No aplica al EsIA CAT I.

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

Actualmente, en el área del proyecto se observa una vegetación conformada por herbáceas y arbustos. Al momento del levantamiento de la línea base no se percibió olores desagradables ni alteración a la calidad del aire.

6.7.1 Ruido

Durante el levantamiento de línea base, los niveles de ruido percibidos consistían en los generados por las actividades propias de la planta potabilizadora; se estima que durante la etapa de construcción los niveles de ruido aumenten por el movimiento, uso de equipos y maquinarias de trabajo; una vez finalice la etapa de construcción del Proyecto.

6.7.2 Olores

Durante el levantamiento de línea base, en el área del proyecto no se percibió olores desagradables. Se contará con el debido mantenimiento a las galeras y fosa de mortalidad para prevenir generación de malos olores y contaminación a aguas superficiales.

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

No aplica al EsIA.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No aplica al EsIA.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

No aplica al EsIA CAT I.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

A continuación se detallará las características en cuanto a flora y fauna observadas durante el levantamiento de la línea base en el área del terreno.

7.1 Características de la flora

El área en donde se desarrolla el proyecto se encuentra en la Zona de Vida Bosque Seco Tropical, de acuerdo a los trabajos realizados por Tosí (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, basado en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en donde en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida.

A continuación se describe la Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes:

- ✓ Bosque Seco Tropical (bs-T)

Esta Zona de Vida constituye es un bio clima sub húmedo y cálido que ocupa un área relativamente limitada en Panamá, unos 5 630 kilómetros cuadrados (7% del territorio nacional). Aparece solamente en el lado Pacífico ocupando posiciones de tierras bajas en Panamá Central y oeste. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 25 °C. Por su parte el régimen de precipitación en esta zona de vida se da entre los 1 100 a 1 650 mm, en promedio.

Específicamente en el área del proyecto se observa un terreno dominado por herbáceas, rastrojos y bosque de galería; éste último el cual no se verá afectado por el desarrollo del proyecto.

Imagen 3, 4 y 5. Vista de la vegetación existente en el área del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.



Fuente: Trabajo de campo, equipo consultor.

El proyecto se desarrollará en un área de potrero en donde predominan las herbáceas, y cercas vivas. Se presenta a continuación la flora identificada:

Cuadro 3. Especies identificadas en el área del proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**” corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN PTERIDOPHYTA (Helechos)			
F. POLYPODIACEAE			
<i>Campyloneurum sp.</i>	Helecho	le	HE
<i>Polypodium sp.</i>	Helecho	le	HE
F. SCHIZAEACEAE			
<i>Ligodium cf. venustum</i>	Helecho	le	H
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)			
F. ANACARDIACEAE			
<i>Spondias purpurea</i>	Traqueadora	Ah, Af,	A
F. ARACEAE			
<i>Dieffenbachia sp.</i>	Otoe lagarto	Oe, Mf	H
<i>Monstera cf. deliciosa</i>	Escudo roto	Af	H
F. ARECACEAE			
<i>Acrocomia aculeata</i>	Palma pacora	Af, Ah, Mf	A
<i>Elaeis oleífera</i>	Corocito colorado	Af	A
F. CECROPIACEAE			
<i>Cecropia sp.</i>	Guarumo	Mf, Af, le	A/S
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus spp.</i>		D	H
<i>Rhynchospora sp.</i>	Estrellita	D	H
<i>Scleria sp.</i>	Cortadera	D	H
F. DILLENIACEAE			
<i>Curatella americana</i>	Chumico	Mf	S
F. FABACEAE			
<i>Mimosa sp.</i>	Dormidera	D	H
F. LEGUMINOSAE			
<i>Inga sp.</i>	guaba	Ah, Af	A
F. LORANTHACEAE			

