RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO:

“FRIGORIFICO DE POLLOS”

PROPONENTE:

EMPRENDIMIENTO COOPERATIVO NIKKEI DEL SUR S.A. (ECONISA)

DISTRITO: LA PAZ

DEPARTAMENTO: ITAPUA

CONSULTOR AMBIENTAL:

ING. AGR. ESTEBAN SOURBERLICH

CTCA Nº: I – 629

MAYO 2026.

INTRODUCCION

El presente estudio solicitado por el proponente tiene como objeto, la adecuación del emprendimiento en base a lo dispuesto en el Art. 4°, del Decreto Nº 453 y Nº 954 del año 2013 que reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

La elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido recomendada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible conforme a las resoluciones emanadas, en el marco del cumplimiento de la Ley que le rige como institución reguladora y normativa en materia ambiental.

1. ANTECEDENTES

1.1. Descripción

El proponente del proyecto es la firma EMPRENDIMIENTO COOPERATIVO NIKKEI DEL SUR S.A. (ECONISA) quienes prevén el funcionamiento de un complejo denominado "FRIGORIFICO DE POLLOS". Se tiene programado adecuar ambientalmente el proyecto en el inmueble identificado como Matriculas N° H26/989, H26/608, Padrón Nº 850, 491 ubicado en el Municipio de La Paz, Departamento Itapua, con una superficie total del terreno de 45 ha. y una superficie a ser construida de 9937,04 m^2, **en un área declarada como zona industrial por la ordenanza municipal Nº 35/2026, la cual se adjunta a este expediente.**

Representante: Bartolome Konishi, C.I. N°: 833564.

1.2. Implementación del emprendimiento

Su operación contribuye a la generación de empleos y a la dinamización de la economía local, la implementación de esta actividad laboral, conforme a la naturaleza que nos ocupa, se constituye en una importante inyección de capital, tendiente a dar movilidad a la economía, ya sea por el capital invertido y posterior oferta del servicio a ser brindado.

Las actividades del frigorifico de pollos se centran principalmente en la matanza y frigorífico de aves, para el efecto se proyectan dos etapas, la constructiva y la operativa.

Si bien se prevé la generación de impactos ambientales negativos, estos pueden ser mitigados satisfactoriamente.

1.3 Situación actual del emprendimiento

El proponente dando cumplimiento y seguimiento en lo establecido en la **Ley 294/93** y su **Decreto Reglamentario Nº 453/13 y Ampliación 954/13** el cual establece la obligatoriedad de Evaluación de Impacto Ambiental para este tipo de infraestructuras, realiza la presentación de la situación actual del emprendimiento, así como el Plan de Gestión y las medidas de Mitigación

para obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.

2. OBJETIVOS

El objetivo de toda evaluación es determinar que recursos que pudieran ser afectados, para de este modo tomar medidas tendientes a mitigar o eliminar los impactos que podrían verificarse.

En el marco de la mencionada expresión el alcance de la evaluación ambiental que se entrega en este documento técnico se circunscribe estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias, en donde, aunque, mínimas se podrían registrar influencias por las actividades que se vayan a ejecutar.

Por tanto y bajo tales expresiones los objetivos son:

2.1. Objetivo general
Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13, cuáles serán implementados en todos los procesos llevados a cabo dentro del complejo desde la recepción de la materia prima hasta la expedición del producto final.

2.1. Objetivos específicos
Dotar a la organización de infraestructura que sea eficiente para la prestación de servicios a sus clientes.

Etapas del emprendimiento

Las etapas previstas para el proyecto son las de diseño, ejecución y operación:

- Diseño del emprendimiento: donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho en lo referente a la adecuación. Se realizan las siguientes actividades:
  - Relevamiento de datos sobre la necesidad existente del servicio brindado.
  - Tramitación de los permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes.

- Ejecución: durante esta etapa se realizan la adquisición de equipos y gestiones, necesarias para la prestación de servicios de manera eficiente, así como en equilibrio con el medio ambiente. Las actividades previstas son:

  - Planificación
  - Gestiones para la formalización
  - Adquisición de equipos, uniformes e insumos para la prestación del servicio.
  - Entrenamiento y/o capacitación de los colaboradores.
  - Prestación del servicio.

- Operación: etapa de prestación del servicio.

  - Recepción del pedido de servicio.
  - Elaboración de propuesta técnica económica.

- Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas.
- Control permanente del funcionamiento de todas las áreas y los distintos servicios brindados.

2.2. Objetivos específicos inherentes a la Adecuación a la Legislación Ambiental.

Realizar una evaluación de impactos ambientales a través de la cual se puede:

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Definición del entorno del proyecto

El inmueble identificado como Matriculas N° H26/989, H26/608, Padrón Nº 850, 491 ubicado en el Municipio de La Paz, Departamento Itapua, con una superficie total del terreno de 45 ha. y una superficie a ser construida de 9937,04 m^2, **en un área declarada como zona industrial por la ordenanza municipal Nº 35/2026, la cual se adjunta a este expediente.**

El emprendimiento cumplirá con todas las exigencias y normas vigentes en el ámbito municipal y nacional en materia de seguridad contra potenciales accidentes. Cuenta con planos generales y contra incendios aprobados por la Municipalidad local.

3.2. Informe y diagnóstico sin el emprendimiento

La propiedad en la que se ejecutara el proyecto se encuentra ubicada en el Municipio de La Paz, Departamento Itapua**.**

3.3. Área de influencia directa (AID) e indirecta (AII)

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

-El área de influencia Directa (AID): incluye la superficie del terreno afectado por las instalaciones del proyecto y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

- El área de influencia Indirecta (AII): se considera la zona circundante a la propiedad en un

radio de 100 metros.

3.4. Descripción del medio

El proyecto será ejecutado en la propiedad identificada Matriculas N° H26/989, H26/608, Padrón Nº 850, 491 ubicado en el Municipio de La Paz, Departamento Itapua, con una superficie total del terreno de 45 ha. y una superficie a ser construida de 9937,04 m^2, **en un área declarada como zona industrial por la ordenanza municipal Nº 35/2026, la cual se adjunta a este expediente.** Las recomendaciones y medidas de mitigación que emanen del presente estudio contendrán una descripción detallada de las medidas que deberán ser implementadas de manera a lograr un proyecto ambientalmente sustentable.

Itapua

Itapúa es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital es Encarnación. Está ubicado en la región sur de la región oriental del país, limitando al norte con Caazapá y Alto Paraná; al sureste con la Provincia de Misiones (Argentina) y al suroeste con la Provincia de Corrientes (Argentina), de las que está separado por el río Paraná; y al oeste con Misiones. Con 436 966 habs. en 2022 es el tercer departamento más poblado —por detrás de Central y Alto Paraná—, y con 16 525 km² es el sexto más extenso por detrás de Boquerón, Alto Paraguay, Presidente Hayes, San Pedro y Concepción.

Económicamente, es considerado el tercer departamento más importante —por detrás de Central y Alto Paraná— y se le conoce como «el granero de Paraguay».

Geografía

Itapúa es una zona con un gran declive que empieza en la ribera del río Paraná a unos 80 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.), que va ascendiendo hacia el norte y el noreste, para terminar en el Cerro San Rafael, a unos 400 m s. n. m.

