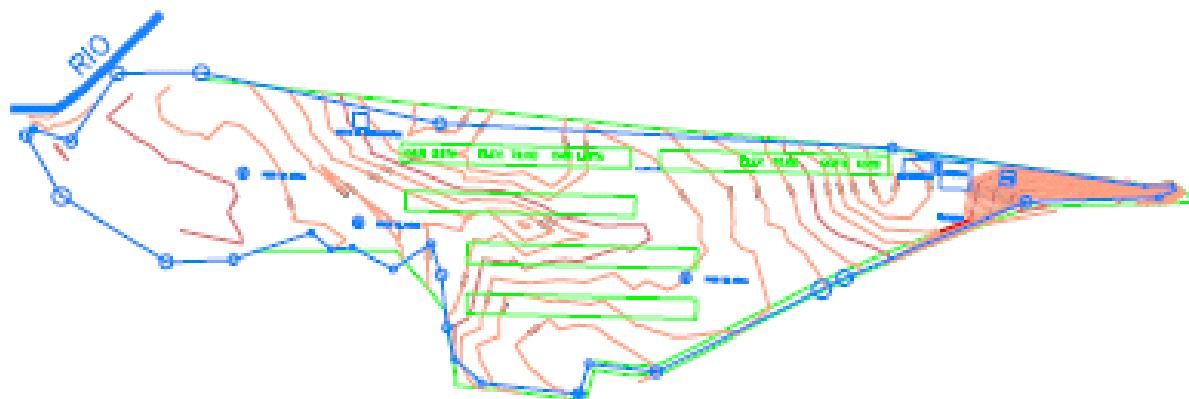


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

CATEGORÍA I.

PROYECTO: CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.



Localización: Sector de Cerro Cama, Corregimiento de Iturralde, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Promotora:
FINCA AMAKEN S.A.

Preparado por:
Ing. Ricardo Martinez.
IRC-023-2004

Agosto de 2019.

ÍNDICE

CATEGORÍA I	0
2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.	5
2.1.1 PERSONA A CONTACTAR: Benedicto chang.	5
2.1.2 NÚMEROS DE TELÉFONO: 6678-4033.....	5
2.1.3 CORREO ELECTRÓNICO: benchang11@gmail.com.....	5
2.1.4 PÁGINA WEB: No tiene.	5
2.1.5. DIRECCIÓN: provincia de Panamá, distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz, Avenida José Agustín Arango, Local 2, al lado de Los Bomberos.	5
2.2 CONSULTOR: Ing. Ricardo Martinez, Registro IRC-023-2004.....	5
3. INTRODUCCION.	6
3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍAS DEL ESTUDIO.	7
OBJETIVOS.	7
METODOLOGÍA.	8
DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO.	8
3.2 CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO.	8
4. INFORMACIÓN GENERAL:	10
4.1.1 PROMOTORA: finca Amaken, S.A.....	10
4.1.4 REPRESENTANTE LEGAL: Benedicto Choy Chang.	10
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR TRAMITES DE EVALUACIÓN.	10
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.	12
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.	12
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.	12
5.3 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVO.	15
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.	16
5.4.1 PLANIFICACIÓN.	16
Actividades	16
Responsable	16
Personal	17
Equipos	17
Insumos	17
5.4.2 CONSTRUCCIÓN.	18
5.4.3 OPERACIÓN.	19
5.4.4 ABANDONO.	26
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.	27
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.	28
5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS.	28
AGUA.	28
ENERGÍA.	28
AGUAS RESIDUALES.	28
VÍAS DE ACCESO.	29
TRANSPORTE PÚBLICO.	29
5.6.2 MANO DE OBRA.	30
DURANTE LA PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.	30

DURANTE LA OPERACIÓN	30
ESPECIALIDADES	31
CAMPAMENTO	31
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	31
5.7.1 RESIDUOS SÓLIDOS.....	31
5.7.2 RESIDUOS LÍQUIDOS.....	31
5.7.3 EMISIÓNES GASEOSAS.....	31
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	32
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	32
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	32
6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	32
6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.....	32
6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.....	33
6.4 TOPOGRAFÍA.....	33
6.6 HIDROLOGÍA.....	33
6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	34
6.7 CALIDAD DE AIRE.....	34
6.7.1 RUIDO.....	34
6.7.2 OLORES.....	34
8. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIO ECONOMICO.....	37
8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES.....	41
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	41
9. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.....	41
9.1 INTRODUCCIÓN:.....	41
9.2. CONSIDERACIONES GENERALES.....	41
9.3 IDENTIFICACIÓN.....	42
9.3.1 ELEMENTOS FÍSICOS:.....	42
RECURSOS HÍDRICOS:.....	42
SUELO Y USO DE LA TIERRA:.....	42
RUIDO Y EMISIÓNES.....	43
9.3.2 ELEMENTOS BIOLÓGICOS.....	43
VEGETACIÓN.....	43
FAUNA TERRESTRE Y ACUÁTICA.....	43
9.3.3 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	44
9.4 CRITERIOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	45
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	49
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN INCLUYE: MONITOREO Y ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	49
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS:	50
10.3. MONITOREO.....	50
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	51
10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.....	53
10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	53

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LO(S) RESPONSABLE(S).	54
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS. En hoja adjunta en anexos y complemento del EsIA.....	54
12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.	54
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	54
13.1 CONCLUSIONES:	54
13.2 RECOMENDACIONES.	54
14. BIBLIOGRAFÍA.	55
15 ANEXOS.	56

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, se realiza para el desarrollo del proyecto denominado CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS el cual ha de desarrollarse sobre un de polígono de terreno de 7has + 3303.19 m², al cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca madre con Folio Real N° 5601 y código de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Cama, corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto consiste en la construcción de un nucleo de galeras para ceba de pollos de engorde, el cual contará de 5 galeras con tecnología de ambiente controlado y sus infraestructuras complementarias propias de este tipo de proyecto entre ellas calles de acceso, arco de desinfección sanitario, silos, pediluvios, silos, sistema de manejo de aguas pluviales, casa de empleados, depósito de materiales, tanque de reserva de agua de 20,000 galones, tanque séptico para manejo de aguas residuales de empleados, caseta de compostaje para manejo de mortalidad, instalación de planta eléctrica, áreas verdes.

Las cinco (5) galeras constaran con un tamaño de 155m de largo x 12.4m de ancho y el proyecto en total contará con un área de construcción total de 40,550 m².

Para la adecuación de terreno será necesario realizar corte y relleno, de aproximadamente 20,000 m³, con equipo pesado, dicho movimiento de tierra será totalmente interno con material de préstamo de la misma finca y para el cual se tomarán todas las previsiones y medidas de mitigación necesarias que amerite el caso.

Las galeras tendrán la capacidad de albergar para la ceba entre 38,000 a 40,000 pollos de engorde, a los cuales una vez alcancen las 5 libras a las 8-10 semanas serán trasladados por el promotor para el matadero de la empresa que le combre la producción para su sacrificio y comercialización.

Para el manejo de las aguas residuales generadas por los trabajadores del proyecto, producto de sus necesidades fisiológicas, se construirá un tanque séptico con pozo ciego percolador, el cual será diseñado para que tenga la capacidad de manejar el volumen de agua residual generada por los trabajadores.

En cuanto al manejo de desechos sólidos en la etapa de construcción la promotora contará con tinacos para la basura doméstica y un área delimitada para la disposición de desechos sólidos generados por las operaciones de construcción.

Para el manejo de la mortalidad la promotora contempló la construcción de una galera de compostaje, en la cual se manejará la mortalidad del proyecto, dicho compost será utilizado dentro del proyecto para el abono de plantones frutales, forestales y ornamentales del proyecto.

En lo concerniente a los servicios básicos esta área cuenta con servicio de energía eléctrica pero no hasta la finca del proyecto, sin embargo, el promotor asumirá los costos de instalación de tendido eléctrico hasta la finca, lo cual beneficiará a moradores del área, telefonía celular y agua potable.

2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.

2.1.1 PERSONA A CONTACTAR: Benedicto chang.

2.1.2 NÚMEROS DE TELÉFONO: 6678-4033.

2.1.3 CORREO ELECTRÓNICO: benchang11@gmail.com

2.1.4 PÁGINA WEB: No tiene.

2.1.5. DIRECCIÓN: provincia de Panamá, distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz, Avenida José Agustín Arango, Local 2, al lado de Los Bomberos.

2.1.6. TIPO DE EMPRESA: Persona Jurídica.

2.2 CONSULTOR: Ing. Ricardo Martínez, Registro IRC-023-2004.

3. INTRODUCCION.

La empresa promotora Finca Amaken, S.A., desea presentar ante la opinión pública, su interés de cumplir con las leyes y normas ambientales que rigen sobre el desarrollo de instalaciones o proyectos que puedan generar impactos positivos o negativos al medio ambiente y a la comunidad según se regula en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009 y en el cumplimiento del artículo 26 sobre el contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, así como el decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 que lo modifica.

El proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS el cual ha de desarrollarse sobre un de polígono de terreno de 7has + 3303.19 m², al cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca madre con Folio Real N° 5601 y código de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Cama, corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

El cual consiste en la construcción de un nucleo de galeras para ceba de pollos de engorde, el cual contará de 5 galeras con tecnología de ambiente controlado y sus infraestructuras complementarias propias de este tipo de proyecto entre ellas calles de acceso, arco de desinfección sanitario, silos, pediluvios, silos, sistema de manejo de aguas pluviales, casa de empleados, depósito de materiales, tanque de reserva de agua de 20,000 galones, tanque séptico para manejo de aguas residuales de empleados, caseta de compostaje para manejo de mortalidad, instalación de planta eléctrica, áreas verdes.

El promotor del proyecto ha contratado los servicios de la presente consultoría ambiental para dar cumplimiento a la Ley del Ambiente y del Decreto que reglamenta los Estudios de Impacto Ambiental en Panamá.

Al revisar la **lista taxativa** del **artículo 16 del Reglamento de los EIA**, se observa que este proyecto requiere de un Estudio de Impacto Ambiental y está identificado en el sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura,

específicamente el renglón Cría de aves de corral con fines comerciales mayores o iguales a 15000 aves.

Después de revisar los **cinco (5) criterios de protección** enunciados en el **Artículo 23 del** citado **Reglamento** para la categorización del estudio, la promotora y el consultor ambiental han convenido en que el presente **EIA** entra en la **Categoría I** pues considerando que el **criterio 1, punto b**, es el que se aplicaría en este caso, se observa que el proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general ya que en las fases de construcción y operación del proyecto se producirán desechos sólidos y líquidos que serán manejados con técnicas y medidas de mitigación que serán lo suficientemente eficientes para que los mismos no impacten de manera significativa al ambiente, los recursos naturales y la comunidad cercana al área de influencia.

En la presente consultoría se identificarán los posibles impactos y riesgos a la salud de las personas y al ambiente durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto (limpieza y adecuación de terreno y construcción) y posterior etapa de operación, presentándose consecuentemente las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación.

Con la presentación de los resultados de esta consultoría ambiental se verificará la viabilidad Económica, Ambiental y de Salud Pública del proyecto.

3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍAS DEL ESTUDIO.

El alcance del presente estudio corresponde al contenido mínimo para un estudio de impacto ambiental categoría I, tal como establece el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 del Ministerio de Economía y Finanzas. El mismo que regula los estudios de impacto ambiental.

OBJETIVOS.

Los objetivos del estudio son:

- ❖ Desarrollar un estudio que cumpla con la legislación ambiental actual del País.
- ❖ Comprometer al promotor del proyecto a que desarrolle un proyecto técnicamente viable pero también ambientalmente sustentable.
- ❖ Contribuir con las prácticas de generación de actividades limpias de contaminación del medio ambiente panameño y libre de afectación de personas.

METODOLOGÍA.

El consultor ha usado la metodología de revisión de la normativa ambiental vigente, con consultas específicas sobre el decreto ejecutivo que regula los estudios de impacto ambiental en Panamá, una comunicación directa y activa con el contratista y el promotor. Así como de inspecciones oculares al terreno del proyecto, de sus colindantes, con toma de fotos y entrevistas con responsables de residentes de viviendas del sector y ocupantes de locales comerciales cercanos.

DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO.

La realización del estudio le tomó al consultor cuarenta (40) días, parte del tiempo estuvo dedicado a la adecuación del estudio a los contenidos mínimos del estudio de categoría 1, según la nueva reglamentación ambiental.

Las medidas de mitigación y la instrumentalización de las recomendaciones presentadas en este estudio serán realizadas por el promotor tal como se ha comprometido con el memorial debidamente notariado que ha presentado al MINISTERIO DEL AMBIENTE como documento a evaluar.

3.2 CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO.

Para de definición de la categoría ambiental de este proyecto de CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2,009

- Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general: Se tomo en cuenta si la implementación de este proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y se concluyo que el proyecto no generara riesgos significativos para la salud de la población, flora y fauna ya que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas, durante la etapa de construcción se utilizaran mecanismos para no causar ningún efecto contaminante ni afectar la salud de la población, flora y fauna del medio donde se desarrolla el proyecto, igualmente el proyecto durante la etapa de operación no generara riesgos al ambiente y la población.
- Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y o patrimonial: Se analizo si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna. Se llego a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica ya que el proyecto se desarrollara en un área rural pero altamente intervenida. (Pasto mejorado, cultivo de piñas y rastrojo), ya que anteriormente dicha finca era utilizada para la actividad de ganadería extensiva y cultivo de piñas, por lo cual su vegetación fue previamente impactada.
- Criterio 3: Cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona: Se tomo en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyo de que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- Criterio 4: Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos: Se considero si el proyecto ocasionará reasentamientos,

desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyo que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

- Criterio 5: Cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural así como monumentos: Se verifico si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constato de que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos se llego a la conclusión de que el estudio se enmarcaría en la Categoría I, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4. INFORMACIÓN GENERAL:

- 4.1.1 PROMOTORA:** finca Amaken, S.A.
- 4.1.2 TIPO DE EMPRESA:** Persona jurídica.
- 4.1.3 UBICACIÓN:** Cerro Cama, Corregimiento de Iturralde, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.
- 4.1.4 REPRESENTANTE LEGAL:** Benedicto Choy Chang.
- 4.1.5 TELEFONOS:** 6678-4033.

