

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
GRANJA AVICOLA PARA POLLOS PARRILLEROS
MARCOS ANTONIO CACERES CENTURION

1. INTRODUCCIÓN

La definición de Relatorio de Impacto Ambiental expresa que “Es un instrumento del proceso de evaluación de impacto ambiental, que debe ser presentado en forma de documento escrito, de manera sencilla y comprensible por la comunidad, con empleo de medios de comunicación visual y otras técnicas didácticas. Deberá contener el resumen del E.I.A.P., aclarando sus conclusiones y será presentado separado de éste.”

El presente escrito, tiene por función presentar de forma resumida las actividades del proyecto de una manera general, los impactos que se podrían verificar y las medidas de mitigación recomendadas para reducir al máximo la presión que se pueda ejercer sobre uno o varios recursos potencialmente renovables.

ANTECEDENTES

El presente Relatorio Ambiental es un requerimiento de la Secretaría del Ambiente y el mismo acompaña al Estudio de Impacto Ambiental presentado en la Secretaría del Ambiente, para que el mismo esté a disposición del público en general, a quien pudiera interesar este emprendimiento en particular.

Es de interés de la firma propietaria, adecuar el proyecto dentro del marco de la legislación vigente y dentro de las normas que rigen la materia ambiental, es por ello y con la intención de desarrollar una alternativa ecológica y económicamente interesante se elaboró el presente **ESTUDIO AMBIENTAL**, que con la implementación de las medidas ambientales propuestas, con el objetivo de buscar desarrollar la actividad, con la menor alteración de los recursos naturales tratando de mitigar, compensar, o atenuar los posibles impactos negativos que se verifiquen, además incluye la descripción de las actividades de desarrollo que se desarrollan en la propiedad.

Datos catastrales de la propiedad

Proponente: MARCOS ANTONIO CACERES CENTURION

Distrito: Sapucaí

Dpto.: Paraguari

Matricula N° 606; 607; 609

Padrones N° 819; 820; 823

Superficie Total: 30 ha

2. OBJETIVO

El objetivo general del R.I.M.A. es presentar a la comunidad un perfil del proyecto, encontrándose inserto en él, las principales actividades de producción que se planea llevar a cabo.

3. ÁREA DEL ESTUDIO

Acceso: se accede a la propiedad por la ruta que une a la ciudad de Paraguari con la ciudad de Villarrica partiendo desde la primera ciudad con destino a la otra recorriendo unos 25 km hasta llegar al punto X=506.045 Y=7.161.078, luego se gira con rumbo sur y se recorre unos 10 km hasta llegar al punto X= 502.220 Y= 7.150.933, luego se gira con rumbo oeste y se recorre unos 800 m hasta llegar al portón de acceso, ubicado en el punto X= 501.420 Y= 7.150.962.

Con relación al Plan Maestro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas SINASIP, el Área del proyecto se encuentra en la Ecorregión IV – Selva Central.

4. ALCANCE DE LA OBRA

4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El establecimiento contara con las infraestructuras adecuadas para el engorde de pollos parrilleros con el propósito de cumplir con todas las normas técnicas, legales y ambientales, a los efectos de obtener una unidad productiva de bajo impacto negativo, a través del manejo adecuado de las aves, de las instalaciones, del control oportuno de vectores y de los residuos orgánicos generados y de esta manera mantener un ambiente saludable tanto en el área de influencia directa como indirecta.

Cabe señalar que en el establecimiento no se realizaran el sacrificio de las aves, el mismo será tercerizado entregándose pollos vivos a la empresa encargada de realizar la faena.

4.1.1. Instalaciones

Galpones

El establecimiento contara con cuatro galpones de **16 m x 150 m** cada uno, cuyo eje mayor está orientado de este a oeste de manera tal que el sol recorra longitudinalmente el galpón y proveer así un calentamiento homogéneo y disperso.