Por sus características orográficas y tipo de suelo, se lo puede dividir en tres zonas bien diferenciadas:

Zona Sur-Oeste: San Juan del Paraná, Carmen del Paraná, Coronel Bogado, General Delgado, San Cosme y Damián, Fram, General Artigas, San Pedro del Paraná y José Leandro Oviedo.
Zona Centro: que abarca los municipios de Encarnación, Capitán Miranda, Cambyretá, Nueva Alborada, Trinidad, Jesús, Hohenau, Obligado, Bella Vista y La Paz.
Zona Nor-este: Capitán Meza, Pirapó, Natalio, Edelira, Yatytay, Tomás Romero Pereira, San Rafael del Paraná, Kressburgo, Carlos Antonio López, Mayor Otaño, Alto Verá, Itapúa Poty.

El relieve está condicionado en su sector septentrional por el Cerro San Rafael; el resto son tierras que declinan hacia la ribera derecha del Paraná, río que domina la red hidrográfica, junto con sus afluentes Yacuy Guazú, Tembey y distintos arroyos.

Hidrografía

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur y sureste de Itapúa, y que lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá

por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el río Paraná.

Clima

El departamento presenta un clima subtropical húmedo, con veranos calurosos y húmedos, e inviernos moderadamente frescos. Es la zona más "templada" del país, y por ende, la de menor temperatura media anual del país.

Las temperaturas medias en el verano están en el orden de los 26 °C, mientras que en el invierno rondan los 15 °C, presentándose heladas varios días al año.

Las precipitaciones se distribuyen regularmente cada mes, llegando a casi 2000 mm anuales; por lo tanto, se puede decir que no hay estacionalidad de lluvias en el departamento (zona sin estación seca).

Fauna y flora

La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote), con bosques de palmeras (yatay o jata'i) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé). De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teru teru, chajá etc.), reptiles (yacarés) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatís, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como la quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los yaguares (yaguaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguaraguazús, monos carayá y caí o tití etc.. La reserva más importante del departamento es la Reserva de recursos manejados San Rafael. En Encarnación existe un zoológico (Zoo Juan XXIII) donde podemos apreciar muchas de estas especies en peligro de extinción.

Economía

La capital del departamento vive casi exclusivamente del comercio, especialmente del turismo de compras que realizan los argentinos que visitan la ciudad diariamente. En la capital y en ciudades como Fram o las Colonias Unidas (Bella Vista-Hohenau-Obligado) mantienen una fuerte agroindustrialización, también cuenta con factorías del ramo textil y aserraderos. Igualmente próspero es su comercio internacional gracias a la puesta en marcha de la presa Yacyretá-Apipé y al impulso regional dado por el Mercosur.

Se resalta que el departamento figura como uno de los que mayor rendimiento obtiene (KG/HA) en el cultivo de stevia en Paraguay.

4. SITUACION DEL PROYECTO

Actualmente, el proyecto se encuentra en etapa inicial, se realiza la gestión de documentaciones y permisos para el inicio de la construcción.

5. ALCANCE DEL PROYECTO

5.1. Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en la matanza y frigorífico de aves, para el efecto se proyectan dos etapas, la constructiva y la operativa.

Etapa constructiva

A continuación, descripción de los procesos más importantes de la etapa constructiva del proyecto.

-Montaje de estructura temporales

Previo a la realización de las actividades propiamente de la construcción; se ejecutarán las tareas preliminares consistentes básicamente en instalar obradores, depósitos, cercas, portones, sistema de alumbrado, instalaciones para aprovisionamiento de agua y energía eléctrica, instalaciones para tratamiento de aguas residuales, entre otras tareas.

-Remoción de estructuras preexistentes

Esta actividad es realizada con el fin de eliminar parcial o totalmente las estructuras preexistentes como casas, muros, alambradas, entre otras estructuras. Según sea el caso se procederá a su desmantelamiento manual o a la demolición con maquinaria pesada.

-Limpieza y desbroce

Esta actividad suele implicar remover la capa superficial del suelo generalmente con topadoras, el mismo puede acarrear vegetación baja e incluso especies arbóreas.

-Movimiento de suelo

Generalmente el movimiento de suelo se realiza con el fin de lograr una nivelación adecuada de acuerdo a la necesidad, esto implica la excavación, movimiento, compactación de suelos y su traslado hasta el sitio de interés.

-Operación de maquinaria pesada

Todas las actividades previas descriptas arriba suelen exigir la utilización de maquinaria pesada compuesta generalmente por pala excavadora, topadadora, pala cargadora frontal, motoniveladora, camión volquete; éstas se encontrarán por lo general en constante movimiento dentro de los límites del proyecto. Entre otro equipos, vehículos y maquinarias.

-Construcción de obras

Esta actividad comprende propiamente la construcción de las obras planificadas. Durante la realización de estas actividades constructivas se implementarán medidas de seguridad, acorde a las ordenanzas municipales locales.

-Acabado final y paisajismo

Una vez concluidas todas las actividades previamente descriptas, se deberá ejecutar el

desmantelamiento de los obradores y el acondicionamiento final para la entrega de las obras a través del hermoseamiento del proyecto culminado, generalmente con técnicas de paisajismo.

-Abastecimiento de servicios básicos

Gestión de aguas residuales: las aguas residuales provenientes de los servicios higiénicos utilizados por el personal, serán dispuestas temporalmente en baños químicos móviles y cuya disposición final deberá ser gestionada las mismas empresas prestadoras del servicio.

Gestión de residuos sólidos: los residuos sólidos generados durante la construcción se constituyen principalmente de materiales inertes que serán dispuestos temporalmente en contenedores metálicos (obligatoriamente si se dispondrá en la vía pública) o de manera ordenada directamente sobre el suelo (si se lo dispone dentro de los límites de la propiedad). La disposición final será gestionada por las empresas debidamente especializadas y habilitadas para tal efecto.

Energía eléctrica: será provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Agua potable: será provista por la ESSAP.

Etapa operativa

A continuación, descripción de los procesos más importantes de la etapa operativa del proyecto.

-Ingreso y descarga

Recepción de camiones: consiste en recepcionar las aves vivas que vienen de granjas propias las mismas que llegan con certificado sanitario, éstas son transportadas en camiones adecuados para tal fin y deben ser pesados al momento de la llegada al matadero avícola.

Pesado de camiones: operación que se realiza con la ayuda de la balanza camionera. consiste en posicionar el camión que transporta las aves vivas sobre la balanza, con la finalidad de capturar el peso bruto del camión, para ello el conductor debe bajar para entregar al operador de balanza la nota de entrega de pollo vivo, misma que es utilizada para registrar los datos de origen que se registran en la boleta de pesaje.

Anden de espera: el camión que transporta las aves vivas debe dirigirse al andem de espera después de haber sido pesado, en éste lugar los camiones deben de estacionarse respetando el orden de su llegada, para poder ser descargados.

es muy importante que los ventiladores y foggers dependiendo de las condiciones climáticas, se encuentren encendidos para proporcionar confort a las aves vivas que se encuentran al interior de las jaulas. el agua que expulsan los foggers en forma de neblina y el viento expulsado por los ventiladores, proporciona a las aves sensación de un clima agradable y ayuda directamente a disminuir la mortalidad durante el tiempo que se encuentran en el andem, esperando para ser descargados.

Descarga de jaulas: después de haber estado el camión en el andén de espera, se debe indicar al chofer que coloque el camión en la plataforma donde se descargan las jaulas, de modo que al personal que realiza el trabajo, le quede cómodo hacer llegar las jaulas con aves vivas a la cinta

transportadora.

El camión que se encuentra vacío, debe pasar al área donde se lava la carrocería del camión, con el fin de quitar toda la suciedad que contiene, éste lavado se realiza con agua natural a presión.