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Struthanthus sp.</i>	Matapalo	Af	S/P
F. MALPIGHIACEAE			
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	Ah,Af, L, Tt	A
F. MALVACEAE			
<i>Sida sp.</i>	Escobilla	Mf	S
F. MELASTOMATACEAE			
<i>Miconia cf. argentea</i> (SW.) DC.	Canillo	Af, L, Mc	A/S
<i>Miconia sp.</i>		Af	S
F. PIPERACEAE			
<i>Peperomia sp.</i>		D	HE
F. POACEAE			
<i>Digitaria sp.</i>		F	H
<i>Paspalum sp.</i>		F	H
F. STERCULIACEAE			
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo		A/S
F. VERBENACEAE			
<i>Lantana sp.</i>	Pasarruín	Mf	S

Fuente: Datos de campo

Considerando la Resolución AG-0051-2008 (ANAM 2008), el guarumo está considerado dentro de las especies vulnerables. Por su parte a nivel de protección internacional, se tiene que de acuerdo a la Lista para Panamá de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), no se registró ninguna especie en estas categoría; ello seguramente se debe a la gran alteración que ha existido.

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

No aplica un inventario forestal, ya que el área de construcción del proyecto está conformada por herbáceas.

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 una escala de 1:20000

No aplica al EsIA CAT I.

7.2 Características de la Fauna

La fauna observada en el área del proyecto es escasa la misma consiste en la clase ave y peces. Probablemente se deba a que el terreno es utilizado para ganadería en donde predominan las especies herbáceas. Es probable encontrar mayor cantidad de especies de fauna en el área de bosque de galería, el mismo será conservado.

Cuadro 4. Especies de fauna identificadas en el área del Proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**” corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2019.

CLASE	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Aves	Cuculidae	<i>Coccycua minuta</i>	Cuco ardilla
	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
	Muscicapidae	<i>Turdus grayi</i>	Casca
	Emberizidae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja
	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social
Peces	Poeciliidae	<i>Poeciliopsi sp</i>	Chompipe

Fuente: Datos de Campo.

De las especies identificadas solo la especie *Coccycua minuta* es considerada por la UICN en categoría de preocupación menor, no se registran especies amenazadas, vulnerables, ni en peligro de extinción.

Las especies observadas no se consideran amenazadas, vulnerables, ni en peligro de extinción.

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

El distrito de La Chorrera, siendo la cabecera provincial, luego están los distritos de Arraiján, Capira, Chame y San Carlos. Conforma una de las divisiones que conforman la provincia de Panamá. La Chorrera fue fundada como distrito el 12 de septiembre de 1555. El 12 de septiembre es una fecha histórica que gravita en la vida y la fisionomía de la municipalidad. Muy poco se o no existe precisión semántica ni histórica para el topónimo Chorrera, sin embargo suele atribuirse a la cantidad de saltos de agua que posee esta región. Entre los principales chorros se encuentran: el chorro de La Chorrera, el chorro Trinidad, el chorro Caño Quebrada, entre otros. Los primeros habitantes de la región fueron asentamiento de culturas prehispánicas ricas en simbologías y costumbres que fueron diezmadas o movilizadas por la fuerza por la colonización Europea.

La producción de piña constituye el rubro agrícola más importante de exportación comercial del distrito; en las áreas rurales hay producción de diversos rubros agrícolas, pero no para exportación, sino para suplir la demanda alimentaria de la población. También se han posicionado industrias avícolas, porcinas y pecuarias. Diferentes industrias en los últimos años se han establecido impulsando la economía del área, que van desde la producción energética a explotación de recursos minerales.

Según el Censo Nacional de la Población 2010, el distrito de La Chorrera, cuenta con una población de 161,470 habitantes de los cuales 80,894 son hombres y 80,576 son mujeres. Del total de la población, 68,796 se encuentran ocupados, 4,601 desocupados, 59,956 no económicamente activos, 2,676 analfabetos y 4,929 con impedimentos.