Para la construcción del galpón se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- La ubicación, ya que la buena orientación permite regular la temperatura en el interior.
- Como regla general y para asegurar el éxito de cualquier emprendimiento avícola el manejo del ambiente dentro del galpón es esencial y esto se logra a través de una ventilación adecuada, además esto ayuda a controlar la generación de vectores y malos olores.
- La iluminación es otro factor importante ya que la luz es la principal fuente de síntesis de la vitamina D, que influye en el control sanitario y en la productividad de los animales.
- La humedad, es esencial mantener niveles adecuados de humedad relativa, para ello hay que controlar la ventilación y evitar el goteo en los bebederos y observar que la cama no este reseca ni húmeda.
- El piso de tierra apisonada, con un desnivel del 2.5 % para ayudar a su limpieza y eliminación del agua cada vez que salga una parvada (se debe tener en cuenta que el desnivel va en dirección del desagüe para evitar acumulación de humedad). Así mismo está a una altura de al menos 10 cm del piso de la granja, esto para evitar inundaciones cuando llueva en exceso.

Control Ambiental dentro de los galpones. Galpón tipo túnel “presión negativa” con ambiente controlado.

Para conseguir los mejores rendimientos es necesario establecer y mantener las condiciones ambientales óptimas a lo largo de la crianza y para ello es necesario satisfacer las necesidades térmicas de las aves suministrándoles oxígeno y eliminando la humedad y el amoníaco, presentes en el ambiente y esto se consigue con una ventilación adecuada.

Una ventilación adecuada significa remover la cantidad correcta de aire en el momento preciso y de manera tal que modifique la temperatura, la humedad y otras variables ambientales, a valores óptimos para el desarrollo de las aves.

El sistema implementado para ayudar a controlar el ambiente dentro del galpón para este caso en particular es el denominado **ventilación por presión negativa**.

Dicha ventilación consiste en extraer el aire que hay dentro del galpón de forma controlada, mientras que el ingreso del aire también se hace de manera controlada generando un vacío dentro del mismo.

El sistema de ventilación por presión negativa, se basa en el principio de crear presión negativa dentro del galpón para hacer circular el aire a alta velocidad de un extremo a otro del mismo. Para lograr dicho efecto, en el extremo “Oeste”, son montados los extractores de aire, (similares al de la toma adjunta), provisto de motores de 1,5 Hp cada uno, que trabajaran las 24 hs durante todo el ciclo de producción.

En el extremo “Este”, a ambos lados del galpón, se mantienen aberturas por donde ingresan el aire limpio debido a la presión negativa originada por el funcionamiento de los extractores. Dicho volumen de aire, atraviesa todo el galpón y es enviado afuera del mismo.

El flujo de aire se mantiene constante durante todo el ciclo y para casos de eventuales cortes de la corriente eléctrica, la unidad, cuenta con un grupo generador de 88 KVA de potencia.

Equipos

Entre los principales equipos utilizados se tienen entre otros:

- **Las criadoras:** son unidades empleadas en la cría de pollitos, cuyo propósito es proporcionar el calor necesario a los pollitos **bb** hasta que emplumen.
- **Círculos de protección:** una vez dentro de los galpones se hacen círculos protectores en donde se ubica a los pollitos, alrededor de una campana, en donde se les provee calor (30°C). Esto es importante ya que cuando ingresa el lote de pollitos **bb** al galpón se evita que se esparzan por todo el lugar y sobre todo para que se mantengan con temperatura adecuada.
- **Bebederos tipo NIPPLE:** el derrame de agua de los bebederos convencionales sobre la cama de ave, es el causante principal de la generación de malos olores en el galpón. Para evitar esto, es utilizado el sistema denominado “Bebederos tipo Nipple Click GSI”. El mismo consiste en líneas de distribución de agua, provistas de válvulas, cuyas boquillas son accionadas directamente por las aves en el momento de abastecerse de agua. Si eventualmente, la última gota no es tomada por las aves, la misma cae en un brazo receptor, evitando de esta forma la caída de agua sobre el piso del galpón.
- **Comederos:** consisten en recipientes donde reciben los pollos la ración que varía de acuerdo a la edad. Los recipientes se recargan en forma automática conforme se van vaciando los mismos.