-Colgado, aturdido y degüelle

Colgado: se realiza de forma manual, retirando los pollos que se encuentran en las jaulas sujetándolo por las patas, para luego colocarlos sobre los ganchos que giran por medio de una cadena a la que se le denomina línea de producción. las jaulas vacías van directamente a la máquina lavadora de jaulas.

Los pollos que se encuentran muertos al interior de las jaulas, por ningún motivo deben ser colgados en la línea de producción, estos deben colocarse en el triturador de producto no conforme que se encuentra a la espalda de los ayudantes de colgado y que tienen como destino final la planta de sub productos.

También es muy importante el manejo de luz en esta sala, ya que la oscuridad permite tranquilidad a las aves, evitando de esta manera que se lastimen unas a otras.

Lavado de jaulas: operación que se realiza completamente automática, y consiste en pasar las jaulas vacías por la máquina lavadora. Posteriormente al lavado, las jaulas deben ser cargadas al camión de transporte de aves (ya ha sido lavada su carrocería), y pueda retornar a la granja o al lugar donde va a pasar la noche.

Aturdido: operación que consiste en hacer pasar el ave que se encuentra colgada en la línea de producción por el interior de una tina (aturdidor) que contiene agua, de modo que el ave reciba una descarga eléctrica en su cuerpo, para que se atonte (pollos insensibilizados) permitiendo así un corte limpio sobre la arteria yugular.

En este proceso se aumenta la presión sanguínea del pollo (el corazón expulsa más sangre) al recibir un choque eléctrico, lo que permite tener un buen desangrado. Etapa en la que se deben controlar las siguientes variables:

• Voltaje del aturdidor.
• Frecuencia en el aturdidor.
• Corriente del aturdidor.

Degüelle: consiste en hacer un corte con destreza y precisión limpio sobre la arteria carótida que se encuentra ubicada debajo del oído del ave, del corte depende el buen desangrado del pollo. El método de sacrifico que es el tradicional que consiste en un corte lateral de la arteria.

Cuando el corte se realiza muy profundo, ocasiona que se suelte la cabeza del ave, muera por asfixia y no se desangre correctamente, ocasionando lo que se conoce como pollo rojo.

-Desangrado, escalcado y pelado

Desangrado: etapa en la cual el ave que está colgada en la línea de producción se desangra por el corte que ha sufrido en la etapa de degüelle. La sangre se deposita sobre una bandeja la cual se direcciona hacia un tanque, para posteriormente ser bombeada a la planta de subproductos.

Escaldado: consiste en sumergir el ave en agua caliente permitiendo ablandar la piel de modo que para el siguiente proceso sean fáciles de retirarlas. Muy importante es que antes de ingresar las aves, el agua de los escaldadores se encuentre normalizadas.

Las máquinas escaldadoras deben tener una renovación de agua constante, por lo que se le debe inyectar agua para mantener siempre el mismo volumen de agua en cada máquina, ya que el proceso exige la renovación.

Pelado: etapa que consiste en retirar las plumas de las aves que han salido del proceso de escaldado, para ello se cuenta con máquinas peladores y al final un proceso de repasado manual.

Todas las plumas que son retiradas de las máquinas peladoras, caen a un canal recuperador de plumas, para ser direccionadas a un tanque que se encuentran al exterior de la sala, y posteriormente ser bombeadas a la planta de subproductos.

Duchado: el ave que viene colgada por la línea de producción, pasa por una máquina lavadora que al interior de la misma cuenta con boquillas, mediante las cuales se expulsa agua para realizar una limpieza externa. Se debe controlar el posicionamiento de las boquillas y que se encuentren completas.

Cortado de patas: operación que consiste en cortar las patas por medio de una cuchilla que gira; de forma tal, que el pollo se suelta de la línea de producción, para ser transferido a la sala de eviscerado. El corte se debe realizar a la altura del nudo ubicado entre pata y la pierna. Si no se encuentra bien regulado el equipo, pude generar aves de segunda.

Tumbado, escaldado y pelado de patas: luego que las patas del ave han sido cortadas, estas quedan en los ganchos de la línea de producción y son transportadas hacia la máquina tumbadora de patas, que como su nombre lo indica, quita las patas de los ganchos y la hace caer sobre el escaldador de patas.

El escaldador de patas cumple la función de ablandar la cutícula para que en el proceso posterior sean peladas con facilidad.

Para el pelado de patas se cuenta con una peladora que trabaja con dedos cortos y tiene un permanente suministro de agua lo que hace que el pelado sea efectivo. Posteriormente las patas que salen del equipo pelador de patas, son dirigidas por medio de una bomba dinámica al proceso de enfriamiento.

-Eviscerado

Sala en la que se realizan múltiples operaciones por medio de equipos, las mismas están regidas por un orden y posicionamiento de los equipos, con el objeto de facilitar la evisceración del ave durante el recorrido por la línea de eviscerado.
En esta sala es muy fácil que el producto se contamine; por lo tanto, se debe controlar la regulación de las máquinas, de tal forma que las operaciones se realicen de manera correcta para evitar la contaminación de las carcasas.

En esta sala es donde se separan los menudos de la carcasa, la misma que sigue hasta el proceso de enfriamiento mediante los chillers.

Los menudos son colocados en una cinta que lo dirige hacía una cuchilla, la cual realiza la operación de separación del hígado + corazón de la molleja. Estos productos son transportados mediantes bombas mecánicas hacia la sala de enfriamiento de menudos.

-Enfriamiento

Enfriamiento de aves: el enfriamiento de las canales se realiza por medio de los chillers, los mismos que se los alimentan de agua fría que se obtiene mediante un intercambio de calor.

Las aves de los chillers son retiradas por medio de las paletas que dirigen el producto a las siguientes etapas de enfriamiento y finalmente hace llegar el ave a la cinta de recolgado, para que por medio de piernas sean colgadas en la cadena de clasificación.

Es en esta etapa donde se realiza la pigmentación de las aves, como también el agregado de desinfectante, para controlar la carga microbiana con la que viene la carne de las aves.

Enfriamiento de menudos: para el procesamiento de menudos se cuenta con 3 chiller uno para molleja, otro para hígado + corazón, y otro para patas. Su función es enfriar el menudo para así proteger su vida útil.

Se debe controlar que exista renovación de agua en cada uno de los chillers, y que se tenga burbujeo del agua al interior (correcto funcionamiento de los sopladores), ya que permite un buen lavado de los menudos.

-Clasificación

Las aves antes de ingresar a la sala de clasificación, se categorizan en dos clases de calidad, aves de 1ra y aves de 2da, por medio de sensores de modo tal que la maquina clasificadora por peso lo reconozca y sea tumbado en la estación de trabajo que corresponde.

Visualmente se debe de controlar que los dos operadores estén realizando de manera correcta su trabajo y no dejando pasar aves de 2da como si fueran de 1ra.

La clasificación de las aves por peso se realiza por medio de una balanza clasificadora que se maneja a través de un Software que activa los pateadores neumáticos, y el pollo cae sobre las bandejas (estación) para que el personal los acomode en las canastillas. Hay que cuidar que las estaciones no rebalsen, esto ocasiona que se mezcle el producto y se clasifique de manera incorrecta.

En ocasiones se puede dar que el pollo caiga al piso, por lo tanto se debe de desinfectar en una solución de cloro más agua, antes de ser colocado sobre la canastilla o en las mismas estaciones. Es importante en esta sala que la verificación de la balanza clasificadora se realice como mínimo una vez por semana, de esta forma se garantiza el correcto clasificado de los pollos por peso.