En cuanto al corregimiento de Mendoza cuenta con una población de 1,233 habitantes de los cuales 661 pertenecen al sexo masculino y 572 al sexo femenino. Del total de la población 452 se encuentran ocupados, 27 desocupados, 549 no económicamente activos, 18 analfabetos y 42 con impedimentos.

El distrito de La Chorrera cuenta con 44,608 viviendas, de las cuales 2,504 son de piso de tierra, 1,110 sin agua potable, 562 sin servicio sanitario, 1,864 sin luz eléctrica, 1,522 cocinan en leña, 7 cocinan con carbón, 4,183 sin televisor, 13,191 sin radio, 32,154 sin teléfono residencial. En cuanto al corregimiento de Mendoza existen 316 viviendas, de las cuales 27 son de piso de tierra, 17 sin agua potable, 3 sin servicio sanitario, 42 sin luz eléctrica, 23 cocinan en leña, 61 sin televisor, 127 sin radio, 309 sin teléfono residencial (Censo Nacional de la Población, 2010).

8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes

Se puede observar tierras dedicadas a las actividades agropecuarias, fuentes de agua natural en los terrenos colindantes.

Norte: Propiedad de Damián Montenegro.

Sur: Camino que conduce al río Caimito a Mendoza.

Este: Terreno de Damián Montenegro.

Oeste: Terreno de Elvia Berrio

8.2 Características de la población (Nivel cultural y educativo)

No aplica al EsIA CAT I.

8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana

Se elaboró el plan de participación ciudadana Contemplando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011. El mismo tiene como propósito conocer la opinión de los moradores cercanos al área del proyecto, para facilitarles información del proyecto y conocer sus inquietudes y aportes al desarrollo del proyecto.

El día 08 de mayo del presente año, se aplicó un total de dieciséis (16) encuestas a moradores cercanos al área del proyecto, personas con mayoría de edad y se repartieron dieciséis (16) fichas informativas, con una breve descripción del proyecto así como una síntesis de sus posibles impactos positivos y negativos.

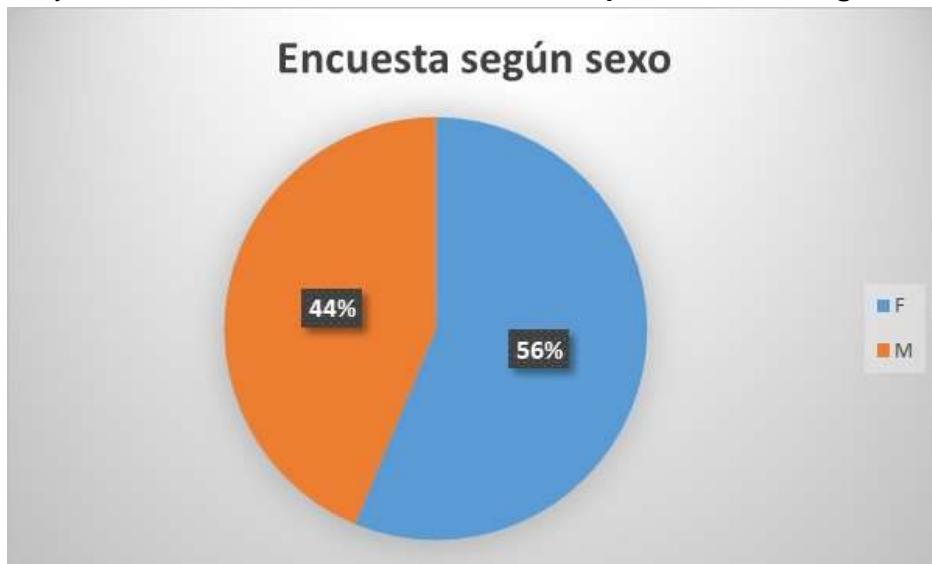
Las encuestas permitieron a los entrevistados manifestar su punto de vista con respecto al proyecto, determinar la aceptación del mismo, beneficios y captar las recomendaciones a la empresa promotora.