Cada galpón contara con:

- · 4 líneas de comederos.
- · 139 comederos por línea (total 556 platos)
- · 4 motoreductores 358 rpm de 1/2 cv, 110/220v 50 hz
- · 4 conjunto motriz sin motoreductor
- · 4 cajas de ración tolva simple diam. 44,45
- · 474 m tubo de comederos automático, paso 850 mm
- · 1 comando eléctrico ldr t380v 4l 1,2-1, 8a
- **Sistema automático de distribución de ración** (Silo de almacenamiento de alimento): los silos de almacenamiento tienen una capacidad igual al consumo de alimento de 5 días. Las características de los silos a ser utilizados en la propiedad son:
 - Chapa galvanizada de alta calidad y resistencia.
 - Mecanismo para descarga de ración lateral.
 - Protección contra hongos y roedores, consiguiendo ganar en productividad y sanidad
 - Línea de distribución de 101,6mm de diámetro
 - Tubos fabricados en PVC, con protección a rayos UV
 - Helicoides de alta resistencia.

- **Nebulizadores:** son equipos que se instalan en el galpón y que consisten en boquillas atomizadoras de agua, de tal forma que con el movimiento del aire a una velocidad calculada y constante deben ser evaporadas para que no mojen la cama, el alimento, ni los equipos, pero mantengan un ambiente fresco dentro del galpón.
- **Extractores de aire:** provisto de motores de 1,5 Hp cada uno, que trabajaran las 24 hs durante todo el ciclo de producción.
- **Generador auxiliar:** para los casos en que ocurra el corte de la corriente eléctrica, la unidad contará con un generador de 88 KVA.

4.1.2. Sanidad y manejo

La sanidad y el manejo es algo primordial dentro de la crianza de pollos ya que de eso depende que el lote pueda salir adelante en tiempo y forma así evitar pérdidas innecesarias.

Dentro de los aspectos a tener en cuenta son:

Limpieza y fumigación

- Barrido por fuera y por dentro
- Desempolvar paredes, techo, mallas, maderas, mangueras, focos y otros.
- Lavar con agua a presión: techos, paredes, mallas y piso.
- Colocar en la entrada de cada puerta desinfectantes para los zapatos. Así mismo hay que desinfectar las ruedas de los vehículos que accedan a la granja.
- Para desinfectar se debe considerar lo siguiente: debe estar totalmente seco todo el galpón deben estar totalmente cerradas, después de fumigar cerrar las puertas y esperar mínimo 24 horas antes de ingresar al galpón.

Preparación del galpón para la recepción de los pollitos bb

- Cerrar totalmente el galpón, evitando cualquier entrada de corriente de aire.
- Mojar el piso con desinfectante y luego meter la cama inmediatamente, humedecerla con el desinfectante y removerla hasta que este seguro de que todo el material tuvo contacto con el desinfectante.
- Preparar los conos calculando la densidad por metro cuadrado de acuerdo a la época y la cantidad acuerdo al tipo de estufa.
- Se debe realizar el acondicionamiento del galpón ocho horas antes de que lleguen los pollitos.
- El agua que se proporcione al pollito debe estar bien limpia, atemperada al ambiente interior del galpón.

Recepción de pollitos

- Proporcionar agua atemperada.
- Distribuir el alimento encima de los cartones o del papel periódico que cubre todo el diámetro del cono para que los pollitos puedan comer más durante más tiempo.
- Las campanas deben ser reguladas según el comportamiento de los pollitos. Si se amontonan debajo de la campana quiere decir que les falta calor, y si no hay muchos pollitos debajo de la campana hay que reducir el calor.

Prevención Para evitar las enfermedades comunes de los pollos se debe cumplir con el programa de sanitación:

- Vacunar a los 7 días contra New - Castle B1 y contra gumboro.
- Vacunar a los 14 días contra Gumboro.
- Vacunar a los 21 días contra New – Castle.
- A lotes nuevos, suministrar vitamina con aminoácidos los primeros 4 días de vida. Después de cada vacuna de complejos vitamínicos por 3 días en el agua.

4.1.3. Nutrición y alimentación

Las raciones para los pollos de engorde son mezclas completas que en proporciones balanceadas incluyen los nutrientes necesarios para obtener óptima producción y rentabilidad.

Los alimentos energéticos contienen carbohidratos y lípidos o grasas y proporcionan calor y energía a las aves. Las fuentes de energía son el maíz, sorgo, cebada, centeno, avena, melaza, grasas animales, grasas vegetales, y subproductos de molinería.