-Sala de corte y desposte

Sala donde se realiza la obtención de las presas, producción de presas en bandejas y cortes especiales para nuestros clientes.

Para ello se cuenta con tecnología de punta que permite obtener los diferentes cortes a través de maquinaria automática.

También existen otros cortes de productos que se realizan de manera manual, en discos de cortes individuales o mediante el uso de cuchillos, siempre precautelando por la higiene e inocuidad de nuestros alimentos.

-Sala de productos marinados

Sala donde se realiza la obtención de productos con valor agregado, tales como: milanesas, arrollado de pollo, pollo relleno, productos apanados y otros,

También se cuenta con una sala exclusiva para el pesado de los insumos utilizados en la producción y diferentes equipos, como ser:

• Feteadora,
• Tambler,
• Selladora,
• Ternizadora y
• Otras herramientas auxiliares.

-Proceso de congelado

Los productos pollo entero, trozado y productos marinados luego de realizado el empaque primario y/o secundario ingresan por medio de cintas transportadoras al tunel de congelado continuo para su enfriamiento hasta temperaturas de congelado que oscila entre -18° a - 20°C con un tiempo de exposicion de 24 hrs y tambien puede aplicarse un enfriamiento superficial o escarchado a una temperatura de 0°-2°C con un tiempo de exposicion de entre 2 a 3 hrs.

A la salida del túnel los productos se direccionan a la maquina envolvedora automática que aplica un film termocontraible que envuelve a la caja de carton para otorgarle mayor rigidez para el apilamiento posterior.

-Antecámara de paletizado

La antecámara de paletizado, lugar donde se realiza el armado de las canastillas y/o cajas de cartón sobre pallets plásticos, esta área ha sido diseñada y acondicionada para tal fin, de modo que nos permita mantener la temperatura de nuestros productos durante su apilamiento.

-Almacenamiento y despacho

Almacenamiento: para el almacenamiento temporal del producto se cuenta con 2 cámaras de almacenamiento para productos refrigerados, la cual nos garantiza no romper la cadena de frío. También se cuenta con una cámara para almacenar productos congelados.

El congelado de los productos se realiza en túnel de congelamiento, que permite obtener el producto en las condiciones de congelado que se desee.

Despacho: operación que consiste en retirar los productos de la cámara para que sean cargados a los camiones y proceder al envió a los centros de distribución como a los procesos internos.

Se debe controlar que los productos se estén cargando de manera correcta evitando que estos sean maltratados o que caigan al piso. También se controla la temperatura de los productos al momento de ser cargados.

-Abastecimiento de servicios básicos:

Gestión de efluentes: los efluentes a ser generados por el proyecto ingresan en la categoría de efluentes industriales con elevada carga orgánica, por tal motivo los mismos recibirán tratamientos primarios, secundarios y terciarios en una moderna Planta de Tratamiento de Efluentes, de manera enmarcarlos dentro de los rangos de calidad de la Resolución MADES N° 222/2002.

Gestión de residuos sólidos: serán recolectados por el servicio de recolección municipal.

Energía eléctrica: será provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Agua potable: será provista por la ESSAP.

Recursos humanos: se estima que en la planta trabajaran unas 250 personas.

5.2. CONSIDERACIONES LEGALES Y NORMATIVAS

Licencias Ambientales – Paraguay

La situación respecto a 1995 ha cambiado bastante. En la nueva legislación existen nuevas penalidades específicas (civil y criminal) por daños al ambiente, las que están obligando poco a poco (al sector privado y público) al cambio de mentalidad. Ya existen condenas firmes y ejecutoriadas por casos de crímenes ambientales las cuales se constituyen en ejemplos para los administradores del sistema con el fin de dar cumplimiento a las leyes ambientales. A pesar de estos esfuerzos, el control y fiscalización del cumplimiento de las leyes ambientales se realiza en raras ocasiones, debido fundamentalmente a la falta de recursos para realizar dicho control.

La Constitución del Paraguay, sancionada en 1992, se refiere al ambiente en los siguientes artículos:

De la Calidad de Vida. Artículo 6.
Del Ambiente. Artículo 7.
De la Protección Ambiental. Artículo 8.
Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos. Artículo 38
Del Dominio del Estado. Artículo 112.
De la Política Económica y de la Promoción del Desarrollo.

- Artículo 176. "La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural. El estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población".

Además, la Constitución establece en los Artículos 163 y el 168:
Consideraciones inherentes a los Gobiernos Sub-Nacionales, es decir el Departamental y

Municipal respectivamente. El Artículo 161 dispone que el Gobernador, elegido por los ciudadanos, es el representante del Poder Ejecutivo en la ejecución de la política nacional, lo cual implica participar en la aplicación de los términos de la política nacional. Además, debe coordinar con otros gobiernos sub-nacionales la ejecución de esta política.

Dentro de la Reforma de Estado, iniciada a partir de febrero de 1999, se impulsó fuertemente la

modificación del marco institucional regulador del sector ambiental y de los servicios de agua potable y saneamiento. Se destaca que en ambos sectores se prevé en diferente medida la descentralización de la gestión hacia los gobiernos sub-nacionales.

Ley 1561/00 Creación del Sistema Nacional del Ambiente, conformado por la Secretaría del Ambiente (SEAM) y Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

Esta Ley tiene como particularidad en su Art. 20 el establecimiento de cuatro Direcciones Generales de acuerdo con áreas temáticas de importancia en la gestión ambiental: la de Protección y Conservación de la Biodiversidad, la de Gestión Ambiental, la de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos y la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental de la SEAM.

Ley 1615/00 del Marco Regulatorio y Tarifario de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento o Ley de ERSSAN.

Esta Ley establece la regulación sobre el uso del recurso hídrico en relación al servicio de agua potable y saneamiento. Es de resaltar, como gran avance para la gestión ambiental, que la Ley define en el Art. 39 la utilización del agua cruda: "-la utilización para el servicio público se regirá por las disposiciones vigentes pudiendo cobrarse o no una tasa, la cual será establecida por la autoridad competente"-. Es decir, a toda agua cruda superficial o profunda se le podrá fijar un precio. En relación a la descentralización de los servicios, se debe destacar que la Ley obliga al Ejecutivo, *a delegar en el futuro y a través de una nueva ley la titularidad* del servicio en Gobernaciones o Municipios. La capacidad para prestar el servicio requiere un capital institucional, financiero y humano. La ley presume una uniformidad de capacidades administrativas y técnicas, las cuales son inexistentes en la mayoría de las gobernaciones y municipios. La ley tampoco prevé mecanismos para asegurar la construcción de las capacidades institucionales de los gobiernos sub-nacionales. Sus definiciones más importantes relativas al ambiente son:

-Art. 2º: El servicio regulado en alcantarillado sanitario implica la recolección**,** conducción, tratamiento, disposición final y comercialización de las aguas residuales, y la disposición de los residuos del tratamiento.
-Art. 3º: Condiciones esenciales del servicio, se presentará en condiciones de continuidad, sustentabilidad, regularidad, calidad, de manera tal que se asegure su eficiente prestación a los usuarios, la protección de la salud pública y del medio ambiente, y la utilización racional de los recursos.
-Art. 5º: Objetivos del Marco Regulatorio: inciso **a)** proteger la salud pública y el medio ambiente, preservar los recursos naturales y racionalizar el uso de los mismos.
-Art. 11º: "Facultades y Obligaciones", inciso **b)** cooperar con los organismos estatales en todo lo relativo al control de la actividad de los prestadores, en materia de contaminación ambiental.
-Art. 38º: se define como Recurso Regulado el agua cruda y los cuerpos receptores.
-Art. 40º: menciona que la utilización de los cuerpos receptores se regirá por las disposiciones legales, complementarias y reglamentarias que rijan la materia.
-Art. 46º: "Niveles de servicio apropiados", en el ítem **d)** Alcantarillado Sanitario, numeral 5) El servicio de alcantarillado sanitario deberá contar con una Planta de Tratamiento de efluentes de aguas residuales, de acuerdo con la reglamentación del ERSSAN al respecto, y en numeral 6) La ubicación de las Plantas de tratamiento de aguas residuales deberán adecuarse a normas y criterios de la legislación ambiental.