4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR TRAMITES DE EVALUACIÓN.

Se adjuntan el recibo de pago y paz y salvo en el complemento de la documentación legal.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, se realiza para el desarrollo del proyecto denominado CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS el cual ha de desarrollarse sobre un de polígono de terreno de 7has + 3303.19 m², al cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca madre con Folio Real N° 5601 y código de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Cama, corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto consiste en la construcción de un nucleo de galeras para ceba de pollos de engorde, el cual contará de 5 galeras con tecnología de ambiente controlado y sus infraestructuras complementarias propias de este tipo de proyecto entre ellas calles de acceso, arco de desinfección sanitario, silos, pediluvios, silos, sistema de manejo de aguas pluviales, casa de empleados, depósito de materiales, tanque de reserva de agua de 20,000 galones, tanque séptico para manejo de aguas residuales de empleados, caseta de compostaje para manejo de mortalidad, instalación de planta eléctrica, áreas verdes.

Las cinco (5) galeras constaran con un tamaño de 155m de largo x 12.4m de ancho y el proyecto en total contará con un área de construcción total de 40,550 m².

Para la adecuación de terreno será necesario realizar corte y relleno, de aproximadamente 20,000 m³, con equipo pesado, dicho movimiento de tierra será totalmente interno con material de préstamo de la misma finca y para el cual se tomarán todas las previsiones y medidas de mitigación necesarias que amerite el caso.

Las galeras tendrán la capacidad de albergar para la ceba entre 38,000 a 40,000 pollos de engorde, a los cuales una vez alcancen las 5 libras a las 8-10 semanas serán trasladados por el promotor para el matadero de la empresa que le combre la producción para su sacrificio y comercialización.

Para el manejo de las aguas residuales generadas por los trabajadores del proyecto, producto de sus necesidades fisiológicas, se construirá un tanque séptico con pozo ciego percolador, el cual será diseñado para que tenga la capacidad de manejar el volumen de agua residual generada por los trabajadores.

En cuanto al manejo de desechos sólidos en la etapa de construcción la promotora contará con tinacos para la basura doméstica y un área delimitada para la disposición de desechos sólidos generados por las operaciones de construcción.

Para el manejo de la mortalidad la promotora contempló la construcción de una galera de compostaje, en la cual se manejará la mortalidad del proyecto, dicho compost será utilizado dentro del proyecto para el abono de plantones frutales, forestales y ornamentales del proyecto.

En lo concerniente a los servicios básicos esta área cuenta con servicio de energía eléctrica pero no hasta la finca del proyecto, sin embargo, el promotor asumirá los costos de instalación de tendido eléctrico hasta la finca, lo cual beneficiará a moradores del área, telefonía celular y agua potable.

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

El proyecto tiene como objetivo la ceba de pollos de engorde para fines comerciales.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

El desarrollo del proyecto se justifica por la alta demanda de la población de carne de calidad a precios accesibles.

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El proyecto ha de desarrollarse sobre un de polígono de terreno de 7has + 3303.19 m², al cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca madre con Folio Real N° 5601 y código

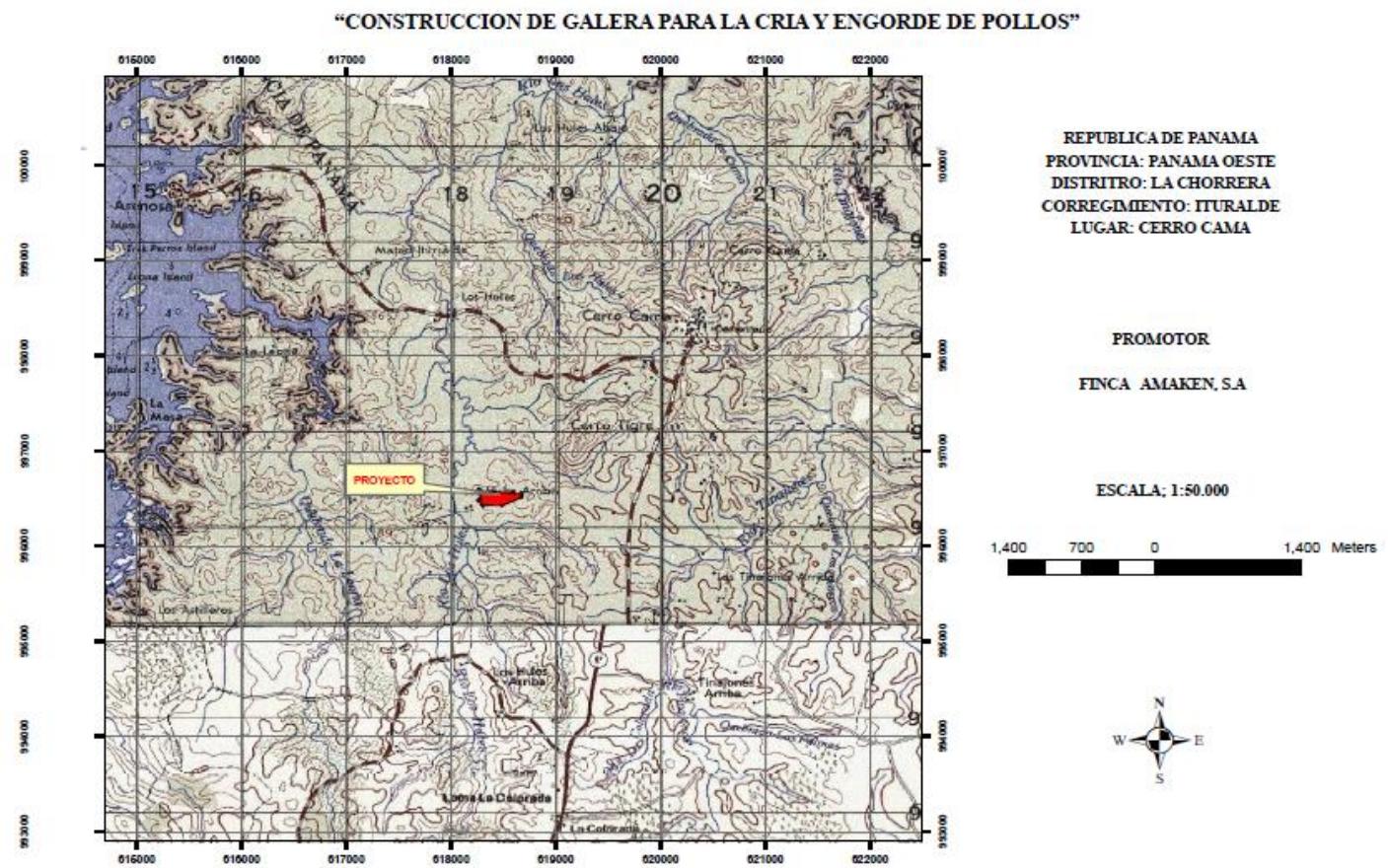
de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Cama, corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Se adjunta mapa con la Localización Regional, para la ubicación geográfica del proyecto fue utilizado el Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS 84) referido al Sistema Métrico de Coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM). La zona de localización es la Zona 17 Norte.

A continuación listamos algunas coordenadas de georreferenciación del polígono, donde se realizará el proyecto:

PUNTOS	LONGITUD E	LATITUD N	PUNTOS	LONGITUD E	LATITUD N
1	618,781.404	996,523.629	16	618,230.348	996,484.352
2	618,770.809	996,517.289	17	618,217.357	996,495.404
3	618,683.694	996,515.637	18	618,166.625	996,477.807
4	618,565.272	996,465.764	19	618,122.861	996,476.318
5	618,442.438	996,404.392	20	618,054.333	996,519.131
6	618,398.611	996,409.653	21	618,031.446	996,558.918
7	618,391.822	996,390.141	22	618,036.031	996,562.804
8	618,328.376	996,397.862	23	618,060.588	996,555.009
9	618,310.594	996,397.283	24	618,090.987	996,599.587
10	618,310.861	996,412.411	25	618,145.537	996,600.011
11	618,306.221	996,433.321	26	618,301.952	996,579.572
12	618,301.244	996,467.893	27	618,430.325	996,566.692
13	618,295.541	996,488.018	28	618,596.452	996,550.819
14	618,270.861	996,471.652	29	618,761.441	996,525.781
15	618,244.311	996,485.631	30	618,778.921	996,526.251

Figura No.5.1 mapa en escala de 1:50000 del Instituto Tommy Guardia.



Fuente: Instituto Tommy Guardia.

5.3 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVO.

En esta parte del Informe se presenta la legislación y la reglamentación existentes relativas a este tipo de proyecto, tanto la de orden ambiental como la que rige para las actividades de construcción de obras y otras actividades relacionadas.

A continuación se presenta un listado de las leyes y normas vigentes:

- Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá (**LEGA**).
- Ley No.8 de 25 de marzo de 201, por la cual se crea el Ministerio de Ambiente en Panamá.
- Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley de la Ley 41 de 1 de julio de 1998,General del Ambiente (donde se reglamentan los Estudios de Impacto Ambiental y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006).
- Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, que modifica el decreto 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 - Código Sanitario de la República de Panamá

También, el Estado Panameño a través de diversas instituciones cuenta con otras disposiciones legales que regulan las actividades de las personas naturales y/o jurídicas; estas regulaciones tienen la intención de salvaguardar la salud de la gente y el ambiente antes, durante y después de la construcción de obras, algunas de las disposiciones reglamentarias son:

- Licencias comerciales para operaciones del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).
- Permiso sanitario otorgado por el Ministerio de Salud.
- Solicitud al Municipio de La Chorrera, el Permiso de Ocupación.
- Permiso eléctrico otorgado por los Bomberos de Panamá.

- Cumplimiento de las Normas de Vertimiento 35-2000, que reglamenta las descargas de aguas residuales a Cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.
- Solicitud de Permiso de Construcción a la Dirección de Obras Municipales del Municipio de La Chorrera.
- A través de las Ventanillas Únicas del MIVIOT y Municipio de Panamá se someterá el proyecto a otras instituciones y se solicitarán los permisos respectivos, tales como: MOP, IDAAN, MINSA, MIDA, etc.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.

5.4.1 PLANIFICACIÓN.

Las actividades de planificación corresponden a la preparación del anteproyecto por el promotor, la realización de estudios de suelos, topográficos y ambientales, diseños del proyecto, la elaboración de planos, desarrolladas por el promotor con la asesoría del personal especializado.

❖ **Resumen de actividades incluyendo el personal responsable, los equipos y los insumos.**

En los siguientes cuadros se presentan el resumen de las actividades del proyecto incluyendo el personal responsable de cada una de las fases y en el otro cuadro el resumen del personal, los equipos e insumos para realizar las actividades.

En el **cuadro No.5.1** se presentan las actividades y el personal responsable:

Cuadro No.5.1 Actividades del proyecto y su responsable.

Actividades	Responsable
Planificación, investigaciones de campo, toma de decisiones para la inversión	Promotor.
Preparación del Anteproyecto.	Promotor.

Elaboración y sometimiento del Estudio de Impacto Ambiental(EIA)	Consultor Ambiental.
Diseño, confección de planos	Arquitecto.
Obtención de los permisos de construcción de las instituciones gubernamentales	Promotor.
Limpieza, desarraigue, nivelación del terreno, etc.	Promotor / Contratista.
Adecuación de terreno: corte y relleno, compactación, etc.	Promotor / Contratista.
Identificación e Implementación de las medidas de prevención, corrección, mitigación y/o compensación	Promotor / consultor / encargado de ambiente y seguridad en el proyecto / contratista.
Uso de la obra terminada	Promotor.

En el **cuadro No.5.2** se presentan de manera resumida el personal, equipos e insumos necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro No. 5.2 Personal, equipos e insumos del proyecto.

Personal	Equipos	Insumos
Promotor.	De oficina, computadora, correo electrónico, internet, impresora, copiadora, etc.	Papelería, software, hardware.
Arquitecto	De arquitectura, mesas de dibujo, computadora, internet, correo electrónico.	Idem
Ingeniero	De Ingeniería, computadora, internet,	Idem

	correo electrónico, calculadora.	
Consultor Ambiental	De Oficina / Computadora, internet, correo electrónico.	Papelería, camaras fotográficas, GPS, software, hardware.
Abogado	De Oficina / Computadora, internet	Papelería, software, hardware.
Agrimensores	Teodolitos/Nivel/GPS/ Cadenas, Herramientas, mazos, machete	Libretas de Campo, tachuelas.
Capataz, albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, trabajadores manuales, etc.	Herramientas de construcción, albañilería, electricidad, soldadura, pintura, etc.	Arena, piedra, cemento, acero, madera, clavos, alambre, carriolas, tubos galvanizados, zinc, etc.
Cocinera, vendedores de alimentos ambulantes	Enseres de cocina, bicicleta, nevera portátil.	Alimentos, bebidas
Operaciones.	Equipos de oficina y especializados según la naturaleza de la empresa.	Materia prima según necesidades del tipo de empresa, papelería, etc. Equipo industrial, planta de generación eléctrica, abanicos, etc.

5.4.2 CONSTRUCCIÓN.

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez la promotora tenga todos los estudios terminados, incluyendo la aprobación del estudio de impacto ambiental, se hayan concluidos los diseños, planos constructivos, permisos de construcción municipal.

La promotora contratará a una empresa nacional o extranjera para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción, consistente básicamente en:

- ❖ Remoción de capa vegetal.
- ❖ Limpieza del terreno.
- ❖ Nivelación y adecuación del terreno (corte y relleno).
- ❖ Marcado de camas para construcción de las galeras.
- ❖ Construcción de calles internas del proyecto.
- ❖ Construcción de galeras.
- ❖ Instalación de equipos (ventiladores, bebederos, comederos, planta generadora, silos, etc.)
- ❖ Realización de la obra muerta y acabados.
- ❖ Tendido de cables para el suministro de electricidad y telefonía.