Adicional, como complemento se tomó dos declaraciones a personas entrevistadas, las cuales indicaron lo siguiente:

❖ **Resultados de las encuestas realizadas**

Se aplicaron un total de 16 encuestas de las cuales 56% (9 personas) pertenecen al sexo femenino y 44% (7 personas) al sexo masculino. El rango de edad de los encuestados iba desde los 18 años y más 70.

Gráfico 1. Porcentaje de encuestados de sexo femenino y masculino del Proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”.



Fuente: Encuestas aplicadas al proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Dentro de las ocupaciones de los encuestados están: amas de casa, independientes, jubilado, transportista, topógrafo, mercaderistas, estudiantes, comerciante, albañil o constructor, ganadero.

Se les consultó a los encuestados si tenían conocimiento del proyecto, encontrando que el 69% (9 personas) no tenían conocimiento del mismo, mientras que un 44% (7 personas) si tenía conocimiento.

Gráfico 2. Porcentaje de encuestados que tenían conocimientos previos sobre el proyecto.
“Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”.



Fuente: Encuestas aplicadas al proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

En cuanto a los inconvenientes generados con la construcción del proyecto se obtuvo que el 56% (9 personas) indicaron que el proyecto no les causaría algún inconveniente, mientras que el 31% (5 personas) indicaron que sí podrías causarles algún inconveniente y un 13% (2 personas) prefirieron no opinar.

Gráfico 3. Porcentaje de encuestados que les causaría algún inconveniente el desarrollo del proyecto. “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”.



Fuente: Encuestas aplicadas al proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Se consultó a los encuestados sobre los beneficios que podría generar el proyecto, la misma indicó que el 50% (8 personas) de los encuestados indicaron que el proyecto si podría generar beneficios, mientras que el 44% (7 personas) indicaron que si generaría beneficios mientras que el 6% (1 personas) prefirió no opinar.

Gráfico 4. Porcentaje de encuestados que opinan que el proyecto podría generar beneficios. “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”.



Fuente: Encuestas aplicadas al proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Dentro de las recomendaciones dadas por los encuestados al promotor del proyecto están:

- Qué den empleo a la comunidad.
- Dar buen manejo de los desechos.
- Mejorar para cuidar los malos olores.
- Empleo.
- Sanidad del área.
- Se toma en cuenta la mano de obra de la comunidad.
- Controlar los malos olores.
- Realizar buen manejo de desechos, cuidar fuentes de agua.
- Qué busque un lugar más apartado.

Imagen 6. Vistas de algunos de los participantes de las encuestas para el proyecto **“Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”**, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.



Fuente: Trabajo de campo, equipo consultor.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El proyecto **“Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”** no se ubica en área considerada como histórica, arqueológica o cultural declarada. En caso de encontrarse algún hallazgo arqueológico se detendrá las obras y se informará a la entidad respectiva.

8.5 Descripción del paisaje

En el área para el desarrollo del proyecto se observa un terreno conformado por especies herbáceas, poaceas, arbustos y un bosque de galería que será conservado.

Imagen 7. Vista del terreno donde se realizará el proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2019.



Fuente: Trabajo de campo, equipo consultor.

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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 del área, duración y reversibilidad entre otros

Se utilizó como base la Matriz de Leopold, para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización del equipo de trabajo. La matriz considera la relación de *causa - efectos* entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

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

El carácter (C) del impacto puede ser: Positivo, Negativo o neutro.

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

Perturbación (P): cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).

Extensión (E): mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).

Ocurrencia (O): mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

Duración (D): periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del proyecto.

Reversibilidad (R): expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.

Importancia (I): desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

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

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
Importante (3)	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanente (toda la vida del proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
Regular (2)	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
Escasa (1)	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)

* Valores en paréntesis indican valor de ponderación de la variable.