-Art. 73º: Ningún proyecto de obra será aprobado por el ERSSAN y el titular de servicio sin tener la conformidad de las autoridades competentes referente al resultado de la evaluación del informe ambiental y de las municipalidades afectadas.
-Art. 95º: Los prestadores gozarán de un periodo de gracia máximo de un año desde la vigencia de la presente Ley (ERSSAN), a los efectos de ajustar la prestación del servicio a la calidad y las condiciones contempladas en esta Ley.

Normas sobre descarga de efluentes Cloacales
Por Ley Nº 1164/2000, se crea ERSSAN, Ente regulador gubernamental que ‘‘Regula los Servicios de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario en todo el territorio de la República’’.

Ley Nª 1160/97 Código Penal. Esta ley castiga la tentativa de delito, así como también la conducta culposa. Define en el Título III, Capítulo I "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", el Art. 200" "Procesamiento ilícito de desechos".
1º El que tratara, almacenara, arrojara, evacuara o de otra forma echara desechos: fuera de las instalaciones previstas para ello; o apartándose considerablemente de los tratamientos prescriptos o autorizados por disposiciones legales o administrativas, será castigado con pena preventiva de libertad hasta cinco años o multa.
2º "Se entenderán como desechos en el sentido del inciso anterior, las sustancias que sean tóxicas o capaces de causar enfermedades infecto - contagiosas a seres humanos o animales por su género, cualidades o cuantía, capaces de contaminar gravemente las aguas.

La Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental sancionaba por el Poder Ejecutivo de la Nación el 31 de diciembre de 1993. Su nueva autoridad de aplicación es la SEAM. Esta Ley obliga en su Artículo 7º, la realización de Estudios de Impacto Ambiental de las obras de construcción y operación de una amplia gama de actividades industriales y de servicios. Se encuentra reglamentada desde 1996. Recientemente se ha iniciado su revisión para dar más agilidad y permitir una mayor participación de los gobiernos locales en el proceso de concesión de licencias o permisos.

La Ley Nº 424/94 establece en el Art. 16 que el Gobierno Departamental coordinara con el Gobierno Central la política sanitaria, así como de medidas de preservación de las comunidades indígenas y del medio ambiente.

Ley 716/95 establece el Delito Ecológico. Protege al medio amiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida. Esta ley no contempla específicamente la descarga de efluentes líquidos sin tratamiento a los cursos de agua. La misma define penas de penitenciaría a quines cometan delitos contra la naturaleza, así mismo agrega multas a las penas carcelarias. En su Art. 8º hace referencia explícita a los responsables de fábricas o industrias que viertan efluentes o desechos industriales no tratados, de conformidad con las normas que rigen la materia.

En el Art. 12º establece sanciones para los que depositen basuras u otros desperdicios de cualquier tipo, en los cursos de agua o sus adyacencias.

Ley 515/94: Ley de Defensa de los Recursos Naturales **Esta Ley prohíbe la instalación de aserraderos dentro de una franja de 20 Km. De las fronteras del país. Tiene como objeto la**

prevención del comercio ilícito de la madera en rollos, trozos y vigas y su sobreexplotación.

Ley 536/95 Fomento a la Forestación y Reforestación. Por el cual se crean incentivos para la forestación y reforestación.

Ley 276/93 Orgánica y Funcional de la Contraloría General de la República. La cuál se define en:

Art. 2º: La Contraloría General, dentro del marco determinado por los artículos 281 y 283 de la Constitución Nacional, tiene por objeto velar por el cumplimiento de las normas jurídicas relativas a la administración financiera del Estado y proteger el patrimonio público, estableciendo las normas, los procedimientos requeridos y realizando periódicas auditorias financieras, administrativas y operativas, controlando la normal y legal percepción de los recursos y los gastos e inversiones de los fondos del sector público, multinacional, nacional, departamental o municipal sin excepción, o de los organismos en que el Estado sea parte o tenga parte patrimonial.

Art. 9º: Son deberes y atribuciones de la Contraloría General: realizar auditorías financieras, administrativas, operativas o de gestión, de todas las reparticiones públicas. La Dirección General de Control de la Gestión Ambiental por lo tanto fiscaliza, controla y vigila la gestión ambiental de las reparticiones públicas y de aquellas encargadas de la gestión ambiental.

Ley Nª 96/92 de Vida Silvestre: Esta norma crea obligaciones respecto a las personas que desean desarrollar proyectos o actividades que son susceptibles de modificar las condiciones de equilibrio ecológico de la vida silvestre, y regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del país**.** Su autoridad de aplicación es la SEAM.

Resolución Nª 87/1192 del MSPBS, que prohíbe la utilización de pesticidas organoclorados en cultivo hortícola, frutícolas, cereales, oleaginosas y pasturas.

Ley Nª 42/90, del 18 de septiembre de 1990, sobre utilización y depósitos de productos tóxicos. Su autoridad de aplicación es la SEAM.

Ley Orgánica Municipal Nº 1294/87 La Ley Orgánica Municipal Nº 1294/87. Las Municipalidades también tienen su participación en el saneamiento y protección del medio ambiente, ya que define en sus artículos 18, 43 y 63, el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas en lo que se refiere a la salud pública.

Ley Nª 1183/85 Código Civil Art. 1898 al 2014 y Ley Nº 1248/31 Código Rural Art. 258 al 397: Ambas leyes establecen la protección de los cursos de aguas, evitando su deterioro y contaminación.

Ley Nª 904/81, de 12 de diciembre de 1981, que aprueba los estatutos de las comunidades indígenas.

El Código Sanitario o Ley Nº 836/80, se refiere a la contaminación ambiental en sus artículos 66, 67, 68 y 82. El Código define además al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social -

MSPBS disposiciones de contaminantes del aire, del agua y suelo.

Norma de la SEAM – Resolución Nº 222/02 ‘‘Por la cual se establece el padrón de calidad de las Aguas en el territorio Nacional’’
Art. 7º: Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser lanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios en la clasificación del cuerpo receptor;

a) pH entre 5 a 9,
b) DBO 5d 20ºC, inferior a 50 mg/l
c) DQO, inferior a 150 mg/l
d) Temperatura, inferior a 40ºC, siendo que elevación de temperatura de cuerpo receptor no deberá exceder a 3º C
e) Materias sediméntales, hasta 1 ml/l en test de 1 hora en cono Imhoff.
f) Régimen de lanzamiento con caudal máximo de hasta 1,5 veces el caudal mínimo del cuerpo receptor razón media del período crítico
g) Aceites y grasas
-aceites minerales hasta 20mg/l
-aceites vegetales y grasas animal hasta 50 mg/l
h) Ausencia de materias flotantes
j) Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg/L)

La ley Nª 386/80 referido a comerciales y de transporte. Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación.
- Alcantarillado y desechos industriales.
- Salud ocupacional del medio laboral.
- Higiene en la vía pública.
- Edificios, viviendas y urbanizaciones.
- Establecimientos abiertos al público.
- Campamentos, fincas rurales y peregrinaciones.
- Asentamientos humanos.
- Insectos, roedores y otros vectores de enfermedades.
- Disposición de cadáveres en cementerios.
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud.