5.4.3 OPERACIÓN.

Esta etapa inicia una vez que se termine la etapa de construcción de todas las obras civiles del proyecto e incluye realizar las siguientes actividades previas a la introducción de los pollitos:

Colocación de la cama de las galeras:

Una vez que esté todo el galpón desinfectado, encalado y encortinado se recibe el material de cama, el cual debe estar seco, libre de hongos, ser absorbente, no compactarse y no tóxico.

El material a utilizar, varía de acuerdo a la disponibilidad en las zonas donde está ubicada la explotación, regularmente en estas áreas se utiliza cascarilla de arroz.

Se reparte uniformemente y se fumiga con productos de reconocida acción bactericida y fungicida (yodados principalmente).

No se necesitan capas muy gruesas de material de cama. Una capa de 5 a 10 centímetros de espesor es suficiente, siendo la capa más gruesa para el sitio de recepción del pollito.

Capas más delgadas de material de cama ayudan a mantener más fresco el galpón cuando el pollo está gordo, se facilitan las labores de volteo de la cama y

remoción de humedades, se produce una gallinaza de mejor calidad y a un mejor costo, el retiro de ésta se puede hacer en menor tiempo, lo que agilizará de manera muy representativa la preparación del galpón.

En caso de tener que reutilizar la cama de un lote de pollos deberán tomarse las siguientes precauciones:

- Repetir el uso de la cama cuando el lote haya sido sanitariamente normal.
- Eliminar la cama compacta y reemplazarla por material fresco.
- Amontonar la cama en pilas a lo largo del galpón y realizar las labores de desinfección del galpón incluyendo el material de cama evitando humedecerlo demasiado.
- Encalar y repartir nuevamente la cama usada en el galpón.
- Se recomienda no reutilizar cama en el sitio donde se recibe el pollito.
- Para la fumigación se utilizara como fungicida con nombre comercial Pantex x Plus el cual tiene como composición Enilconazol al 20 %, Tiobendazolo al 20 %, a una dosis de 10 ml de producto por cada litro de agua en 300 metros cúbicos de superficie se aplicara cada 48 días.
- Como bactericida se utilizara un producto con nombre comercial de Despadac cuya composición es cloruro de didecil y dimmetil amonio 10 %, glutardeido 4 %, glioal 3.2 % se diluye el producto en agua al 0.4 %.

Recibimiento de los pollitos de un día de nacidos:

Recibir los pollitos en círculos de cartón plástico con un radio no mayor de 2 metros o 1.2 metros del borde de la criadora.

Tener en cuenta la distribución en cantidad de cajas y sexo, por cada galpón y por círculos.

Debe evitarse enfriamientos o calentamientos del pollito en las cajas; luego de descargar las cajas en el galpón deberán ser vaciadas rápidamente.

Revisar todas las cajas, retirar los pollos muertos a la llegada, efectuar un conteo y pesaje del 10% del pollo recibido. En el momento del descargue del pollito en los círculos, estos deberán estar con agua fresca en los bebederos manuales,

alimento en bandejas o platos de comederos y calefacción prendida de modo que la temperatura se encuentre entre 30 - 32 grados centígrados.

Calefacción:

Manejar la temperatura interna lo más uniformemente posible. Evitar fluctuaciones muy altas de temperatura.

La temperatura deberá conservarse en los rangos que se muestran a continuación:

EDAD DIAS	TEMPERATURA
1-7	28-32 grados centígrados
8-14	26-28 grados centígrados
15-21	24-26 grados centígrados
22-28	22-25 grados centígrados
29-35	20-22 grados centígrados
36 a sacrificio	20-22 grados centígrados

El termómetro es una guía para el manejo del pollo con calefacción, pero la distribución uniforme del pollito es la que nos determina la temperatura adecuada.

Cortinas y ventilación:

El manejo de cortinas se hace con el fin de realizar el intercambio de aire contaminado del galpón por aire puro del ambiente exterior sin variar demasiado la temperatura interna.

Este procedimiento se debe efectuar desde el día de la recepción del pollito hasta aproximadamente 28 días, dependiendo de la época del año.

Suministro de agua a los pollos:

Es importante tener en cuenta que el pollito pequeño es 85% agua y a medida que éste se desarrolla disminuye un poco el porcentaje hasta llegar a un 70%, por lo tanto, el agua a suministrar al pollo debe ser tan potable y de excelente calidad como nosotros quisiéramos beberla.

Se deben tener 2 fuentes de suministr con una capacidad de almacenamiento total de un litro por ave, lo cual nos garantiza agua para tres días de consumo.

Realizar periódicamente exámenes bacteriológicos y fisicoquímicos para verificar y ajustar las condiciones en que se encuentran las aguas.

Alimentación de Los pollos:

Una alimentación adecuada nos producirá un pollo con una buena constitución corporal en cuanto a músculos, hueso y grasa

Los programas de alimentación dependen del tipo de canal que una empresa requiere; de acuerdo a las necesidades de su mercado (peso del pollo, porcentaje despresado, asaderos, subproductos para carnes frías, etc.).

Aunque se presentan diferencias en el crecimiento entre machos y hembras, no es común encontrar en nuestro medio, programas de alimentación por sexos.

En forma práctica se está suministrando 1500 gramos de alimento iniciación al macho y 1200 gramos a la hembra, con el fin de desarrollar estructuralmente mejor al macho para que alcance todo su potencial genético.

Siempre debemos recordar que el Pollo de engorde se alimenta para ganar peso en el menor tiempo posible, por lo tanto controle el suministro de alimento pero no lo racione.

Programa de vacunación:

Edad (días)	Días de tratamiento	Dosis	Producto	Principio activo
1-5	5	10 mg	enrofloxacina	Enrofloxacina al 10 %
1-5	5	2 ml /10 Kg. peso vivo	vitaminas	Complejo de vitaminas
12-14	1	1 / ave	Glumboro	

Atrape y transporte de los pollos a la planta de sacrificio:

Una vez que los pollos alcancen unas cinco libras de peso vivos serán trasladados al matadero de la empresa que los combre a fin de ser sacrificados y comercializados.

El manejo más importante de ese día es el tiempo de ayuno, por eso debe determinarse en la mayor precisión posible. Manejando bien éste tiempo se evitará en la planta de sacrificio la contaminación y el decomiso.

Retire el alimento 6 – 8 horas antes del momento del sacrificio. Es imprescindible que los buches estén vacíos cuando se recolectan las aves.

Nunca debe retirar el agua, porque se paralizaría el paso del alimento del buche, pro ventrículo y molleja hacia el intestino.

El atrape debe hacerse en las horas de la noche para evitar traumatismos del pollo. Cada cogedor tomaría únicamente 4 ó 5 pollos en cada mano, los llevará al jaula de transporte y los colocará en él, revisando inmediatamente que todos los pollos dentro del jaula de transporte queden en posición correcta.

Es necesario controlar durante la sacada del pollo, amotinamientos, maltratos al pollo y al equipo. Evitar ruidos y carreras.

Utilizar cortinas y láminas de cartón plástico para hacer encierros máximos de 300 pollos para el atrape.

Nunca sobrecargar los huacales; el pollo ahogado es pérdida para las granjas.

Transportar rápidamente a las plantas de proceso.

Evitar tranques o paradas innecesarias durante el viaje.

Limpieza de las galeras:

Una vez que se ha sacado la producción de pollos para el sacrificio se debe aprovechar para realizar labores de limpieza la cual tendrá una duración de aproximadamente una semana, entre las cuales tenemos:

Retirada de equipo:

Una vez sale el lote de pollos a proceso se debe desarmar el equipo de comederos y bebederos y colocarse en un lugar apropiado para lavar y desinfectar.

Retirada de gallinaza (esta actividad se realizara cada 6 meses)

Empacar la gallinaza en sacos de fibra. Esta debe ser entregada a un transportador que la retira de la granja, barrer todo residuo de gallinaza de pisos y andenes; y retirarla.

Se estima que se producirán tres mil sacos de gallinaza con un peso de 60 libras por saco.

Una vez desocupadas las Galeras se procederá a remover y ensacar la gallinaza y la misma será inmediatamente comercializada y trasladada al área donde será utilizada como abono orgánico por lo que no se pretende almacenar la gallinaza en el proyecto a fin de evitar malos olores y brotes de plagas tales como moscas etc.

Aseo y desinfección

Luego de barrer pisos, andenes y bodegas, se lava con abundante agua a presión, las estructuras, techos, mallas, muros y pisos de galpones y bodegas, tanto interna como externamente, eliminando todo residuo de polvo o materia orgánica.

Efectuar una desinfección a fondo con un desinfectante de reconocida acción germicida, con efecto residual, que no sea tóxico, corrosivo e irritante.

Lavar y desinfectar tanques de abastecimiento de agua y tuberías, permitiendo que el desinfectante permanezca en ellos hasta el momento de usarlos nuevamente.

Para la limpieza y desinfección se utilizara un producto nuevo en el mercado conocido como **DESPADAC** el cual actúa como bactericida, virucida, fungicida, esporicida y algicida el cual tiene mayor espectro, mayor actividad y mayor eficacia.

La composición del **DESPADAC** es la siguiente:

Cloruro de didecildimetilamonio (BARDAC 22) 10 %, Glutaldehido (PENTANEDIAL) 4 %, Methanal 3.5 %, Glioxal 3.20 % alcohol isopropílico 5 % y vehículo solvente y estabilizante 100 %.

Las aguas residuales producto de esta limpieza serán descargadas en el sistema de tanque séptico a construir a fin de cumplir con la normativa existente.

Aprovechar este momento en el cual los galpones se encuentran sin alimento concentrado para efectuar un control de roedores con roedenfidas de buena acción (Musal) y destruir madrigueras.

Fumigar con un producto insecticida para controlar ácaros, *Alphitobius diaperinus* y otros insectos. (K-otrina)

Encalar pisos y blanquear muros laterales, culatas y bodegas interna y externamente.

Es importante realizar todas estas labores con suficiente anticipación de modo que se pueda ejercer una mayor limpieza y desinfección antes de la llegada del próximo lote de pollos.

Para este proyecto se tomaran las siguientes medidas de bioseguridad:

1. Construcción de cerca perimetral en buen estado.
2. Tener establecidos procedimientos de desinfección permanente para los vehículos a la entrada de la granja: Arco de desinfección o bomba a presión mínimo de medio caballo de fuerza o cabinas de nebulización a la entrada de la granja.
3. Restricción de entrada a la granja: Registro escrito de entrada y salida de personas y vehículos.
4. Señalización de las diferentes áreas con que cuenta la granja: De acceso, de circulación de personas, de servicios (sanitarios, duchas, vestidores), de bodegas, área administrativa (oficinas), de galpones, de la zona de compostaje.
5. Área perimetral de los galpones libre de malezas, escombros, basuras y objetos en desuso.
6. Dos pediluvios a la entrada de cada galpón: Uno con agua y otro con solución desinfectante.
7. Mallas de protección de los galpones y caballetes así como las claraboyas y puertas deben permanecer en perfecto estado y funcionando en cada galpón.
8. Para uso del personal de la granja y visitantes, batería de duchas, cuarto para el cambio de ropa y sanitarios, independiente de la casa de habitación de operarios o administradores y hechos en un material de fácil lavado y desinfección en perfecto estado y funcionando.
9. Dotación de ropa de trabajo y botas de uso exclusivo para el personal que labora en la granja y para visitantes.
10. Cabina o túnel de fumigación para desinfección de objetos personales que entran o salgan de la granja comercial.

11. Sistema de potabilización de agua documentado, implementado y con registros.
12. Procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios documentado, implementado y con registros.
13. Un sistema técnico de manejo de la mortalidad por compostaje documentado, implementado y con registros.
14. Programa de control integrado de plagas y roedores documentado, implementado y con registros.
15. Área delimitada para el almacenamiento de alimento independiente del área de los galpones.
16. Área independiente para el almacenamiento de sustancias químicas como desinfectantes, raticidas.
17. La Movilización de la gallinaza tratada debe ser empacada en bolsas o sacos debidamente cerrados.
18. Programa de vacunación documentado y con registro.

5.4.4 ABANDONO.

No se aplica esta fase al proyecto principal, el proyecto se estima tendrá una vida útil de aproximadamente 20 años, estableciendo las medidas de mantenimiento indicadas.

No obstante, se hace necesario tomar en consideración que existen factores que no son controlables tales como fenómenos naturales, plagas, enfermedades y que en un momento dado requieran que se tomen medidas como el de no continuar con la actividad.

Periodo de tiempo después del cual el promotor realizara las siguientes medidas:

- Desmantelamiento, demolición y recolección de todas las infraestructuras trasladándolas ya sea al vertedero o lugares adecuados.
- Revegetar de las áreas que así lo ameriten con árboles nativos del área y pasto brachiaria, o alicia.

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

Se construirán 5 galeras con tecnología de ambiente controlado y sus infraestructuras complementarias propias de este tipo de proyecto entre ellas calles de acceso, arco de desinfección sanitario, silos, pediluvios, silos, sistema de manejo de aguas pluviales, casa de empleados, depósito de materiales, tanque de reserva de agua de 20,000 galones, tanque séptico para manejo de aguas residuales de empleados, caseta de compostaje para manejo de mortalidad, instalación de planta eléctrica, áreas verdes.

Las cinco (5) galeras constaran con un tamaño de 155m de largo x 12.4m de ancho y el proyecto en total contará con un área de construcción total de 40,550 m².

Para los trabajos se utilizara maquinaria pesada para nivelar el terreno, maquina de soldar y se contara con planta eléctrica, ventiladores, turbina para suministro de agua y mano de obra especializada en la construcción.