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

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

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable.

Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto compatible: se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

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

Cuadro 5. Valorización de Impactos para el proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Alteraciones identificadas	Carácter del impacto (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia	Valorización y caracterización del impacto
Generación de desechos sólidos.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Aumento de niveles de ruido.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Molestia temporal por aumento	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible

Alteraciones identificadas	Carácter del impacto (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia	Valorización y caracterización del impacto
niveles de polvo.								
Alteración de la estructura del suelo.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Contaminación del suelo.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Aumento de emisiones de gases por el movimiento de equipo.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Posibles accidentes peatonales	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Generación de malos olores	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Deterioro de las calles.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Perdida de la cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Perturbación a la fauna.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Contaminación del drenaje pluvial	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Afectación a la salud de los trabajadores.	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible

Alteraciones identificadas	Carácter del impacto (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia	Valorización y caracterización del impacto
Afectación a la Planta Potabilizadora de Mendoza y moradores	-	1	1	1	1	1	1	-6 Compatible
Nuevo elemento del paisaje.	+	2	2	2	2	2	2	+12 (Impacto positivo)
Generación de empleo temporales	+	1	2	3	1	2	2	+11 (Impacto positivo)
Generación de empleo permanente	+	1	2	2	3	2	2	+12 (Impacto positivo)
Aporte del producto avícola al mercado	+	1	3	3	3	1	3	+14 (Impacto positivo)

Fuente: Análisis de equipo de trabajo.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) variables ambientales afectadas; y C) características ambientales del área de influencia involucrada

No aplica al EsIA Cat I.

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

Dentro de los impactos sociales y económicos previstos, generados por el desarrollo del proyecto, podemos mencionar: molestia por la generación de desechos sólidos, molestias por la alteración del paisaje, molestia a moradores por la generación de ruido, generación de malos olores, generación de polvo y movimiento de equipos y

maquinarias; para evitar afectaciones generadas por estos impactos negativos previstos, se deberá cumplir con el plan de manejo ambiental establecido para el Proyecto y mantener la comunicación para atender cualquier inquietud que se presente en la comunidad.

Dentro de los impactos positivos, está la generación de empleos temporales y permanentes y se contribuirá al movimiento económico del sector.

10. 0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos que puedan darse con la implementación del Proyecto; para esto se trabaja en base a la matriz de importancia de los impactos para determinar el grado de intervención de los mismos, a continuación se presentan las medidas de prevención y mitigación a seguir.

10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental.

Ver desarrollo en el cuadro 6.

10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida.

Ver desarrollo en el cuadro 6.

10.3 Monitoreo

Ver desarrollo en el cuadro 6.

10.4 Cronograma de Ejecución

Ver desarrollo en el cuadro 6.

Cuadro 6. Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “**Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
Generación de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> -No se permitirá la quema para eliminar los residuos. - Se colocarán cestos de basura en los predios del proyecto. - Se trasladarán los desechos al vertedero. -Se prohibirá depositar desechos en las fuentes de agua natural. - Se construirá una compostera para el manejo de los pollos muertos. - se aplicará cal u otro producto para prevenir olores. 	Promotora y/o contratista	Semanal	Construcción y operación
Generación de desechos líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se colocará letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores en la etapa de construcción. - Se contará con baño higiénico durante operación, previa aprobación del MINSA. - Finalizada la construcción no se debe acumular material sobrante, buscar un uso adecuado para el mismo o enviar a reciclaje. - Se evitará depositar desechos líquidos y sólidos en las cercanías del drenaje pluvial. 	Promotora y/o contratista	Mensual	Construcción y operación