Ley Nª 422/73 o Código Forestal: El Código declara "de interés público el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables, la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales". Encarga el Servicio Forestal Nacional el control de la erosión, la protección de las cuencas hidrográficas, manantiales y otros.

Ley Nª 852/63 crea el Instituto de Bienestar Rural.

Ley Nª 662/60 que regula la colonización y urbanización del facto.

Ley Nª 352/94 de Áreas Silvestres Protegidas: que establece el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. La autoridad de administrar esta Ley es la SEAM.

Ley Nª 1.863/02 Código Agrario: tiene por objetivo fundamental la transformación de la estructura agraria del país con estrategia que integre la productividad, sostenibilidad ambiental, participación y equidad distributiva.

Decreto Nº 18.831/86 de fuentes y cauces hídricos y de bosques protectores. Prescribe actos obligatorios y prohibiciones destinadas a proteger de manera genérica las fuentes y los cauces naturales de agua, declarando "bosques protectores" a la vegetación circundante de fuentes y cursos hídricos en un ancho de 100 m en ambas márgenes.
Prohíbe el vertido de efluentes en los cauces y suelo circundante, y los desmontes en terrenos con pendientes mayores a 15%. Se obliga a los propietarios de tierras ubicadas en zonas forestales a conservar un mínimo de la superficie de los bosques naturales, o en su defecto, a reforestar el 5% de la superficie total. Responsabiliza al estado y a todos los habitantes del país de la protección de las cuencas hidrográficas, relacionadas con el curso de las aguas, sus cauces y sus riberas, los lagos, sus lechos y plazas, y de flora, fauna y bosques existentes.

Convenciones Internacionales Ambientales en el Paraguay

Seguidamente se hace un análisis de la implementación en el Paraguay de las Convenciones Internacionales, de las cuales el país es signatario y que están en directa relación con la contaminación ambiental. Las convenciones analizadas son:

La Convención Marco Sobre Cambio Climático (CMCC) y el Protocolo de kioto; Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación; Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal; Convención de Basilea sobre el Control de Movimiento a través de Fronteras de Desechos Peligrosos y su Disposición; Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) y el Protocolo Ambiental del MERCOSUR.

Estudio de Caso: Estado de Implementación en el Paraguay de las
Convenciones Internacionales

La Convención Marco Sobre Cambio Climático (CMCC)

La Convención se llamó así porque parte de sus principios deberán ser desarrollados por protocolos, adaptados durante la CNÚMAD en 1992. Desde entonces, 166 países la han ratificado. En la misma se reconoce que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas y sus condiciones sociales y económicas. La misma también prevé las medidas de **precaución para rever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático a mitigar sus efectos adversos**, así como la elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos.

El objetivo último de la presente convención, y todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la **estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que implica interferencias antropogenias peligrosas en el sistema climático.**

La Convención propone paso preliminar, promoviendo la investigación sobre el cambio climático. Está considerada la vulnerabilidad de los países en vías de desarrollo frente a los efectos del cambio climático. Un principio básico de la Convención es reconocer las necesidades y condiciones de los países en desarrollo que se deberían considerar en todas las acciones. La Convención también reconoce el hecho, que los países que obtienen importantes ingresos por la venta de petróleo y carbón se enfrentarán con mayores problemas si la demanda de energía cambiara. **La Convención se basa en el principio de compartir conjuntamente la carga de adaptarse al cambio climático.**

El Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto, es un instrumento jurídico conexo a la Convención Marco de Cambio Climático, en el cual se detallan y cuantifican ciertos aspectos de lo estipulado en la misma, como por ejemplo los compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones, y el establecimiento de los mecanismos de flexibilización que ayudarán a los países industrializados a cumplir con dichos compromisos: la adquisición de unidades de reducción de emisiones (Artículo 6), el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) (Artículo 12)y el comercio de los derechos de emisión (Artículo 17).

La situación actual en Paraguay

El Paraguay es país signatario, y ha ratificado la CMCC bajo la Ley Nº 251/94 y el Protocolo de Kyoto (PK) bajo la Ley No 1447/99. El Poder Ejecutivo en 1999 creó una Comisión Nacional de Implementación Conjunta, para otorgar el marco técnico, jurídico e institucional, a los mecanismos de flexibilidad previstos en el PK, con especial atención, hacia el denominado de "Actividades implementadas Conjuntamente" (AIC) y hacia el futuro Mecanismo de desarrollo Limpio (MDL).

En el año 1996 se firmó un convenio de cooperación con UNITAR, que dio lugar al proyecto CC: Train, Climate Change Training, cuyo objetivo final era la difusión y la divulgación de todos los aspectos concernientes al cambio climático y en el entrenamiento básico de profesionales paraguayos en los aspectos de vulnerabilidad, adaptación y mitigación. En el marco de este proyecto se realizó el inventario para el año 1990 de Gases de Invernadero, finalizado en 1998 y el Perfil Nacional de Cambio Climático. El proyecto CC: Train fue ejecutado por el Programa de Cambio Climático de la Dirección de Ordenamiento Ambiental de la SSERNMA, antecesora de la SEAM. En el año 1998, el GEF aprobó el financiamiento para la realización en el Paraguay, del Proyecto "Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Unidades para el Cambio Climático" cuyo resultado final es el Inventario para 1994, de Gases de Efecto Invernadero, una descripción general de las decisiones tomadas a nivel nacional para la implementación de la CMCC en Paraguay.

Convención internacional de lucha contra la desertificación.

La Convención Internacional de Lucho contra la Desertificación define Desertificación como "degradación de las tierras en zonas áridas semiáridas y sub-húmedas secas resultante de diversos factores, incluyendo variaciones climáticas y actividades humanas". Por degradación de las tierras se entiende la reducción o la pérdida de la productividad biológica o económica y de la diversidad, de las tierras de cultivo, las pasturas, los pastizales y los bosques.

La Convención, que entro en vigor el 26 de diciembre de 1996, se apoya en las experiencias del pasado. Recoge los conocimientos actualmente disponibles sobre la desertificación, sus causas y sus consecuencias. Pero, ante todo, propone enfoques y medidas concretas para combatir la desertificación. Con ella se establecen, por primera vez de manera vinculante, en un acuerdo internacional, una visión común de la problemática de la desertificación y los principios fundamentales, objetivos y prioridades de una acción conjunta a nivel mundial. Hasta hoy la convención ha sido ratificada por 174 estados.