El equipo de construcción básico será:

a. Equipo pesado

- Tractor D6.
- Aplanadora.

b. Equipo liviano y maquinaria:

- Camiones volquetes.
- Pick-up
- Yacama
- Hormigonera.
- Compresores
- Andamios
- Bombas de agua
- Plantas eléctricas
- Equipo de acetileno y soldadura
- Tránsito, cintas y miras del topógrafo
- Señalización y mamparas

c. Herramientas de carpintería y otros:

Serrucho, martillo, palaustre, pala, mazo, carretillas, piquetas, Equipo de Protección Personal (EPP), soga, etc.

5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Ver cuadros Nos. 5.1 y 5.2.

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS.

AGUA.

El abastecimiento de agua potable al proyecto se hará mediante la celebración de contrato con la junta administradora de acueducto rural del área, y para las operaciones de construcción y ceba del proyecto se construirá dos (2) pozos profundos para lo cual la promotora realizará los trámites pertinentes ante el Ministerio de Ambiente.

ENERGÍA.

El suministro de energía eléctrica será suministrado por la empresa UNIÓN FENOSA, mediante la celebración de contrato con la promotora, hay que destacar que la zona cuenta con este servicio, sin embargo, no llega hasta la finca del proyecto, razón por la cual el promotor, asumirá los costos de instalación de tendido eléctrico, mismo que a futuro será beneficioso para las familias de la comunidad.

AGUAS RESIDUALES.

Los desechos líquidos generados en este proyecto en su etapa de construcción por las necesidades fisiológicas de los trabajadores serán manejados en letrina portátil la cual se le alquilará a una empresa que se dedique y esté certificada para realizar este tipo de trabajo.

En la etapa de operación las aguas residuales serán conducidas a un sistema de tanque sepioco con pozo ciego percolador, diseñado para que tenga capacidad para manejar las aguas residuales generadas por los trabajadores del proyecto.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Los residuos sólidos generados en este proyecto en su etapa de construcción y operación serán dispuestos y recolectados en un área específica para luego ser transportado por camiones de la empresa recolectora del área para posteriormente ser llevados hasta el Relleno Sanitario con el que dicha empresa trabaje.

VÍAS DE ACCESO.

Al sitio del Proyecto se accede rápidamente por la carretera que conduce hacia Cerro Cama, de La Chorrera, luego mas delante del sector La Colorada se desvia a mano izquierda por un camino rural



Foto No.5.1: Vista panorámica de acceso hacia la finca.

TRANSPORTE PÚBLICO.

Por las vías de acceso al área de este Proyecto circula unidades de transporte selectivo y buses de ruta interna del área.

5.6.2 MANO DE OBRA.

DURANTE LA PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

Para el proyecto se utilizarán los siguientes grupos involucrados en la ejecución del mismo:

a. Labores técnicas de planificación y de diseño:

- Arquitecto.
- Ingeniero civil diseñador.
- Agrimensor y cadeneros.

b. Labores administrativas

- Administrador
- Ingeniero agrónomo zootecnista regente.

Los trabajos adicionales de contabilidad, registro de asistencia, etc. serán llevados en las oficinas principales de la empresa.

C. Labores operativas:

- Ingeniero agrónomo regente.
- Operadores de equipo pesado.
- Conductores de camiones.
- Capataz.
- Albañiles.
- Fontaneros.
- Carpinteros.
- Cadeneros

D. Personal especialista de apoyo:

- Consultor ambiental.
- Ingeniero civil.
- Ingeniero Electrico.
- Topógrafo.

DURANTE LA OPERACIÓN.

- ❖ Administrador.
- ❖ trabajadores.

ESPECIALIDADES.

- ❖ En la realización de estudios topográficos, ingenieros y agrimensores, en la realización de diseños y elaboración de planos, arquitectos y dibujantes, especialista ambiental en la elaboración del EsIA. Durante la construcción, ingeniero residente, capataces, maestros de obra, stc.

CAMPAMENTO.

Se construirá una caseta como oficina de campo del ingeniero residente y se instalará un depósito para materiales y equipo ligero de construcción éste último con todas las medidas de seguridad hoy vigentes en la industria de la construcción en la República de Panamá.

5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

5.7.1 RESIDUOS SÓLIDOS.

Los residuos sólidos generados en este proyecto en la etapa de construcción y operación serán recolectados y transportado por camiones de la empresa recolectora del área para posteriormente ser llevados hasta el Relleno Sanitario con el cual dichas empresa recolectora este autorizada.

5.7.2 RESIDUOS LÍQUIDOS.

Los residuos líquidos generados en la etapa de construcción serán manejados en letrinas portátiles, las cuales una empresa idónea y autorizada para este fin les dará mantenimiento periódico, además en la etapa de operación las aguas residuales serán recolectadas y conducidas al sistema de tanque séptico con pozo ciego percolador, diseñado con capacidad para los trabajadores del proyecto.

5.7.3 EMISIONES GASEOSAS.

Las emisiones gaseosas actuales son mínimas y se relacionan con los escapes de los vehículos particulares, transporte público y de proveedores que transitan

por la carretera y Avenidas adyacentes. Esta condición es la existente antes de la construcción del proyecto y después.

Durante la construcción los camiones de volquete y la maquinaria de construcción como retroexcavadoras, montacargas y hormigoneras generarán emisiones gaseosas como el monóxido de carbono producto de la combustión interna, que pudieran incrementar los niveles actuales, pero estos niveles se mantendrán bajos y será una molestia temporal. Este estudio recomienda medidas de mitigación para que la comunidad no sea afectada.

No existe en las inmediaciones del terreno del proyecto fuentes fijas de emisiones gaseosas.

5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El área del proyecto no cuenta con zonificación otorgada por el MIVIOT, sin embargo es una zona con uso de suelo agropecuario, ya que dicho terreno a sus alrededores esta rodeado de proyectos agropecuarios entre ellos: cría y ceba de ganado bovino, porcino y avícola, cultivo de piñas, etc.

5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

El monto total aproximado de la inversión del proyecto es de tres millones de dólares (B/ 3, 000,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

El suelo en este sitio es arcilloso rojizo, según la clasificación agrológica es C4 arable.

6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.

La Norma de Desarrollo es: **Uso Agropecuario.**

6.3. 2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.

El proyecto se desarrolla en lote conformado por las fincas anteriormente identificadas cuyos linderos son los siguientes:

Norte: Pablo Morán Gonzalez.

Este: Felix Mendez Gonzalez.

Oeste: servidumbre de acceso a fincas.

Sur. Ruth Pinilla Hernandez.

En Anexos se adjunta plano del lote del proyecto, de la respectiva finca con los linderos.

6.4 TOPOGRAFÍA.

La topografía del terreno actualmente es irregular, con pendientes de hasta 20°, con lomas y cerros pequeños.



Foto No. 6.1: vista de terrenos con vegetación tipo gramíneas, rastrojo y topografía con pendiente.

6.6 HIDROLOGÍA.

La finca colinda con el Rio Hules, (cuenca 115) mismo que a la fecha cuenta con su bosque galería, al cual se pretende fortalecer y preservar, ya que se encuentra a mas de 100 metros del área de construcción del proyecto. Se adjunta Viabilidad otorgada por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), para el desarrollo del proyecto.

6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.

El Rio Hules presenta características organolépticas buenas, ya que se observó buena oloración, presencia de biodiversidad, además de ausencia de olores molestos, su curso es constante.

6.7 CALIDAD DE AIRE.

Las emisiones gaseosas actuales son mínimas y se relacionan con los escapes de los vehículos que transitan por la carretera hacia Cerro Cama y calles adyacentes. Esta condición es la existente antes de la construcción del proyecto. Durante la construcción los camiones de volquete y la maquinaria de construcción como retroexcavadoras, montacargas, hormigoneras, generarán emisiones gaseosas como el monóxido de carbono producto de la combustión interna, que pudieran incrementar los niveles actuales, pero estos niveles se mantendrán bajos y será una molestia temporal. Este estudio recomienda medidas de mitigación para que la comunidad no sea afectada.

6.7.1 RUIDO.

Durante las visitas al sitio no se pudo percibir niveles de ruidos altos. Es un área donde el ruido corresponde a los vehículos que transitan por Calles y Avenidas indicadas previamente.

6.7.2 OLORES.

Durante la inspección de campo se detectó evidencias de olores típicos de las actividades agropecuarias, que se desarrollan en las fincas cercanas al proyecto, nada preocupante ni alarmante, de carácter contaminante.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

7.1. Características de la flora.

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo y basado en el trabajo realizado por R.L. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida conocida como Bosque húmedoTropical

(BhT), una de las formaciones más abundantes y representativa del territorio nacional.

Específicamente la vegetación actual de los terrenos de la finca donde se pretende realizar el proyecto está compuesta de diferentes especies de gramíneas y pasto mejorado, un remanente de rastrojo y árboles dispersos. (Ver foto en los anexos).



Foto N° 7.1. Vistas del área del proyecto, se aprecia vegetación tipo gramíneas con arboles dispersos y hacia el fondo remanente de rastrojo joven.

7.1.1. Característica vegetal, Inventario forestal.

No aplica la implementación de un inventario forestal completo, ya que la vegetación arbórea es escasa y de poco desarrollo y valor comercial de la misma, entre las especies observadas podemos citar: palma real, laurel, calabazo, nance, mango, guasimo, guarumo, balo, malagueto, chumico, entre otros,

Además durante el recorrido efectuado por el área no se encontró especies en peligro de extinción o amenazadas incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, especies dentro de la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de IUCN, especies endémicas (End), Especies con rango prioritario de conservación (Rango Global G1 y Rango Nacional N1) y especies protegidas por leyes de vida silvestre de Panamá (EPL).

7.2. Característica de La Fauna.

La fauna silvestre ha sufrido un deterioro gradual por las actividades humanas, que provocan la merma en las poblaciones y el deterioro del hábitat, algunas de las especies son visitantes temporales, tipo aves en su gran mayoría, ya que los terrenos donde se desarrollará el proyecto fueron décadas atrás impactados para ser transformados en potreros para la actividad de cría y ceba de ganado bovino y de igual manera en las fincas colindantes del área.

Para la identificación de la fauna se empleó la observación *in situ*, la encuesta, avistamientos y revisión bibliográfica, por medio de las cuales se pudo identificar la presencia de algunos grupos de fauna como:

Arthropoda: Clase insecta.

Ordenes de la clase Insecta que son de amplia distribución tropical se encuentran en este lugar, siendo el grupo de los Lepidópteros diurnos (mariposas) los más llamativos por sus variados colores. Los Dípteros son abundantes y predominan en zonas donde la vegetación es densa pero no es el caso, también se encuentra Hemípteros, Coleópteros, Ortópteros, Neurópteros con varias especies y en mínima cantidad y muy limitada.

Fauna terrestre (Chordata; clases de aves)

Este grupo es el más abundante dentro del predio de interés y su presencia es fácilmente distinguible por su trino y colorido. Siendo el orden Passeriformes el más común con representantes como: sangretoro, pechiamarillos, azulejos, ruiseñores. También se observan algunos Piciformes (carpintero), Apodiformes (colibrí) y Columbiformes (palomas y tortolitas). Se puede considerar su presencia por condiciones de cercanías a fincas ganaderas en áreas cercanas al proyecto.

Fauna terrestre (Chordata; clase anfibia y reptilia)

Dentro del área se puede considerar la presencia de algunos representantes del grupo, como lo son: sapos, ranas, dentro de los reptiles sólo la lagartija del género *Anolis*, así como algunos borrigueros.

La consulta realizada a moradores del área señala que el sitio está bastante impactado y que la fauna es limitada.

Fauna Terrestre (Chordata: clase mamalia)

No se observaron ejemplares de esta clase ni tampoco ni se dieron testimonios de presencia de estos en la encuesta y ni el intercambio de información.

8. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIO ECONOMICO.

La ley general del ambiente en Panamá, es un instrumento jurídico muy valioso para prevenir o atenuar, según el caso, los desvaríos muy comunes del proceso de intervenciones humanas en el medio ambiente.

El deterioro de la calidad del ambiente que aumenta de manera vertiginosa en nuestras regiones sometidas al proceso de crecimiento poblacional y económico exige medidas que prevengan desgastes del sistema de recursos naturales más allá de lo que éste esté en capacidad de soportar. En este sentido, la ley del ambiente y los decretos consecuentes, apuntan hacia ese punto.

El examen del ambiente, desde la perspectiva de las ciencias sociales permite contar con información de base que aspira a satisfacer la necesidad de prever las bondades o perjuicios que una determinada obra humana puede generar a cierta parte de la sociedad.

En este caso, resultaría de interés, contar con información de aspectos sociocultural y socioeconómica que ofrezca indicios sobre los probables impactos que generaría el proyecto a la población circunvecina y las actividades que sostienen su vida cotidiana.

No obstante, la normativa existente no hace obligante el estudio de aspectos como los anotados arriba y menos caracterizados por la rigurosidad científica

que debieran tener al efectuar un estudio de categoría I, de forma tal que el interés se reduce aquí a la referencia de usos del espacio territorial circundante y la percepción de la gente de este espacio, respecto del proyecto que se trata.

Dado lo estipulado por la normativa panameña en esta categoría de estudios de impacto ambiental, se procedió a recabar las percepciones de los moradores y vecindario en general, de lo que se determinó como área de influencia socio ambiental del proyecto (AISP) en los sitios que colindan en los alrededores del sitio del proyecto, aunque tenemos que destacar que no se trata de un área que conste de un desarrollo urbanístico masivo, muy por el contrario se trata de un área rural con pocos moradores.

La información se conformó con base en datos captados en fuentes primarias, el día 4 de julio del 2019, a través de observaciones directas y de entrevistas a 6 vecinos del área de interés, todos moradores de las residencias mas próxima al proyecto, ya que no es un área muy poblada.

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El sitio del proyecto y de afectación directa del mismo, estaría localizado específicamente en el corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Este sitio, está rodeado por fincas dedicadas a actividades agropecuarias, entre estas: cría y ceba de ganado vacuno, porcino y cría y ceba de aves (gallinas).