Se recomienda usar raciones con granos combinados y no con uno solo, las grasas animales y vegetales con alto contenido energético se usan en las raciones de pollos para engorde.

Agua: estimula el desarrollo y ayuda a conservar la salud, todas las aves necesitan agua limpia y fresca, pues ablanda los alimentos y ayuda en su digestión y asimilación, además es importante en el mantenimiento de la temperatura corporal y en la eliminación de residuos corporales.

Necesidades nutritivas: los pollos de engorde son muy exigentes en la cantidad de nutrientes de su dieta, y por eso la alimentación debe ser de tal calidad que permita obtener aves de gran tamaño y peso en el menor tiempo posible.

Mortandad de aves

Las principales causas de mortandad en las aves ocurren por temperaturas elevadas y por enfermedades, en especial la llamada **gumboro**

Insumos

* Balanceado para parrilleros

* Energía:

- proveída por la ANDE con un transformador de 100 KVA.
- generador propio para caso de cortes eléctricos se dispondrá de generador de 88 KVA

Es importante resaltar que el establecimiento cuenta con personal capacitado para las distintas labores y para cada etapa de la producción.

Así mismo esta actividad moviliza gran cantidad de personales de forma directa e indirecta, para cumplir con las diferentes etapas del proceso de producción ya sea en el uso de insumos, transportes, ventas de servicios, pesticidas y en la post producción en forma indirecta a aquellos relacionados al proceso de comercialización.

4.1.4. Producción: la carga es de 36.000 a 40.000 aves aproximadamente, en un periodo de 40 días, 15 días para descanso e higiene y posterior recarga, estimándose de 5 a 6 cosechas al año.

4.1.5. Comercialización del producto final

Los pollos terminados, serán entregados a empresas que se encargan del faenamiento y distribución para venta al consumidor. Cabe resaltar que el faenamiento no se realiza en el establecimiento.

4.1.6. Requerimiento de mano de obra

Es importante destacar que el establecimiento cuenta con personal capacitado para realizar las distintas labores y en cada etapa de la producción. La mayoría de los personales que trabajan en la granja son contratados de la misma zona del emplazamiento del proyecto y capacitados conforme a las normas técnicas sanitarias y ambientales.

Así mismo esta actividad moviliza cierta cantidad de personales para cumplir con las diferentes etapas del proceso de producción ya sea en el uso de insumos, transportes, ventas de servicios, pesticidas y en la post producción como transporte, ventas etc.

4.1.7. Implementación de Cortina vegetal

La creación de cortinas vegetales alrededor de granjas de aves tiene múltiples beneficios tales como, servir como biofiltro activo para olores, disminuir el impacto visual y hermosear el paisaje, junto con incrementar la eficiencia de la producción.

Además, es una oportunidad para los productores de demostrar su compromiso continuo y voluntario con la comunidad y el medioambiente.

Cortina vegetal

Plantar árboles alrededor de las granjas es un paso para fomentar la buena imagen del sector. A medida que los árboles crecen, el establecimiento irá tomando una apariencia paisajística más estética. Al pasar los años, toda operación productiva realizada al interior de las granjas se mantiene al interior de la misma y así el refrán “fuera de la vista, fuera de la mente” podría pasar a ser una ventaja en la producción.

Otro aspecto muy importante de las cortinas vegetales, es su capacidad de funcionar como biofiltro activo, mitigando olores y filtrando polvo, plumas y cualquier ruido molesto emitido por la operación del plantel, lo cual es de suma relevancia hoy en día, en que la expansión de las ciudades ha redundado en el acercamiento de las comunidades a las granjas productivas, así mismo, es de gran utilidad en épocas de mayores temperaturas como el verano, donde generalmente aumentan las quejas por olores provenientes de comunidades vecinas donde paralelamente aumentan las actividades al aire libre que realizan las personas.

A largo plazo, las cortinas vegetales son una opción de bajo costo para reducir olores, polvo, plumas y ruidos molestos asociados con las operaciones. Los árboles son altamente eficientes en la captura de olores y partículas de polvo. Además, los árboles tienen la capacidad de reducir los niveles de ruido a la mitad.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1. MEDIO FÍSICO

5.1.1. Descripción del terreno

Conforme al proyecto SARO los suelos del área del emprendimiento se encuentran clasificados dentro del Orden Alfisol. Estos suelos se encuentran sobre rocas geológicamente definidas como areniscas, siendo la principal unidad cartográfica identificada el Typic Natrudalf.