Los aspectos más importantes de la CCD son:

- Las medidas previstas en la Convención - a diferencia de estrategias
- y programas anteriores - tienen carácter obligatorio. Con su entrada en vigor a fines de 1996, la Convención adquirió para todos los países firmantes obligatoriedad jurídica.
- La Convención facilita el diálogo político entre las partes de la cooperación al desarrollo. Los programas de acción nacionales serán la base para los acuerdos de cooperación entre los donantes y el respectivo país en desarrollo
- Mediante la Convención se asegura la participación de la población involucrada en la planificación e implementación de las medidas para la lucha contra la desertificación.
- La Convención exige del respectivo país la creación de una entidad apropiada de coordinación para a lucha contra la desertificación y la implementación de la Convención.
- La Convención exige estructuras de decisión descentralizadas como un importante requisito para una gestión sostenible de los recursos naturales.
- La Convención establece como principio importante el aprender del pasado y el análisis sistemático de experiencias anteriores.
- La Convención espera de los donantes en el futuro una coordinación
- más intensa entre sí y con sus contrapartes, para lo cual deberán promover estructuras adecuadas de coordinación e los países en desarrollo.
- La Convención no prevé nuevos mecanismos globales de financiación, sino que confía en una mayor eficiencia en el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento existentes. Los fondos descentralizados para la lucha contra la desertificación deben movilizar en primera línea fondos nacionales y locales.

La situación actual en Paraguay

Paraguay ratificó la convención de lucha contra la desertificación por Ley Nª 970 en 1996.

Entre las acciones más relevantes llevadas a cabo en los Últimos años como fortalecimiento a la concienciación de la CCD en Paraguay figuran con el apoyo de la BGR de Alemania al Sistema Ambiental del Chaco, la divulgación de sistemas de agricultura apropiada en la Estación Experimental Chaco Central (financiamiento por la GTZ), el proyecto PRODECHACO con apoyo de la Comunidad Europea. También el proyecto "Conservación de Suelos" (MAG-GTZ) tiene gran éxito en la introducción del sistema de siembre directa (acompañado de abonos verdes y de la rotación de cultivos) para una agricultura sostenible.

En ocasión de la primera Conferencia Regional para América Latina y el Caribe sobre la desertificación, Paraguay, Argentina y Bolivia firmaron el Acta de Compromiso para la Consolidación del Programa Sub-regional de Desarrollo Sostenible del Gran Chaco.

En el marco de este Programa se iniciaron reuniones para la coordinación sub regional entre representantes de los países, de los gobiernos involucrados y del sector no gubernamental. Un enfoque de estas concertaciones es también la auto-organización de la gente indígena en el Gran Chaco con su propio comité. Ya existen propuestas concretas desarrolladas con apoyo de la ONGs de cada país (Desde el Chaco en Paraguay o FUNDAPAZ en Argentina) para la implementación de una visión común y la elaboración de un marco estratégico para el desarrollo sostenible del Gran Chaco Sudamericano. Paraguay elaboró su informe nacional para a implementación de la CCD, preparado para la cuarta sesión de la Conferencia de las Partes (CdP-4) en Bonn en diciembre 2000.

La elaboración de un Plan de Acción Nacional (PAN) de la CCD en Paraguay hasta la fecha ha avanzado significativamente. En Paraguay, muchas de las actividades para combatir la desertificación se concentran en el Gran Chaco. Paraguay tiene que buscar y jugar un rol activo en la coordinación e implementación de proyectos e iniciativas trinacionales. Es muy importante reconocer que desertificación y degradación de suelos, agua o vegetación no es solamente un problema del Chaco Paraguayo, sino también de otras regiones del país.

La expansión del área agrícola en la Región Oriental del Paraguay ha traído consigo consecuencias negativas en términos de la calidad de suelos, del agua y del medio ambiente. La región de Paraguarí por ejemplo, tiene problemas de degradación de suelos que naturalmente son muy pobres, y por ello están muy expuestos a la erosión, o en casos extremos están ya destruidos por la misma. Iniciativas como el asesoramiento, la introducción y la divulgación del sistema de siembra directa son muy importantes, y por eso deben vincularse a las actividades en el Chaco Paraguayo.

Convención de Viena para la protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal (PM)

El objetivo del PM es tomar las medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que pueden resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono. En el Protocolo de Montreal se establecen las medidas de control por el cual cada Estado se compromete a velar por que su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas no supere su nivel calculado de consumo de 1986.

En este aspecto, se proyecta que las 211 toneladas anuales de sustancias que degradan la capa de ozono, y que son consumidas en el país, sean eliminadas de la siguiente forma 25 % para 1998, 50 % para 1999, 15 % para 2000 y el 10 % para el 2003. Cuatro empresas productoras han accedido a actuar como proyecto piloto en la sustitución actual por tecnología adecuada para la protección de la capa de ozono.

Convención de Basilea Sobre El Control del Movimiento a Través de Fronteras de Desechos Peligrosos y su Disposición.

Esta convención suscrita en Basilea en 1989. A los efectos del convenio, por desechos se entenderá las sustancias y objetos cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de los dispuestos en la legislación nacional. El manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos o de otros desechos consiste en la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se

manejen de manera que quede protegido el ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueda derivarse de tales desechos.

Además, la convención de Basilea promueve la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el ambiente frente a posibles daños, y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre sus importaciones y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.

Convenio De Rótterdam – CFP (Siglas Inglés PIC)

La Convención Rótterdam (PIC – Prior Informed Consent o CFP – Consentimiento Fundamento Previo para Sustancias Químicas y Plaguicidas en el Comercio Internacional) fue aprobada y quedó abierto a la firma en una
Conferencia de Plenipotenciarios celebrada en Rótterdam en 1998.
Se aplicará a:

- Los productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos y,
- Las formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosos.
  No se aplicará a:
- Los estupefacientes y las sustancias sicotrópicas.
- Los materiales radioactivos.
- Los desechos.
- Las armas químicas
- Los productos farmacéuticos, incluidos los medicamentos humanos y veterinarios.
- Los productos químicos utilizados como aditivos alimentarios.
- Los alimentos.
- Los productos químicos en cantidades que sea improbable afecten a la salud humana o el medio ambiente, siempre que importen con fines de investigación o análisis; o por un particular para su uso personal en cantidades razonables para ese uso.

Convenio Sobre Contaminantes Orgánicas Persistentes (COPs)

Este convenio COP (o POPs: Persistant Organic Polutants por sus siglas en inglés) tienen 122 países parte. El texto del objetivo del Convenio indica que: Consciente del enfoque precautorio establecido en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el objetivo de este convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes.

Los puntos principales del convenio de COPs aprobado en Sudáfrica del 4 al 10 de diciembre 2000 en su quinta reunión se pueden resumir de la siguiente manera:

- Eliminación de COPs con excepciones específicas y minimización de COPs no intencionales.
- Los países deben tomar medidas para la eliminación de la producción y uso de los COPs: aldrín, clordano, DDT, dieltrín, eldrín, heptacloro, mirex, toxafeno, además de hexaclorobenceno y los policlorobifenilos.
- El convenio permite excepciones específicas para algunos de los plaguicidas organoclorados mencionados de manera temporal para algunos países, mediante la creación de un registro y considera la posibilidad de extender en un plazo de 5 años la fecha límite de eliminación tomando en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

Las negociaciones se cerraron en una lista de doce contaminantes químicos: ocho plaguicidas DDT, Aldrin, Endrin, Dielbrin, Clordano, Mirex, Heptacloro, Toxafeno; dos productos químicos industriales: bifenilos policlorados (PCBs) y Hexaclorobenceno (también de uso plaguicida), dos subproductos accidentales o no intencionales, las dioxinas y los furanos.