8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO

En este apartado se presentan los puntos de vista y expectativas expuestos por los informantes moradores del lugar de interés así como de los informantes considerados como actores clave. (Fotos 8-1 a 8-3).



Foto 8-1 y 8-2. Moradores del área de influencia directa del proyecto Participando de la consulta ciudadana. Foto JPEG 4 de julio 2019.



Foto 8-3 Moradores del área de influencia directa del proyecto Participando de la consulta ciudadana. Foto JPEG 4 de julio de 2019.

Con relación al conocimiento del proyecto, el total de los consultados que accedieron a ser entrevistados (as) o sea el 100%, informó si conocer sobre el desarrollo del proyecto, esto debido a la acción del promotor de la compra venta de la finca.

Adicionalmente, se les tomó su parecer con relación a si consideraban que la comunidad o sus hogares se verían afectados con la ejecución del proyecto, a lo que el 100% respondieron no verse afectado por el mismo (PES, Encuesta de participación ciudadana, 4 de julio de 2019).

A nivel del ambiente biofísico, el 100% de los consultados manifestaron que el ambiente no se vería afectado.

También se interrogó sobre si el proyecto sería beneficioso para la comunidad próxima al lugar donde se ejecutaría el mismo, en tal caso, el 100% de consultados dijo percibir que será beneficioso, por la generación de empleos y servicios.

En general la mayoría de los encuestados manifestaron que el proyecto acarrearía beneficios a la comunidad, argumentó que se generarán empleos.

Finalmente, algunos moradores hicieron mención de algunas medidas para potenciar los beneficios del proyecto o mitigar posibles impactos negativos (Cuadro N°8-1).

Cuadro No.8-1

Algunas medidas o sugerencias de los moradores para potenciar los beneficios respecto del proyecto.

-
- 1) Controlar la generación de polvo.
 - 2) Controlar la generación de malos olores.
 - 3) Evitar al máximo la contaminación del río Hules.
 - 4) Trabajar en Horario diurno.
 - 5) Contratar mano de obra local.
 - 6) Que el promotor respete las leyes ambientales del país.
-

Fuente: Encuesta de participación ciudadana, 4 de julio de 2019.

Conclusiones principales

En consecuencia de lo registrado a través de la consulta realizada en el área de referencia, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

La totalidad de los consultados dijo si conocer de la ejecución del proyecto.

El 100% de los consultados dijeron estar de acuerdo con la realización del mismo.

El 100% indicó que no se afectaría los recursos naturales ya que es un área impactada que cuenta por escasa vegetación tipo potreros.

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES.

En este terreno no se encuentra ningún sitio de valor histórico, arqueológico o cultural. Como se ha indicado previamente en este informe el presente proyecto se realiza en una zona que tiene vocación de uso agropecuario.

8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

El Paisaje donde se desarrolla el proyecto es de tipo de agropecuario, ya que en toda esta zona lo que prevalecen fincas con actividades agropecuarias, potreros para cría y ceba de ganado bovino, porcino y avícolas.

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

9.1 INTRODUCCIÓN:

Para la identificación y valoración de los impactos en este proyecto, se utilizará la metodología de Análisis Ad-Hoc, utilizando la técnica denominada “Panel de Expertos”, donde un grupo de expertos definen los posibles impactos que pueden ocasionar el desarrollo del proyecto.

9.2. CONSIDERACIONES GENERALES.

La realización del proyecto no generará impactos significativamente altos sobre el ambiente, ya que, se trata de un área previamente impactada, la cual cuenta con vegetación tipo gramíneas, rastrojo y arboles dispersos y la fauna es muy escasa, El movimiento de tierra contempla corte y relleno para nivelación y adecuación de terracerías.

No existirán problemas de inundaciones debidos a que la infraestructura cuenta con sistema de drenaje pluvial muy bien diseñado.

Se establece que el proyecto no presenta riesgos significativos a gran escala para el ambiente del lugar y nucelo de galeras contará con todos los servicios necesarios para su uso (servicios de abastecimiento de agua, electricidad, recolección de desechos sólidos, tanque séptico, entre otros servicios), y tecnologías necesarias para que no causan efecto destructivo masivo al

ambiente en general, el área inmediata donde se encuentra el proyecto ya ha sido intervenida por el hombre.

Los impactos que se pueden ocasionar sobre los elementos ambientales del lugar, se tienen los siguientes:

9.3 IDENTIFICACIÓN.

9.3.1 ELEMENTOS FÍSICOS:

RECURSOS HÍDRICOS:

No aplica, ya que, en primer lugar dentro del proyecto no existe cuerpo de agua superficial que pudiese ser afectado, además, hay que citar y recalcar, que este tipo de actividad se realiza en todo su ciclo casi que en seco, aproximadamente a un 99% en seco, por lo cual no se generan aguas residuales por las operaciones del mismo, salvo las aguas residuales generadas en la etapa de construcción por los trabajadores y en la etapa de operación por las necesidades fisiológicas de los mismos, los cuales serán muy pocos, ya que se trata de sistemas automatizados, que no necesitan mas que un (1) operador.

SUELO Y USO DE LA TIERRA:

Durante el desarrollo del Proyecto, el movimiento de tierra consistirá en corte y relleno para adecuación de terracerías, La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es regular, la importancia ambiental es mediana, riesgo de ocurrencia es muy probable, la extensión del área es baja y está totalmente impactada. La duración del impacto es mediana y es de tipo reversible.

En lo que se refiere al uso actual y capacidad de uso del terreno, se originarán impactos positivos, ya que, no se cambiará el estado actual del terreno con la construcción del proyecto, ni con la instalación de los servicios básicos y basados en la normativa de construcción y ambientales que rige en esta área, por el contrario los terrenos y fincas aledañas tendrán mas valor económico.

RUIDO Y EMISIONES.

Las actividades de construcción, pueden generar impactos ambientales por ruido y humo procedentes de camiones y equipos de construcción, en forma temporal y mínima, si el mismo no se encuentra en buenas condiciones mecánicas y a la falta de un mantenimiento preventivo adecuado y periódico.

La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es importante, la importancia ambiental es mediana, riesgo de ocurrencia es muy probable, la extensión del área es mediana como se mencionó anteriormente, la duración es media y es de tipo reversible.

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.

Las actividades de construcción generan residuos sólidos y líquidos por todo el personal involucrado, de manera temporal, los cuales requieren un adecuado manejo para no producir impactos al ambiente y a los moradores y comunidad del área.

PERTURBACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR E INCREMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIALES.

Durante la etapa de construcción y operación se utilizarán camiones, equipos y maquinarias que durante su maniobrabilidad y entradas y salidas perturbarán el tráfico vehicular de manera ligera.

9.3.2 ELEMENTOS BIOLÓGICOS.

VEGETACIÓN.

Se impactará de manera negativa por la necesidad de la limpieza del terreno, en la cual se eliminará la vegetación de la misma.

FAUNA TERRESTRE Y ACUÁTICA.

No se impactará fauna ya que la misma es casi nula en la zona del proyecto, la fauna silvestre dentro de los predios corresponde mas que nada a especies que por sus propios medios se pueden desplazar a otras áreas cercanas (aves).

9.3.3 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

El desarrollo del Proyecto implica mejoras en los aspectos de salud pública, por lo que la realización del mismo, requerirá del saneamiento ambiental a través de la construcción de infraestructura, para mejorar la calidad ambiental, tales como: redes de tuberías pluviales para la recolección y evacuación de las aguas de lluvia, tuberías de acueducto para el abastecimiento de agua potable, tinaquera para el almacenamiento temporal adecuado de los desechos sólidos o basuras., mejora de la carretera, entre otros. Esto contribuirá a erradicar vectores o agentes portadores de enfermedades infecto-contagiosas. Todo lo cual redundará en impactos positivos significativos y permanentes a los moradores del área.

Los desechos sólidos comunes o basuras serán recolectados por el servicio público de la empresa recolectora de basura del área, en camiones adecuados destinados para ello, éstos serán llevados al Relleno Sanitario del área, o a un sitio autorizado que dicha empresa considere.

El desarrollo del proyecto generará impactos positivos por los beneficios socioeconómicos que esta obra traerá, por lo que se crearán fuentes de empleos directos e indirectos, originando un impacto positivo significativo y permanente en la economía y comercios del distrito de La Chorrera, en el desarrollo socioeconómico y de la industria de la construcción en el País.

El impacto es de carácter positivo, el grado de perturbación es importante, la importancia ambiental es alta, el riesgo de ocurrencia es muy probable, la extensión es amplia, la duración es mediana y es de tipo parcialmente reversible.

9.4 CRITERIOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Los criterios de clasificación se basan en carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad de los impactos.

- **Carácter del Impacto:** hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la acción, **Ca**
- **Grado de perturbación del Impacto:** se refiere si el impacto ocasionado es significativo. **GP**
- **Importancia Ambiental:** se refiere a la importancia relativa, si es baja, media o alta, se asocia a la calidad del impacto, **M**
- **Riesgo de Ocurrencia del Impacto:** mide la probabilidad de ocurrencia, sobre todo de aquellas circunstancias no periódicas pero de excepcional gravedad. **Ro**
- **Extensión Espacial o de área del Impacto:** informa sobre la disminución de su intensidad en el mosaico espacial. **E**
- **Duración del Impacto:** se refiere a las características temporales, si el efecto es temporal o permanente, **Du**, y
- **Reversibilidad del Impacto:** tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior a la acción, se habla de impactos reversibles y de impactos terminales o irreversibles. **Re**.

Conociendo los criterios de Clasificación se procede a la calificación ambiental del Impacto, **CAI**:

La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto es función del valor ambiental del elemento (VAE) impactado en el área de influencia y, de la magnitud (M) de dicho impacto.

Valoración de los impactos.

Mediante las siguientes fórmulas se obtendrán la importancia ambiental del impacto, M y la calificación ambiental del Impacto, CAI.

$$M = Ca \times Ro (GP+E+Du+Re)$$

Importancia Ambiental del Impacto:

$$CAI = M \times VAE$$

Los siguientes parámetros serán utilizados para la calificación ambiental.

Tabla 1 Valor (Importancia) Ambiental del Elemento (VAE)

Calificación	Jerarquización VAE
1-3	Baja Importancia
4-7	Importancia Media
8-10	Alta Importancia

Tabla 2 Parámetros de Calificación de Impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), o perjudicial o negativa (-), o neutro	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 - 0,1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (Regional) Media (Local) Puntual	3 2 1
Du= Duración	Evaluar el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1

Tabla 3 Calificación Ambiental del Impacto

Rango de CAI		
120	0	Importancia positiva
0	-20	Importancia no significativa
-20	-40	Importancia menor
-40	-60	Importancia moderada menor
-60	-80	Importancia moderada mayor
-80	-100	Importancia alta
-100	-120	Importancia muy alta

Como se ilustra en el Cuadro siguiente de Calificación ambiental de los impactos, CAI, tres tienen importancia no significativa (CAI de -4, -4.8, -6), tres tiene importancia menor (CAI de -27, -38.4, -38.4) y tres tienen importancia ambiental positiva (CAI de +70, +77 y + 63).

En el siguiente **Cuadro Nº 9.1** se presentan los impactos identificados con los respectivos valores ambientales.

Cuadro Nº 9.1: Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERAS PARA CRÍA Y CEBAS DE POLLOS, corregimiento de Iturralde, Distrito de La Chorrera. Promotora: Finca Amaken, S.A.

Cuadro de Impactos Ambientales

Elemento Ambiental	Impacto Ambiental	Carácter	Grado de Perturbación	Importancia Ambiental	Riesgo de Ocurrencia	Extensión de área	Duración	Reversibilidad	Magnitud	Importancia Ambiental del Impacto. CAI
		Ca	GP	VAE	Ro	E	Du	Re	M	
1. Recursos Hídricos	No hay impacto									
2. Suelo	Movimiento de tierra, corte y relleno.	-1	2	5	0.9	2	1	1	--5.4	-27
3. Clima	No hay impacto									
4. Atmósfera	Ruido y Gases de sistema de Escape del equipo de construcción.	-1	1	3	0.6	1	1	1	-2.4	-7.2
5. Vegetación	Remoción de gramínea, rastrojo y arboles dispersos.	-1	1	3	0.5	1	1	1	-2	-6
6. Fauna	No hay Impacto.									
7. Desechos sólidos.	Generación de desechos sólidos Domésticos. Generación de gallinaza.	-1	2	6	0.8	2	2	2	-6.4	-38.4
8. Desechos líquidos.	Generación de desechos líquidos.	-1	2	6	0.8	2	2	2	-6.4	-38.4
9. Tráfico vehicular.	Alteración del tráfico vehicular.	-1	2	4	0.8	1	1	1	-4	-16
10. Empleo	Nuevos empleos	+1	3	7	1	3	2	2	+10	+70
11. Economía	Incremento	+1	3	7	1	3	3	2	+11	+77
12. Servicios profesionales	Incremento	+1	3	7	1	2	2	2	+9	+63

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN INCLUYE: MONITOREO Y ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACION
• Erosión del suelo por trabajos de movimiento de tierra, nivelación y terraceado.	<ul style="list-style-type: none">▪ Establecimiento de medidas de conservación de suelos tales como siembra de gramas en taludes y construcción de zampeados en taludes y zonas que sea necesarias.▪ Engramar las áreas verdes del proyecto.▪ Implementar la siembra de especies arbóreas a los alrededores y perímetro del proyecto.
• Alteración de los niveles de ruido ambiental, por utilización de maquinarias y por vehículos que llegan al sitio de los futuros usuarios.	<ul style="list-style-type: none">• Mantener equipos pesados, vehículos, maquinarias y equipos de construcción y trabajo en óptimas condiciones mecánicas, a través de un mantenimiento periódico (principalmente de sistemas silenciadores) (fase de construcción).
• Posible afectación de la calidad del aire por emisiones de combustión de hidrocarburos por vehículos, maquinarias y otros equipos, así como partículas de polvo y olores.	<ul style="list-style-type: none">• Mantener el equipo pesado, vehículos en óptimo estado, a través de mantenimientos mecánicos periódicos (fase de construcción).• Realizar los mantenimientos de equipo y maquinaria fuera de los predios del proyecto en talleres autorizados.
• Afectación a moradores del área.	<ul style="list-style-type: none">• Establecer horarios de trabajos diurnos.• Prohibir el uso excesivo de bocinas de los camiones y equipos.• Prohibir el uso excesivo de frenos de motor de equipos y camiones.• Manejar de manera adecuada la humedad y los cambios de las camas (gallinaza) de las galeras

	<p>para minimizar la generación de olores molestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratar los servicios de productores que utilicen la gallinaza para sus labores de agricultura.
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de agua ríos o quebradas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección y Tratamiento de las aguas residuales domésticas a través de un tanque séptico diseñado para la capacidad de empleados que laboran en el proyecto. • Canalización, única y exclusiva, de aguas de lluvia hacia drenajes naturales. • Recolección y disposición final de desechos sólidos en el Vertedero Municipal de La Chorrera. • Correcto manejo de la gallinaza (cambios periódicos según las necesidades y su inmediato venta y/o traslado a productores agrícolas que la reutilicen en sus actividades.