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
Aumento en los niveles de ruido.	- Los trabajos de construcción se realizará en horarios diurnos. - Se utilizará equipos en buen estado.	Promotora contratista y/o	Semestral	Construcción y operación
Aumento de partículas de polvo en el ambiente por movimiento de tierra	-Se evitará la colocación de materiales como: arena y piedra picada en sitios donde puedan ser susceptibles al arrastre por el viento. -Se humedecerá el suelo de ser requerido.	Promotora contratista y/o	Semestral	Construcción y operación
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-Se construirá solo lo indicado en planos aprobados. -Se revegetará las áreas desnudas posterior a la construcción. -Se aplicará la técnica de corte y compensación.	Promotora contratista y/o	Semestral	Construcción y operación
Contaminación del suelo	-No se permitirá la quema para eliminar los residuos. -Se colocarán cestos de basura en los predios del proyecto.	Promotora contratista y/o	Semestral	Construcción y operación
Aumento de emisiones de gases por el movimiento de equipo.	-Llevar registros de mantenimiento de la maquinaria. -Hacer énfasis a los contratistas de que todo equipo pesado alquilado debe tener sus registros de mantenimiento al día.	Promotora contratista y/o	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
Posibles accidentes peatonales	-Colocar señalizaciones de área de construcción.	Promotora y/o contratista	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.
Molestias a moradores por generación de olores	<p>Se realizará manejo adecuado de la actividad para prevenir malos olores.</p> <p>En la etapa de construcción los desechos serán recolectados en bolsas negras y colocadas en cestos para la basura, para su posterior traslado al vertedero.</p> <p>El resto de desechos generados por la construcción no reutilizables, serán colocados en un solo sitio de acopio para ser traslado al vertedero.</p> <p>La aves muertas serán depositadas en una compostera cerrada, bajo techo, en donde se depositarán, capas de pasto, aves muertas y capas de gallinaza, de manera intercalada hasta el llenado de la compostera, en la capa final contendrá 25 cm de grosor.</p> <p>Se prohibirá a los trabajadores depositar los cadáveres de aves en los predios a cielo abierto, ni en los tanques</p>	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
	<p>para la recolección de los residuos.</p> <p>A la salida de cada camada se recolectará la gallinaza en sacos los cuales serán vendidos, previa coordinación con los compradores. Se aprovechará los vacíos sanitarios para la limpieza de las galeras y su posterior desinfección para recibir la próxima camada.</p> <p>Las galeras serán desinfectadas para disminuir la mortalidad y asegurando el crecimiento y engorde de las aves.</p> <p>Las galeras permanecerán cerradas, las mismas contarán con respectivos sistemas de ventilación para mantener la temperatura óptima de las galeras.</p> <p>Se implementará el uso de aditivos alimentarios que se agregan a los alimentos mejoran la capacidad del animal para asimilar nutrientes reduciendo así la producción de malos olores</p> <p>Se implementará bioseguridad efectiva y control de</p>			

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
	<p>enfermedades.</p> <p>Se realizará la siembra de árboles rompevientos.</p> <p>Se construirá una cerca perimetral para impedir la entrada de animales en el área de producción.</p> <p>Se dictará capacitación a los trabajadores en el manejo de desechos y medidas de bioseguridad.</p>			
Deterioro de las calles	<ul style="list-style-type: none"> - Recalcar a los contratistas que en el transporte de materiales los camiones deben portar su cobertor o lona, para evitar el escape de materiales. - Disposición para arreglar tramos de calles desmejorados por el paso de camiones que transporten material para el proyecto. 	Promotora y/o contratista	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.
Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> - Se eliminará la vegetación solamente en las áreas donde se construirán las estructuras. - Se conservará el bosque de galería. - Se revegetará las áreas expuestas. 	Promotora y/o contratista	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
Perturbación a la fauna del sitio.	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohibirá a los trabajadores la caza y perturbación de especies de fauna. - Se conservará el bosque de galería. - Se prohibirá la disposición de desechos a las aguas naturales 	Promotora y/o contratista	Semestralmente	Ejecutar en las etapas de construcción y operación.
Contaminación del drenaje pluvial	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohibirá depositar los desechos cerca del drenaje pluvial - Se prohibirá lavar equipos cerca del drenaje pluvial 	Promotora y/o contratista	Mensual	Construcción y operación
Afectación a la salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> -Se le proporcionará equipo de protección a los trabajadores. -Se contará con botiquín de primeros auxilios. - Se contará con número de teléfono visible en casos de emergencia. 	Promotora y/o contratista	Mensual	Construcción y operación
Afectación a la Planta Potabilizadora de Mendoza y moradores.	<p>Uso de tecnología en la producción galeras de ambientes controlados, sistemas automatizados que permitirán un mejor control de las actividades, previenen la afectación de la calidad del aire y se implementará sistemas de bioseguridad.</p> <p>Manejo adecuado de los desechos comunes recolectados y trasladados a vertedero</p>	Promotora y/o contratista	Mensual	Etapa de operación