Son suelos que tienen el régimen údico de humedad del suelo y que presentan un horizonte nátrico. El horizonte nátrico (Natriun = sodio) que implica la presencia de sodio (Na), es un horizonte argílico con propiedades especiales tales como la estructura columnar y menos comúnmente la prismática y en bloques, y su capacidad de intercambio catiónico está saturado con 15% o más de sodio en algún subhorizonte del argílico dentro del espesor de 40 cm a partir de su límite superior.

Agua:

Hidrología Superficial: en el extremo este de la propiedad atraviesa un cauce que no se verá afectado con la implementación del proyecto.

Hidrología subterránea: se realizarán estudios de suelo para verificar la posibilidad de construir pozo artesiano profundo.

Clima:

El clima de la zona del proyecto corresponde a “Húmedo” según el Índice Hídrico Thornthwaite. La media anual es de 21°C, alcanzando una temperatura máxima de 39°C en verano y una mínima de 2°C en invierno. La precipitación pluvial es de 1.500 a 1.600 mm. anuales.

5.2. MEDIO BIOLÓGICO

Flora:

Debido a la gran intervención antropogénica por varias décadas tanto dentro del área del proyecto como en las áreas aledañas, y debido a las condiciones del suelo, no existen formaciones vegetales originales, excepto algunas isletas aisladas y bastante degradadas. La mayoría de las formaciones corresponden a una sucesión secundaria.

La vegetación predominante del área del proyecto es herbácea, con algunas especies arbóreas aisladas o formando pequeñas islas, como el Ybyrá pyta, Timbo, Lapacho, Kurupika'y, tataré, entre otras.

Fauna:

Por la misma razón expuesta anteriormente, no se puede hablar de una variedad de vida silvestre ya que no existen formaciones boscosas continuas que puedan sostener algún tipo de vida silvestre.

Toda el área corresponde a una gran actividad antropogénica con distintos usos del suelo como cultivos agrícolas, actividad pecuaria, horticultura, asentamientos, pueblos, carreteras etc.

5.3. MEDIO SOCIO ECONÓMICO

La gran mayoría de la población se dedica a la agricultura, destacándose los cultivos de Alfalfa, el cultivo de algodón, mandioca, caña de azúcar, entre otros. La apicultura es una actividad importante de la zona. En lo que respecta a la actividad ganadera cuentan con ganados vacuno, equino y ovino.

5. DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO LISTADO DE IMPACTOS OBSERVADOS

Se adopto una matriz modificada y simplificada de Leopold, ubicando en las filas las acciones impactantes suscitadas en la fase de construcción y operación, y en las columnas los factores ambientales y los efectos de las acciones impactantes

Se asignó valores cuantitativos a los efectos causados por las acciones impactantes sobre los factores ambientales en un a escala del 1 al 5; pudiendo ser positivo cuando las acciones resultan beneficiosas a los factores ambientales, y negativos cuando le son adversas

La sumatoria algebraica de los valores asignados a los efectos causados por las acciones, da como resultado cuantitativo el grado de impacto suscitado por el proyecto propuesto

Suelo:

- Contaminación de la napa freática por la mala disposición de las aves muertas.
- Contaminación causada por la acumulación del estiércol y/o alimentos no estabilizados ya sea por lixiviación o por arrastre.
- Mejoramiento de la estructura del suelo por la incorporación de residuos orgánico de alta calidad.
- Procreación de vectores generado por la presencia de excretas, manejo, disposición, movilización.
- Compactación causada por el movimiento de los vehículos.

Agua:

- Posible disminución en la disponibilidad por uso descontrolado
- Contaminación por lixiviación de sustancias provenientes de excretas o por arrastre por lluvias.
- Los lixiviados generados por la descomposición de los residuos sólidos (gallinaza, aves muertas), pueden alterar negativamente la calidad de las aguas superficiales por arrastre pluvial y las subterráneas por percolación.
- Disminución de la recarga de acuífero por compactación de suelo en áreas de transportes y manipuleos.