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS:

La ejecución de las medidas de mitigación recae bajo la responsabilidad del promotor y el contratista.

10.3. MONITOREO.

Es necesaria la implementación de un seguimiento de acuerdo a lo establecido por normas y reglamentos. En el cual se evalúan las condiciones actuales del sitio en relación con las que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Los componentes físicos producto de los trabajos de construcción deberán ser monitoreados periódicamente mediante visitas e inspecciones, y se deberán levantar informes que incluyan un reporte gráfico del seguimiento de los mismos.

El cumplimiento de las medidas de mitigación expuestas en el presente estudio no exonera al Promotor y a los contratistas del cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y/o resoluciones, de cualquier índole.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

En el siguiente cuadro No.10.1 se presenta el cronograma de ejecución y de las medidas de mitigación. De acuerdo a los contratistas el proyecto se construirá con una duración estimada de 10 meses comenzando en septiembre de 2019.

Cuadro No.10.1 Cronograma de ejecución. Medidas de mitigación.

Medidas de mitigación específicas.	Etapa de construcción: septiembre 2019 a mayo 2019. Inicio: septiembre 2019. Duración aproximada de la construcción del proyecto: 10 meses.						Etapa de Operación (Vida Útil del Proyecto)
	1	2	3	4	5	6.....	
Meses	1	2	3	4	5	6.....	7, 8, 9.....
Protección al medio físico, biológico y social	x	x	x	x	x	x	x
Facilidades operacionales, sanitarias y ambientales.	x	x	x	x	x	x	x
Protección Laboral, Seguridad e Higiene.	x	x	x	x	x	x	x
Medidas de compensación y/o mitigación	x	x	x	x	x	x	x
Revisión y Cumplimiento de Normativas Legales	x	x	x	x	x	x	x

10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

No aplica. No será necesario porque el proyecto no afecta el hábitat de ninguna especie de flora y fauna silvestre, ya que la misma es muy escasa y la poca fauna silvestre existente está adaptada y se pueden trasladar a áreas cercanas por sus propios medios (aves), ya que esta es una zona anteriormente impactada.

10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Cuadro No. 10.1: Costo de la Gestión Ambiental

Cuadro No. 10.2 Costos de la Gestión Ambiental	
Medidas de Mitigación específicas Etapa de Construcción	Costo, B/.
1. Cerca perimetral en el área de trabajo que limite el paso de transeúntes y visitantes.	1000.00
2. Mantener las zonas descubiertas o desprovistas de vegetación húmedas entre tanto duren las actividades de movimiento de tierra y circulación del equipo pesado, y cuando así se requiera.	200/hr
3. Mantenimiento periódico y efectivo de la flota de vehículos, maquinaria y equipo pesado.	100.00/ de pendiendo del equipo
4. Proporcionar y exigir el uso obligatorio de los equipos de seguridad (botas, casco, guantes, lentes, chalecos reflexivos, protección auditiva, etc.) y cualquier otro que por lo especial de los trabajos sea requerido	1,000
5. Retirar periódicamente los desechos que se generen dentro del área del proyecto.	150.00/Semanal
6. Ubicar dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles en cantidad suficiente para el personal a laborar.	250.00/letrina/semana
7. Coordinar con el Municipio de Panamá la disposición final de los desechos generados dentro del proyecto.	250.00/anual
8. Sembrar especies arbustivas en áreas descubiertas al final del proyecto	500.00
9. Capacitar a todos los trabajadores a través de charlas formativas sobre las medidas de seguridad industrial y laboral	550.00
10. Colocar letreros y diagramas, alrededor del proyecto, donde e indiquen las salidas de emergencia, los números de emergencia, y el personal a contactar en caso de urgencia.	200.00
11. Ubicar dentro y fuera del proyecto letreros alusivos de información, advertencia, de precaución.	500.00
12. Extintores de 20lbs tipo ABC	80.00/ext.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LO(S) RESPONSABLE(S).

1. Responsable: Ricardo Martínez. IRC-023-2004.
2. Participante: Ing. Enier Portugal. IAR-093-1999.

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS. En hoja adjunta en anexos y complemento del EsIA.

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.

1. Responsable: Ricardo Martínez. IRC-023-2004.
2. Participante: Ing. Enier Portugal. IAR-093-1999.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1 CONCLUSIONES:

1. El proyecto contribuirá positivamente al incremento de valor de terrenos colindantes con el proyecto.
2. El proyecto afectará positivamente de manera permanente por la oferta de producto carnico de calidad a buen precio.
3. El proyecto contribuye a dinamizar la industria de la construcción del País y con ello la ECONOMÍA nacional.
4. El área será afectada temporalmente de manera negativa por molestias de la etapa de construcción y operación, sin embargo dichos impactos son de fácil mitigación.
5. La mayoría de personas encuestadas no están en desacuerdo con la ejecución del proyecto.

13 .2 RECOMENDACIONES.

Que el promotor y/o la empresa constructora cumplan con las medidas aquí indicadas.

- 1. HACER ESPECIAL ÉNFASIS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN la Convención Colectiva CAPAC - SUNTRACS en los referentes a las medidas de**

- prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
2. Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de mitigación, compensación y corrección.
 3. Aprobar el presente EsIA con todas las medidas propuestas y todas aquellas que el Ministerio de Ambiente considere exigirles al promotor.
 4. Recomendar al **MINISTERIO DE AMBIENTE** u otra institución, con competencia en todo o en parte, que den seguimiento periódico a la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensación recomendadas para los impactos ambientales identificados en la presente investigación.

14. BIBLIOGRAFÍA.

1. ANAM. Calidad Ambiental de Panamá

Volumen 2/7

Estrategia Nacional del Ambiente. Calidad Ambiental
Análisis de la Situación actual, 1999.

2. ANAM. Manual de Procedimientos para la evaluación de Impacto Ambiental, Borrador. Panamá, abril de 1999.
3. Fondo de Inversión Social (FIS) – Presidencia de la República. **Evaluación del Impacto Ambiental.** Texto de Apoyo por Juan Carlos Páez Zamora.
4. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. ILPE. **Guías Para la Evaluación del Impacto ambiental de proyectos de desarrollo local.** José Leal. Enero de 1997.
5. **Inventariación y Demostraciones Forestales: Panamá. Zonas de Vida.** PNUD – FAO. Naciones Unidas. Roma 1971. Informe Técnico.
6. **GACETA OFICIAL 25,625. Ministerio de Economía y Finanzas.** Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de Agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de Septiembre de 2006.

15 ANEXOS.

1. Solicitud de evaluacion notariada.
2. Declaración jurada notariada.
3. Certificación del Registro Público de la promotora.
4. Copia de cédula del representante legal notariada.
5. Certificación de registro público de la finca.
6. Nota de autorización para desarrollo de proyecto otorgada por ACP.
7. Contrato de promesa de compra venta de bien inmueble.
8. Certificación de ANATI.
9. Firma de los consultores notariadas.
10. Plano polígono de la finca.
11. Plano de ubicación de galeras.
12. Plano de galeras.
13. Encuestas.

ANEXO 1: SOLICITUD DE EVALUACIÓN NOTARIADA.

Ing. Francisco Lorenzo.
Director Regional Encargado.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
Ministerio de Ambiente.
E. S. D.

Respetado Ingeniero Lorenzo:

Yo, **BENEDICTO CHOY CHANG CHONG**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad número N° 8-807-1590, con oficinas (lugar donde recibo notificaciones) en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz, Avenida José Agustín Arango, Local 2, al lado de Los Bomberos y localizable al número de teléfono 6678-4033; en calidad de Presidente y Representante Legal de la empresa **FINCAAMAKEN S.A.**, promotora del proyecto denominado "**CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**", hago entrega para Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a desarrollarse en un polígono de terreno de 7has + 3303.19 m², el cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca con Folio Real N° 5601 y código de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Cama, corregimiento de Iturrealde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector de "*Agricultura, ganadería, caza y silvicultura*", específicamente el renglón "*Cría de aves de corral con fines comerciales, mayores o iguales a 15000 aves*"; el mencionado documento cuenta con un total de ___ hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Consultor: Ricardo Martínez.	Consultor: Enier Portugal.
Nº de registro: IRC-023-2004.	Nº de registro: IAR-093-1999.
Teléfono: 6595-6041.	Teléfono: 6052-4972.

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente un millón de balboas, (B/. 1, 000,000.00).

Fundamento de Derecho:

Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.

A la fecha de su presentación,

Atentamente,

Benedicto Choy Chang Chong
BENEDICTO CHOY CHANG CHONG,
PRESIDENTE Y REPRESENTANTE LEGAL
FINCA AMAKEN, S.A.



ANEXO 2: DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA PÚBLICA QUINTA

Círculo Notarial de Panamá

Liedo, Jorge E. Gantes S.
NOTARIO

Calle 81 Este, Manuel María Icaza,
Edif. Magna Corp., Local N°. 5, PB

Tels.: 269-2207 / 269-2706
email: jorgeganteslegal@gmail.com

ESCRITURA N° _____ de _____ de _____ de _____

HORARIO
Lunes a Viernes
8:00 a.m. a 5:00 p.m.
Sábado
9:00 a.m. a 1:00 p.m.

POR LO CUAL:

DECLARACION NOTARIAL JURADA

DECLARACION NOTARIAL JURADA

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los treinta y un (31) días del mes de julio del año dos mil dieciocho (2018), ante mí, **JORGE ELIEZER GANTES SINGEL, NOTARIO PÚBLICO QUINTO DEL CIRCUITO DE PANAMA**, con cédula número ocho- quinientos nueve- novecientos ochenta y cinco (8-509-985), compareció personalmente el señor **BENEDICTO CHOY CHANG CHONG**, varón, mayor de edad, panameño, vecino de esta ciudad, casado, con cédula número ocho-ochocientos siete- mil quinientos noventa (8-807-1590), con residencia en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz, Avenida José Agustín Arango, Local 2, al lado de Los Bomberos y localizable al número de teléfono 6678-4033; y me solicito que hiciera constar bajo la gravedad del juramento lo siguiente:-----

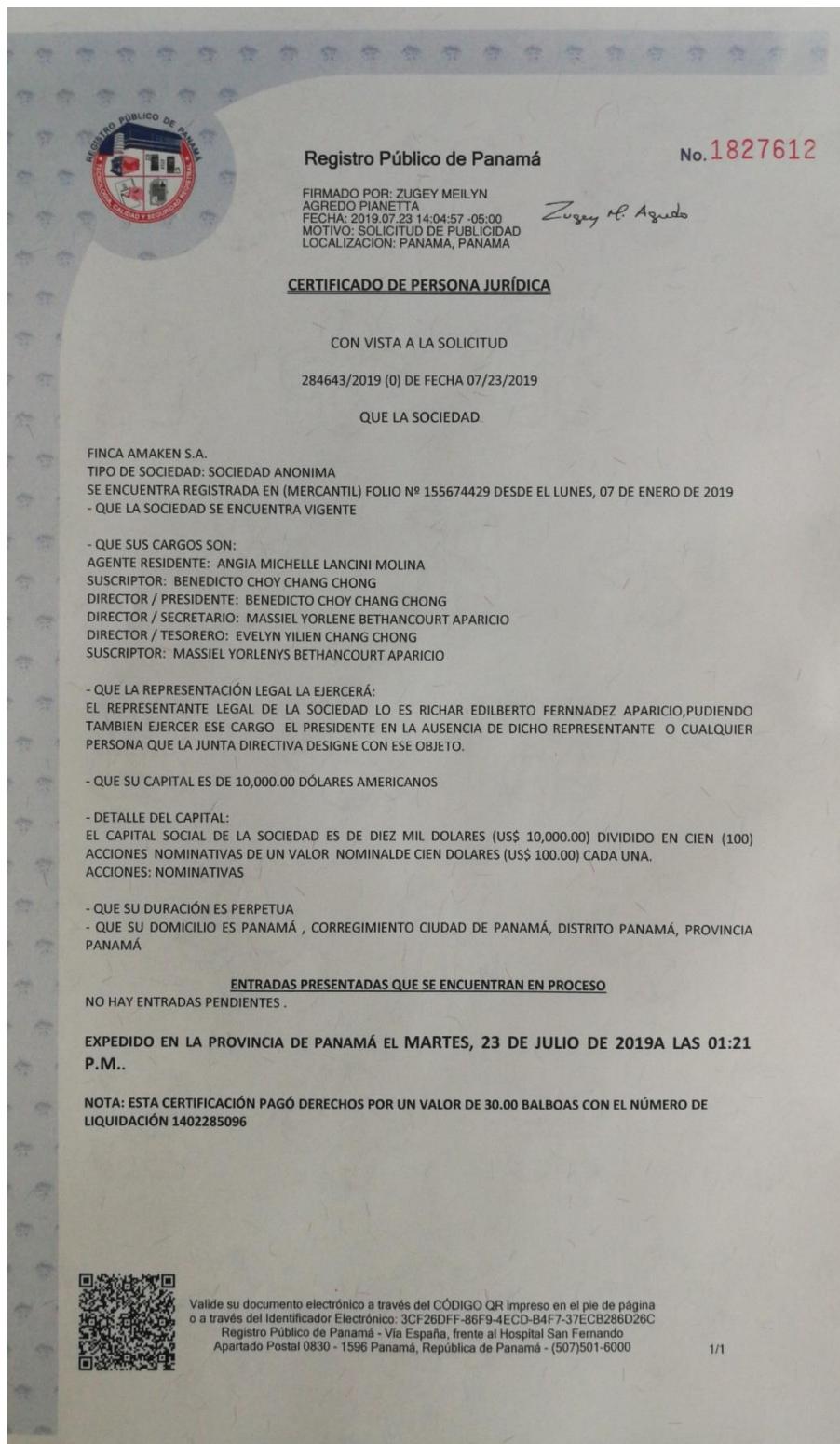
Que en calidad de Presidente y Representante Legal de la empresa FINCA AMAKEN S.A., promotor del proyecto denominado "CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS", el cual es presentado mediante Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a desarrollarse en un polígono de terreno de 7has + 3300.19 m², el cual se le celebró Contrato de compraventa y actualmente está en proceso de segregación de la Finca con Folio Real N° 5601 y código de ubicación N° 8600, ubicada en Cerro Camá, corregimiento de Iturralde, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, que la información aquí expresada es verdadera y que el Proyecto antes mencionado, se ajusta a la Normativa Ambiental Nacional Vigente 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, modificada por la Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente.-----