Impacto	10.1 Descripción de la medida de mitigación frente a cada impacto ambiental	10.2 Responsable de la Ejecución de la Medida	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de Ejecución
	<p>autorizado.</p> <p>Construcción de composteras cerradas, manejadas adecuadamente, para prevenir malos olores y la atracción e ingreso de animales mamíferos y aves carroñeras como el gallinazo.</p> <p>Siembre de árboles rompevientos para reforzar las medidas de prevención de la afectación de la calidad del aire.</p> <p>Construcción de cerca perimetral para prevenir la entrada de personal no autorizado y animales.</p> <p>Disponibilidad para atender cualquier inquietud o incomodidad que surja por la operación de las galeras.</p> <p>Reforestar un área aproximada de 2 hectáreas colindante con la Planta Potabilizadora de Las Mendozas, contribuyendo con la Reforestación y prevención de malos olores, Se priorizará la siembra de especies de uso mixto (maderables, frutales y uso múltiples).</p>			

Fuente: Equipo consultor

10.5 Plan de participación ciudadana

No aplica al EsIA CAT I.

10.6 Plan de prevención de riesgos

No aplica al EsIA CAT I.

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

El proyecto se desarrollará en un globo de terreno conformado en su mayoría por herbáceas y rastrojo. No aplica la ejecución de un plan de rescate y reubicación de flora y fauna, ya que la mayoría de la fauna identificada la constituía la clase aves, es probable que en el bosque de galería se concentre la mayoría de las especies, ésta área será conservada.

10.8 Plan de educación ambiental

No aplica al EsIA CAT I.

10.9 Plan de contingencia

No aplica al EsIA CAT I.

10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono

No aplica al EsIA CAT I.

10.11 Costo de Gestión Ambiental

A continuación se presenta un desglose de la estimación de los costos procedentes a la Gestión Ambiental.

Cuadro 7. Cuadro de costos estimados de los Planes de Manejo Ambiental y de contingencias para el proyecto “**Construcción de Galeras para Pollo de Engorde**”, corregimiento de Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, 2020.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO ESTIMADO EN US\$	OBSERVACIÓN
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	1,500.00	Promotor y contratista
Equipo de seguridad para mano de obra	1	Año	300.00	A exigir al contratista
Compra de plantones para la revegetación	1	Año	400.00	Promotor
Botiquín e insumos	1	Unidad	300.00	A exigir al contratista
Señalización indicando zona de trabajo (incluye mano de obra de colocación)	1	Global	500.00	A exigir al contratista
Monitoreos consultor ambiental	1	Global	3,000.00	Promotor
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	1	Global	2,000.00	Promotor
TOTAL			8,000.00	Se recomendará al contratista priorizar la contratación de mano de obra local.

Fuente: Equipo consultor.

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

No aplica al EsIA CAT I.

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

No aplica al EsIA CAT I.

11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales

No aplica al EsIA CAT I.

11.3 Cálculos del VAN.

No aplica al EsIA CAT I.