Aire:

- Ruido por movimiento de camiones.
- Los proyectos avícolas generan gallinaza, que tienen como huésped a las larvas de las moscas, que sin control proliferan en gran cantidad, alterando negativamente principalmente el medio antropogénico; además, la descomposición orgánica de la gallinaza emite olores desagradables.
- Plumas, aves muertas por enfermedad, cuya descomposición ocasiona la emisión de malos olores y proliferación de moscas.

Riesgos en la Seguridad Ocupacional:

- Deterioro de la salud por la generación de olores y procreación de vectores.
- Deterioro de la salud por parte de los personales que se encargan de la aplicación de los químicos para control de vectores.
- Cortes del personal.
- Eventuales caídas.

Riesgos del medio antropogénico del entorno:

- Exposición a las moscas como vectores de enfermedades.
- Exposición a olores desagradables.
- Alteración paisajística del entorno.

Efectos socioeconómicos:

- Generación de fuentes de empleo directos a pobladores aledaños.
Generación de empleos indirectos a proveedores, transportistas, distribuidores, constructores contratistas albañiles y proyectistas.

6. PLAN DE MITIGACION

ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	Generación de malos olores, contaminación del aire, proliferación de moscas. Generación de riesgos en la salud de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Retiro sistemático de la gallinaza del galpón para su estabilización en el sitio que posee la granja para el efecto. • Evacuación periódica de la gallinaza estabilizada para su uso como abono orgánico de cultivos. • Uso continuo de larvicidas con formulación rotativa en la alimentación de las aves, de tal forma a inhibir el desarrollo de las larvas. • Pulverización calendarizada con piretroides de suficiente capacidad de volteo para moscas. • Uso de trampas para moscas adultas, ya sea con el uso de químicos (Alfacron) o en forma de trampas mecánicas. • Esparcir en el galpón cáscaras de arroz u otro material similar con el objeto de secar lo máximo posible el estiércol, que en épocas calurosas se caracteriza por su alto contenido de humedad. • Construcción de un galpón, que servirá para almacenar las bolsas de abono o bien encarpado de la cama en el caso de que la salida de las mismas fuera del recinto de la granja se vea dificultada por algún motivo. • Aplicación de cal viva en los focos dentro del galpón en donde se observa excesiva humedad. • Forestación de la granja aumentar el ancho de la cortina vegetal perimetral existente
	Olor descomp. plumas.	Secado de plumas y estabilización con cal, evacuando periódicamente para su uso como cama de cría de aves.
	Cont. agua y suelo por aves muertas. Generación de olores	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el compostage de aves muertas.
	Los lixiviados generados por la descomposición de estos residuos sólidos pueden alterar negativamente la calidad de las aguas superficiales por arrastre pluvial y las subterráneas por percolación	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de residuos sólidos no estabilizados en recipientes estancos o superficies impermeabilizadas protegidas por taludes.

EMISIONES DE GASES	La descomposición de materia orgánica emite Metano y gases órgano sulfurados causando olores nauseabundos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo, tratamiento, evacuación y disposición final apropiada de líquidos y sólidos orgánicos susceptibles a Descomposición. • Realizar la limpieza periódica del galpón. • Realizar el transporte del estiércol encarpado, en días y horas laborales.
	Emisiones de gases y polvos producidos por movimientos de máquinas	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y coordinar movimientos de los transportes a los efectos de disminuir frecuencias y movimientos innecesarios

ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
RIESGOS EN LA SEGURIDAD OCUPACIONAL	Cortes del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de Botiquín de primeros auxilios. • Emplear guantes protectores.
	Riesgos de Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Adiestramiento permanente al personal para respuestas a accidentes y siniestros. Honrar con el seguro médico obligatorio al personal. • Instalación de extintores de incendio distribuidos estratégicamente por la planta, y mantenerlo con la carga adecuada
	Exposición a malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tapabocas, Manejo, tratamiento, evacuación y disposición final apropiada de líquidos y sólidos orgánicos susceptibles a descomposición.
	Exposición a las moscas (vectores de enfermedades).	<ul style="list-style-type: none"> • Pulverización calendarizada con piretroides de suficiente capacidad de volteo para moscas, • Instalación de trampas para moscas.