Manifiesta el compareciente que es conocedor del artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal que versa sobre el falso testimonio. -----

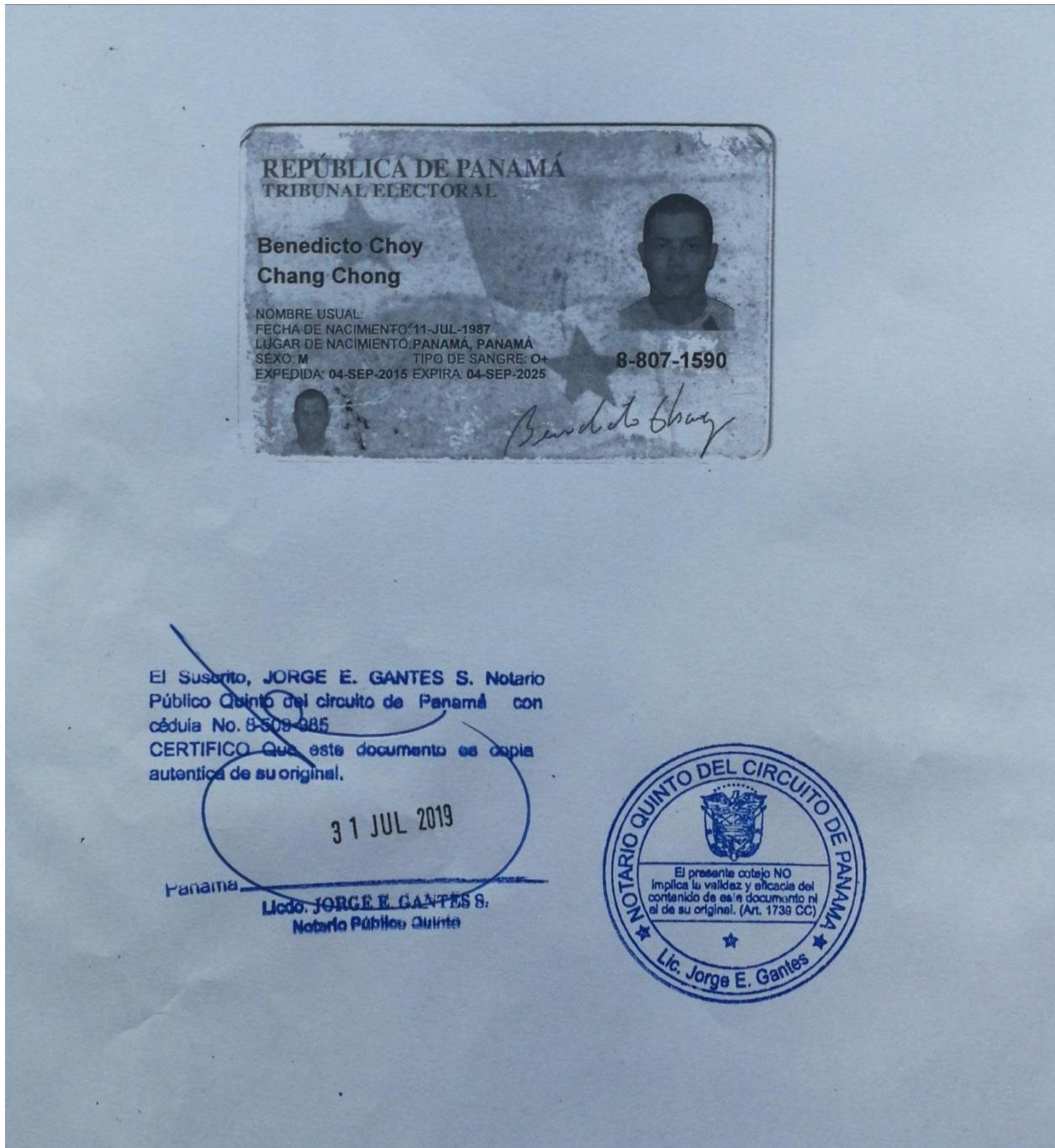
Leída como lo fue esta declaración al comparecerse en posesión de los Testigos, los cuales no

Leida como le fue esta declaración al compareciente en presencia de los Testigos Instrumentales YIPSA AVILA DE BURNETT, con cédula número seis- cuarenta y siete- mil cuatrocientos ochenta y seis (6-47-1486) y ALICIA DEL ROSARIO DE CLARKE, con cédula número dos- ochenta y cuatro- doscientos dos (2-84-202), ambos mayores de edad, parientes y vecinos de esta

ANEXO 3: CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA.



ANEXO 4: COPIA DE CÉDULA NOTARIADA DE REPRESENTANTE LEGAL.



ANEXO 5: CERTIFICACIÓN DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA.



Registro Público de Panamá No. 1839378

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.08.02 13:33:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Tuare Johnson

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 298138/2019 (0) DE FECHA 31/07/2019. (JAFA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8600, FOLIO REAL N° 5601 (F)
CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE
INICIAL DE 500 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 336 ha 5858 m² 92 dm² CON UN
VALOR DE DOCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/. 12,550.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGROPECUARIO MINISTERIO DE DESARROLLO TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 01 DE AGOSTO DE
2019 06:02 PM, 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 1402297548



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: D45EAA4E-C9AC-4EDA-9B9A-28AFF86ABC89
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 6: NOTA DE AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE PROYECTO OTORGADA POR ACP.



2 de mayo de 2019

Señor
Kuei Tsu Chang
Representante Legal
E.S.D.

Estimada Sra. Chang

Con relación a su nota, en la que solicita autorización de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para la ejecución del proyecto "Construcción de Galera para La Cría y Engorde de Pollo" que consiste en desarrollar la construcción de 5 galeras para cría de pollos de engorde en el corregimiento de Iturralde, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre una superficie total de 7 + 3303 m² a desarrollarse en la Finca 5601, tenemos a bien informarle que la ACP aprueba la ejecución del proyecto, según coordenadas suministradas UTM WGS-84.

Puntos	Este	Norte
1	618673	996511
2	618593	996550
3	618270	996471
4	618307	996426

Sin embargo, se le solicita cumplir obligatoriamente con las acciones que se encuentran en el adjunto 1 de la presente nota, Acciones a cumplir por parte del promotor, previo a la ejecución del proyecto.

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud; se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en el presente documento, la información suministrada por usted, y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental y la resolución de aprobación emitida por el Ministerio de Ambiente.

Por tanto, esta autorización no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

Adjunto 1

Acciones a cumplir por parte del promotor:

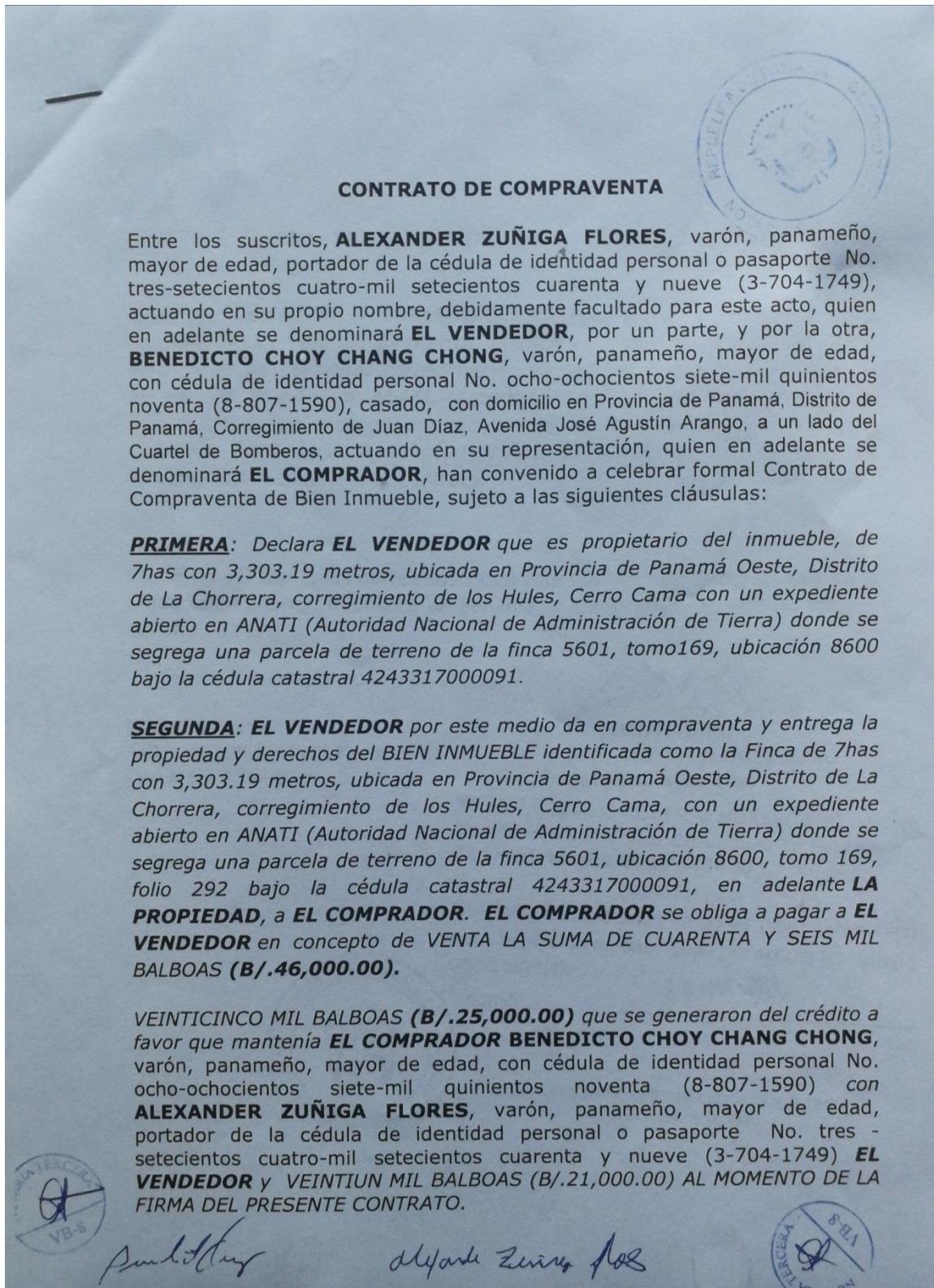
Presentar ante el Ministerio de Ambiente el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto denominado "Construcción de Galera para Cria y Engorde de Pollos", con el fin de cumplir con lo establecido en el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

2. Cumplir con las normas de descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas (DGNTI-COPANIT-35-2000); la norma de uso y disposición final de lodos (DGNTI-COPANIT-47-2000) y la Resolución AG-0466-2002 "por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales".
3. Cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
4. De realizar tala de árboles, se recomienda cumplir con lo determinado en la Ley 1, "Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"; de igual manera cumplir con las indemnizaciones y compensaciones correspondientes.
5. Cumplir con lo que establece la Ley 47 del 9 de julio de 1996, "Por la cual se distan medidas de protección fitosanitaria y se adoptan otras disposiciones". Además, de otras disposiciones que indique el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
6. Previo a la ejecución del proyecto, solicitar a la Dirección Provincial del Ministerio de Obras Públicas (MOP), una certificación para determinar la condición de las vías principales de acceso a utilizar antes de la construcción del proyecto para deslindar responsabilidades sobre los posibles daños a las vías utilizadas, resultantes de la realización del proyecto.
7. Presentar el diseño para el manejo y protección de los drenajes pluviales hacia la fuente hídrica (Río Los Hules).
8. Presentar un diseño que indique el ancho de la vía de acceso, materiales a utilizar, diseño de las estructuras de manejo de los drenajes naturales, tipo de equipos rodantes a utilizar y señalizaciones, para lo cual debe considerar las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas.
9. Para el sistema de abastecimiento de agua por medio de pozo, se debe tramitar la solicitud de permiso de uso de agua ante la División de Ambiente (AAAE) de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

10. Se requiere al promotor del proyecto que presente un plan de reforestación del área como parte del plan de compensación por los efectos causados al ambiente y en cumplimiento de la norma ambiental, además de mantener entre los proyectos a ejecutar el derecho de desarrollo sostenible. Indicar la ubicación exacta del polígono en coordenadas UTM (Sistema WGS 84) del sitio específico donde establecerá la reforestación.
11. Presentar un estudio de los niveles de corte y relleno en el área donde se ubicarán las galeras.
12. Presentar un diseño de estabilización de taludes y la compactación del suelo.
13. Indicar las medidas de mitigación a utilizar para el movimiento de tierra, a fin de garantizar la protección del recurso hídrico.
14. Presentar a la Autoridad del Canal de Panamá documento que certifique el levantamiento de la medida cautelar de secuestro sobre la finca No. 1791.
15. Cumplir con las medidas de mitigación, monitoreo ambiental y otros requerimientos establecidos en el estudio de impacto ambiental (EIA) que se establezca para el proyecto, así como en la resolución que para tal efecto emita el Ministerio de Ambiente.
16. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso a los terrenos, instalaciones e infraestructuras que utilice, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección del recurso hídrico.
17. No realizar acciones que causen la contaminación de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, incluyendo las del lago Gatún, lago Alhajuela y cuerpos de agua que fluyan hacia éstos, y cumplir con la normativa ambiental vigente, así como contribuir con la protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica.
18. Mantener el control ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, no utilizando los cauces de agua para botar desperdicios de ningún tipo.
19. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto, el cumplimiento de la presente nota con sus adjuntos y de la normativa ambiental vigente de la República de Panamá.