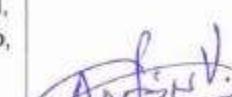
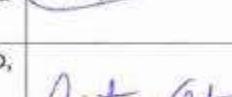
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

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 consultor(es)

Se presenta número de registro de consultores.

Nombre	Registro Ministerio de Ambiente	Responsabilidades	Firma
Abdiel Gaitán	IRC-051-04/ACT 2019	Consultor principal, análisis de impacto, plan de manejo, línea base, descripción de flora y fauna	
Ariatny Ortega	IRC-040-2019	Análisis de impacto, plan de manejo, percepción ciudadana.	

Lic. María E. Álvarez A. Maria E. Alvarez
4-248-883

	<p>Yo, Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con rédula 4-722-6</p>	
CERTIFICO		
<p>Que la(s) firma(s) es(son) puesta(s) a(d)e: <u>Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez</u> <u>Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí</u> <u>Fecha: 25-11-1988-8138</u> <u>Con agente(s) o en el documento han sido verificadas(s) contra fotocopia(s) de los cédula(s) de lo cual doy fe, para lo que se adjunta(n) copia(s).</u> <u>Lugar: 21 de enero de 2020</u> <u>Firma: Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez</u> <u>Notaria Pública Segunda</u> <u>Testigo:</u> <u>ee</u> </p>		

NOTARIA SEGUNDA-CHIHUAHUA
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto a
contenido del documento.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se considera como viable la realización del proyecto **“Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”** ya que el mismo produce impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos y los impactos negativos identificados pueden ser prevenidos o mitigados con las medidas conocidas y fácilmente aplicadas.

Recomendación:

Se le recomienda al promotor, cumplir con las medidas expuestas en el Plan de Manejo Ambiental, así como las que emita la Resolución de Aprobación del proyecto “Construcción de Cuatro Galeras para Pollo de Engorde”, establecidas por el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda seguir las instrucciones realizadas por la Autoridad Nacional del Canal de Panamá en su nota de 17 de diciembre de 2019, con respecto a la aprobación del proyecto.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- www.google.com, Google earth.
- www.anam.gob.pa/images/stories/atlas_ambiental/movie.swf.
- ANAM- Dirección Del Sistema De Protección Ambiental- Áreas Protegidas.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña Censo de Población y Vivienda 2010.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35 - 2000 "Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas."
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del Proyecto.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrero de la ANAM.
- Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de agosto de 2011: Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N. 1, del 15 de enero de 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994.
- Decreto Ejecutivo No. 2, (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1947 “Código Sanitario”.
- Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas

- Decreto Ejecutivo 55 de 1976. Reglamenta Servidumbres de Agua.
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley Nº 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Ley Nº 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.
- Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES).
- Norma de referencia NRF-014-CFE de Comisión Federal de Electricidad torres de alta tensión eléctrica.

15.0 ANEXOS

1. Copia de nota de solicitud de evaluación (Original en carpeta anexa).
2. Copia de Declaración jurada en papel notarial (Original en carpeta anexa).
3. Certificación del Registro Público de la propiedad (Original en carpeta anexa).
4. Certificación del Registro Público de la sociedad dueña del terreno (Original en carpeta anexa).
5. Copia de cédula del promotor y copia de cédula de la representante legal de la sociedad dueña del terreno (Original en carpeta anexa).
6. Copia de autorización al promotor por uso del terreno para el proyecto y contrato de arrendamiento. (Original en carpeta anexa).
7. Nota de la Autoridad del Canal de Panamá.
8. Participación Ciudadana (encuestas, listas de firmas, volante informativa)
9. Planos de diseño del proyecto. (En carpeta anexa).
10. Paz y Salvo emitido (En carpeta anexa).
11. Mapa de Ubicación Geográfica. (En carpeta anexa).
12. Recibo de pago por los servicios de evaluación (En carpeta anexa).