7. PLAN DE MONITOREO

Plan de trabajo

- Los desechos líquidos deberán ser derivados por medio de tuberías a los pozos de absorción y cámara sépticas.
- Los desechos orgánicos derivados de los galpones serán reciclados y utilizados como material de abono.

Cronograma de ejecución

Este cronograma debe ser implementado constantemente.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS	MOMENTO DE LUGAR DEL MONITOREO	MONITOREO O FRECUENCIA
Sanidad de las aves	En el galpón	Según plan sanitario
Transporte de aves	Camiones	Al término de cada periodo de cría.
Limpieza del Galpón	En el Galpón.	Control periódico
Uso del agua	Bebederos-Conductos	Control periódico
Tratamientos sanitarios	Galpón -Depósitos-Corrales	Periódicamente
Transportes de residuos del Galpón	Área del Proyecto	Con cada movimiento
Condición del Suelo	En el campo	Periódicamente

CONCLUSIONES

- 1.- El presente estudio contempla un análisis detallado de los principales impactos ambientales causados o posiblemente ocasionados por el proyecto y ha considerado los aspectos socioeconómicos que rodean al proyecto.
- 2.- El proyecto desarrolla actividades que tienden a contribuir a un mayor desarrollo socioeconómico en la zona, potenciando el crecimiento económico del distrito.
- 3.- Desde el punto de vista ambiental la actividad del proyecto contribuye a las buenas prácticas en la gestión ambiental de los residuos sólidos, reduciendo los impactos ambientales, promoviendo la correcta disposición final de los mismos a fin de mejorar la imagen del establecimiento que manejan dichos residuos.
Así mismo, contribuye en el medio socioeconómico en la generación de empleos, aumento del nivel de instrucción de los mismos a través de las capacitaciones.
- 4.- La actividad descrita en el presente Estudio se ajusta a las normas ambientales y legales vigentes, así como las medidas de mitigación y monitoreo que son técnicamente, como económicamente factibles, quedando la aplicación de los mismos bajo la exclusiva responsabilidad de los proponentes.

LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2ª Edición. 01
- Hueck, K y Siebert, J. Mapa de la vegetación de América del Sur. G. Fisher, Stuttgart, Alemania. 1972
- CDC-CITES/DGGA/SEAM. Asunción-Paraguay.
- CDC- Paraguay/ TROPICO – Bolivia. 2004. Áreas Prioritarias para la Conservación en Cinco Ecorregiones de Sudamérica. Asunción – Paraguay.
- Facultad de Ciencias Agrarias. 2002 Árboles Comunes del Paraguay. Editorial Gráfica Mercurio S.A. Asunción – Paraguay.
- Neris, N, et al. 2002. Guía de Mamíferos Medianos y Grandes del Paraguay. Secretaría del Ambiente/JICA. Artes Gráficas Zamphirópolis S.A. Asunción – Paraguay. 165 pp.
- LEAL, J. 1986. Las evaluaciones del impacto ambiental como metodología de incorporación del medio ambiente en la planificación. Colección Estudios Políticos y Sociales. Buenos Aires., Arg.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1.998. Estudio de Reconocimiento de Suelos, Capacidad de uso de las Tierras y Ordenamiento Territorial de la región Oriental del Paraguay. Material preparado para el XVI Congreso Mundial de Ciencias del suelo. Montpellier, Francia.
- CONAMA/ BANCO MUNDIAL (1996) – Metodologías para la Caracterización de la Calidad Ambiental – SANTIAGO, CHILE 242 P.
- LEAL JOSÉ (1997) Guías para la EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL de Proyectos de Desarrollo local para Instituto Latino Americano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES – Santiago, Chile 1948
- CANTER LARRY W. (1998) Manual de Evaluación de Impacto Ambiental UNIVERSIDAD DE OKLAHOMA – EE.UU. 2DA. ED. 841 P.
- IDEA. Guía de Derecho ambiental del Paraguay 201 p.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTAS Y CENSOS (2002)

5. CONSULTOR RESPONSABLE

- Ing. Amb. Fernando Duré. Registro de Consultor Ambiental N° I-792