Es importante indicar que son causales para que la ACP resuelva la presente autorización, y por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:

ANEXO 7: CONTRATO DE PROMESA DE COMPRA VENTA DE BIEN INMUEBLE.





ANEXO 8: CERTIFICACIÓN DE ANATI.

ANATI
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE TITULACIÓN Y REGULARIZACIÓN
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA REGIONAL DE PANAMA OESTE

NOTIFICACIÓN DE COLINDANTES

Nº de Solicitud:
COD-PROV-CONSECUITIVO-AÑO
ADJ-13-486-2018

PANAMA OESTE, 16 de octubre de 2018

Señor(a) JUEZ DE PAZ de ITURRALDE:

ALEXANDER ZUÑIGA FLORES, con número de identificación personal 3-704-1749, ha solicitado a esta entidad la adjudicación de un lote de terreno ubicado en CERRO CAMA (P), corregimiento de ITURRALDE, distrito de LA CHORRERA, provincia de PANAMA OESTE, con una superficie de 73303.19, en la que ha declarado como colindantes a las siguientes personas:

GLOBO	PUNTO CARDINAL	LINDEROS
A	NORTE	TERRENO NACIONAL OCUPADO POR CELIO GUTIERREZ
A	SUR	QUEBRA SIN NOMBRE 10.0M DE SERVIDUMBRE HIDRICA Y 2.00M DE ANCHO SERVIDUMBRE DE PASO DE 6.00M DE ANCHO DE CERRO CAMA A OTROS LOTES TERRENO NACIONAL OCUPADO POR LORENZO MENDEZ
A	ESTE	CAMINO DE TIERRA DE 12.80M DE ANCHO DE CERRO CAMA A OTROS LOTES SERVIDUMBRE DE PASO DE 6.00M DE ANCHO DE CERRO CAMA A OTROS LOTES
A	OESTE	QUEBRA SIN NOMBRE 10.00M DE SERVIDUMBRE HIDRICA Y 2.00M DE ANCHO RIO HULES.6.00M DE ANCHO Y SERVIDUMBRE HIDRICA DE 10.00M TERRENO NACIONAL OCUPADO POR LORENZO MENDEZ

Por tal razón, con fundamento en las normas de adjudicación de tierras nacionales (artículo 5 del Decreto Ejecutivo 45 de 7 de junio de 2010, el artículo 98 de la Ley 37 de 1962 y los artículos 11 al 16 de la Resolución ANATI-ADMG-243 de 26 de septiembre de 2017), le solicitamos enviar comunicación a las señaladas personas para que se notifiquen personalmente (por escrito, en el reverso de este documento), con el objetivo de que puedan hacer valer sus derechos en el momento de practicarse la mensura del terreno antes solicitado.

En caso de que alguno de los colindantes sea persona ausente desconocida o de paradero ignorado, o persona conocida pero ausente cuyo paradero se conoce, o persona renuente a notificarse personalmente, agradecemos informar de tal situación.

Una vez concluida la diligencia que se le solicita, por favor, requerimos de usted nos pueda devolver esta Hoja de Colindancia a nuestras oficinas por su conducto o a través del propio solicitante.

Atentamente,

MARTA APARICIO
Nombre Completo del Funcionario Sustanciador

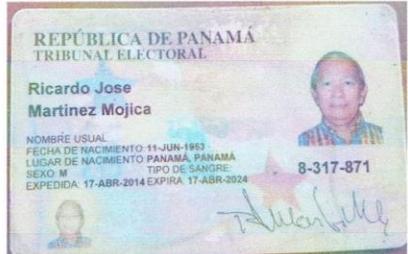
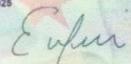
Firma: _____

SEÑO
DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
ANATI

ANEXO 9: FIRMA DE LOS CONSULTORES NOTARIADAS.

FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS.

CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

Consultores:	Cédulas:
 ING. RICARDO MARTINEZ Nº de registro: IRC-023-2004.	 REPUBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL Ricardo Jose Martinez Mojica NOMBRE USUAL FECHA DE NACIMIENTO: 11-JUN-1953 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA SEXO: M TIPO DE SANGRE: EXPEDIDA: 17-ABR-2014 EXPIRA: 17-ABR-2024 8-317-871 
 ING. ENIER PORTUGAL. Nº de registro: IAR-093-1999.	 REPUBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL Enier Ernesto Portugal Perez NOMBRE USUAL FECHA DE NACIMIENTO: 21-JUN-1966 LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRE SEXO: M TIPO DE SANGRE: EXPEDIDA: 14-SEP-2018 EXPIRA: 14-SEP-2025 6-60-112 

yo, Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula Nro. 104.196

CERTIFICO

Que he cotejado la (s) firma (s) anteriormente con la que aparece en la cédula del firmante y a continuación, las cuales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá

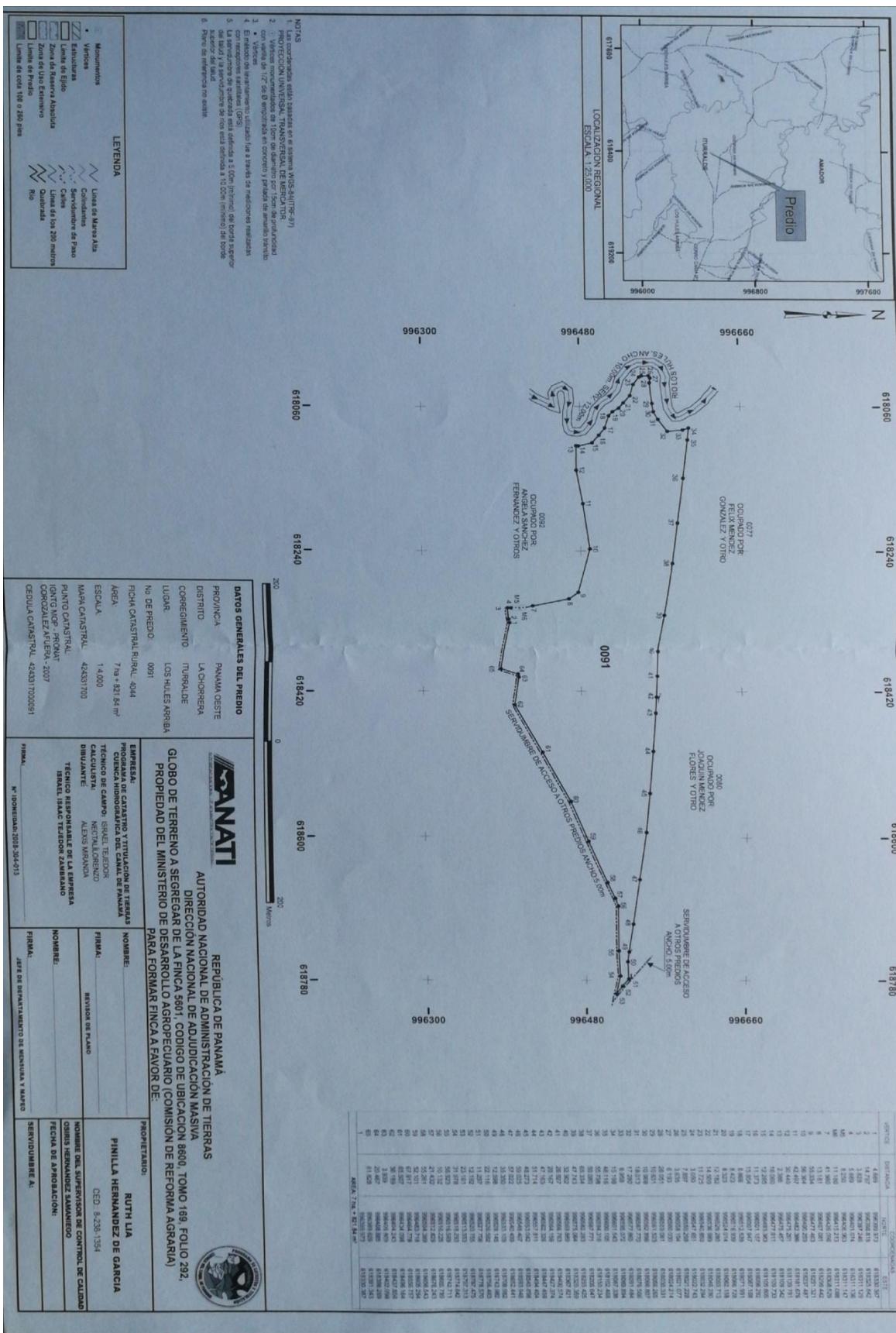
Testigo

Licdo. LEONEL A. OLMO S. T.
Notario Público Sexto

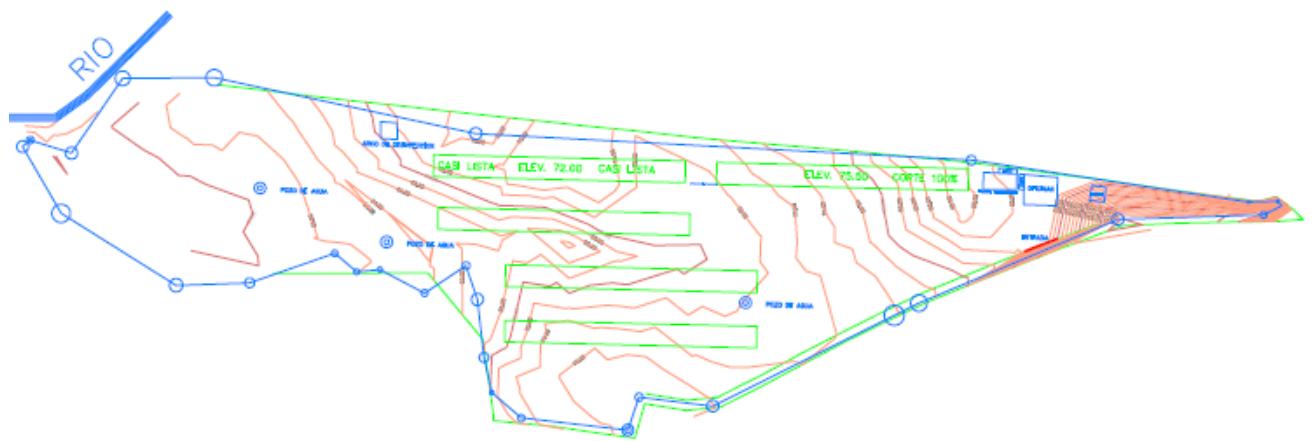
25 MAR 2019



ANEXO 10. PLANO POLÍGONO DE LA FINCA.



ANEXO 11. PLANO DE UBICACIÓN DE GALERAS.



ANEXO 12: ENCUESTAS.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA *Estudio de Impacto Ambiental Categoría I* *Proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.*

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/07/19

NOMBRE: Davio Coromoto

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Coloroso CORREGIMIENTO: ITURRALDE

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: por la vecindad
NO

6 ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: J. M.

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/07/19

NOMBRE: Aurenia Rodriguez

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Codoroda CORREGIMIENTO: FORRALDE

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: Comunidad
NO

6- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: J. M.

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/07/15

NOMBRE: Rebeca González

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Coloaroxa CORREGIMIENTO: El Dorado

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: por la comisión
NO

6 ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: J.M.

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/07/19

NOMBRE: Dora Cobriza

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Colorazos CORREGIMIENTO: jurralde

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: Movimiento de construcción
NO

6- ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9- ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: V. M.

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/07/19

NOMBRE: Francisco Reyes

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Coloroco CORREGIMIENTO: El General

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: Comunica
NO

6 ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: J. M.

“Muchas Gracias”.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS.

Encuesta para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana al proyecto **CONSTRUCCION DE GALERAS PARA LA CRIA Y ENGORDE DE POLLOS**, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 04/10/19

NOMBRE: Elizabeth Vega

1- SEXO: Masculino Femenino

2- EDAD: 18 - 27 38 - 47 58 y más
28 - 37 48 - 57

3- ESTADO CIVIL: Soltero/a: Casado/a: Unido/a:
Divorciado/a: Viudo/a:

4- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: Colorada CORREGIMIENTO: El Turral

5- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO?

SI ¿Cómo se enteró?: Comunidad
NO

6 ¿CREE USTED QUE LA CONSTRUCCIÓN BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?
SI NO NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTA OBRA FAVORECE LA ECONOMÍA DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?
SI NO NO SABE

9 ¿CREE USTED QUE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO PERJUDICARÁN A LOS MORADORES DEL CORREGIMIENTO?
SI NO NO SABE

10 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?
SI NO NO SABE

LLENAR LOS SIGUIENTES ESPACIOS SOLO A LOS QUE RESPONDEN AFIRMATIVAMENTE

11 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A _____ B _____ C _____

Observaciones

Encuestador: V.M.

"Muchas Gracias".