La situación actual en Paraguay

En 1992, se adaptó la Agenda 21, en la cual el capitulo19 se refiere a la "Gestión Ecológicamente Racional de los Productos Químicos, incluida la prevención del tráfico Internacional lícito de Productos Tóxicos y Peligrosos".
Paraguay ratificó la convención de Basilea por ley 567 en 1995. En 1998, se crea el Comité Nacional Ejecutivo para la implementación del Convenio Basilea en Paraguay. Se realizó un informe sobre la situación concerniente al almacenaje de desechos peligrosos en el Paraguay, en particular en el puerto de Asunción. También se inició una investigación basada en muchos reclamos sobre la existencia de sitios usados como vertederos de desechos tóxicos en el interior del país.
En Paraguay, la conciencia sobre el peligro del uso de las sustancias químicas aún tiene una historia relativamente corta, y el control actualmente es mínimo. El trabajo de las asociaciones ambientalistas, generalmente organizaciones no gubernamentales, ha sido muy beneficioso.

Marco Legal a Nivel Sub- Regional

En el seno del MERCOSUR en abril de 2001 se aprobó el Protocolo Ambiental del MERCOSUR. En él, se han sentado las bases para la armonización de la legislación ambiental en los cuatros estados parte del MERCOSUR. El protocolo Ambiental se refiere a todas las convenciones internacionales ambientales, que cada estado parte ratifico. También se tratan los siguientes convenios bi y multilaterales:

- Conservación de la reserva natural del bosque Mbaracayu y la cuenca del río Jejui (suscrito entre Paraguay – The Sature Conservancy – Fundación Moisés Bertoni).
- Convenio de la vida silvestre.
- Acuerdo de cooperación técnica sobre la calidad de agua (suscrito con el Brasil).
- Ley de áreas silvestres protegidas.
- Convenio en materia de salud fronteriza (suscrito entre Paraguay y Argentina)
- Acuerdo de Alcance Parcial para la Facilitación del Transporte de Productos Peligrosos del MERCOSUR.

El Protocolo Ambiental del MERCOSUR pide a los cuatro estados desarrollar, en sus respectivos territorios, las medidas necesarias para dar cumplimiento a las distintas convenciones, con el fin de lograr una armonización entre ellas.

Además, los estados parte se obligan a implementar, de forma gradual, en Sistema de Información Ambiental para el MERCOSUR. Este sistema debería ser una base de información e intercambio, con informaciones referentes a medidas de protección, gestión y control ambiental adoptadas en sus territorios y susceptibles de repercusiones en los otros estados.

Parte, como, por ejemplo, listado de especies amenazadas, áreas críticas de degradación, acuerdos e instrumentos internacionales ratificados o planes, programas y proyectos en las áreas

de medio ambiente y desarrollo sostenible. El Paraguay aún no ha cumplido sus responsabilidades relacionadas con el Sistema de Información Ambiental.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL: PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL, PLAN DE MONITOREO Y PLAN DE EMERGENCIA

Objetivo: el presente Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental tiene como objetivo la implementación por parte del proponente, de medidas de mitigación y compensación, monitoreo, control y comunicación con el propósito de asegurar una buena relación entre la infraestructura, sujeto al estudio y el medio que lo rodea.

Todo proyecto de gran envergadura debería contar con una Política Ambiental, que categóricamente hará viable el proyecto, y por ende grandes expectativas al momento de implementarlo. Se reducirá costos de inversión innecesarios, al mismo momento de pensar en invertir en aquellas medidas de mitigación, compensación y programas de contingencia y seguimiento, que implican un excedente en costos para el propietario. Además, toda vez que los mismos responsables y confinados al proyecto tengan una buena gestión para dedicar tiempo a un plan de capacitación a todos los participantes directos e indirectos al proyecto, los costos se reducirán, causando beneficios de gran impacto.

6.1. Medidas de mitigación de los principales impactos:

Contienen un conjunto de medidas y acciones protectoras y de mitigación de los impactos negativos significativos que se prevén en el proyecto.

1. Mantenimiento de las instalaciones edilicias:

Los impactos ocasionados por los mismos, son mínimos, aunque se deberá tener cuidado con la manipulación de los materiales utilizados. Existe asimismo una excelente proyección de planificación de la construcción en planos, con un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación, colección, de las aguas pluviales.

2. Eliminación de desechos sólidos:

El predio cuenta con recolección de basuras del sistema de recolección del distrito, recogiendo los residuos sólidos, y conjuntamente con la administración, se deberá prever un lugar para su almacenamiento provisorio, para su posterior transporte hasta el vertedero municipal de disposición final.

3. Referentes a los impactos de tráfico:

Debido al movimiento de vehículos livianos y, en su mayoría vehículos de mediano porte y peso, se prevé un ordenamiento del mismo dentro del área de influencia directa.

4. Disposición de desechos cloacales:

Existe sanitario provisto de cámara séptica, diseñada por profesionales debidamente registrados para tal efecto. Todas las dependencias y sectores cuentan con cámaras sépticas para la disposición de efluentes líquidos.

5. Seguridad ocupacional:

Todo el personal deberá contar con equipos de protección personal para el desarrollo de sus labores. Se deberá contar además con botiquines de elementos básicos de primeros auxilios, señalética visible y número de emergencias en caso de que sea necesario, sistema contra incendios aprobado y funcionando, planos arquitectónicos aprobados por la municipalidad local.

6.2. Programa de monitoreo

En este apartado, se destaca el Plan de Monitoreo a tener en cuenta para el proyecto a desarrollar. Un buen seguimiento mediante cronograma respectivo, dará resultados como: certificación del cumplimiento de las medidas propuestas en planes de mitigación, establecidas en el apartado anterior. Además, muchas veces la aplicación del monitoreo brinda información que no se habían prevenido en el estudio.

-Monitoreo de las operaciones varias, con el objetivo de ejercer un control preciso de los impactos antes mencionados se recurrirá al siguiente programa:

-Monitoreo de desechos

Se deberá controlar estrictamente la disposición temporal de los desechos sólidos hasta que sean trasladados al vertedero municipal.

-Programa de seguridad

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad y al medio ambiente

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y/b perjuicios a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se puede prevenir

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente. Por lo tanto, los incidentes deben observarse atentamente pues pueden estar indicando que algo anda mal con una determinada situación y se requiere atención inmediata

6.3 Plan de emergencias

En este apartado, se desarrolla un plan de respuesta a la emergencia para prevención de riesgos o accidentes. A partir de este punto se desea: entrenar a los empleados a cómo usarlo, las emergencias son impredecibles, se debe preparar un plan de Respuesta de Emergencia que refleje las condiciones de la Infra estructura.

Al desarrollar dicho plan de respuesta a la emergencia; se considera lo siguiente:

1. Limite las acciones centralizando las actividades alrededor de la emergencia
2. El plan debe basarse en el número minino de empleados.
3. El plan debe estar expuesto y claramente visible para conocimiento de todos.
4. El entrenamiento de su personal en la ejecución del plan le asegura un alto grado de éxito en el manejo de emergencias, de manera que entrene, entrene y siga entrenando a su personal.
5. Las emergencias más serias que pueden ocurrir en una son los accidentes, e incendios. Las acciones que siguen desarrollando estos dos siniestros potenciales en forma detallada. Además, se adjuntan, varios ejemplos de planes de respuestas a la emergencia

Los elementos esenciales para un plan de respuesta a la emergencia son:

- Cortar totalmente la energía eléctrica de negocio de inmediato.
- Llamar a bomberos, policías y asistencia médica (ambulancias y hospitales).
- Evacuar a los clientes y empleados del negocio.

Incendio

-Tareas riesgosas a ser desarrolladas en el complejo

-Aun cuando aparentemente el mismo no presente un riesgo potencial alto de incendios, como toda planta se sugiere la implementación de medidas de seguridad, los cuales son citados a continuación

-Instalación contra incendios

1. Letreros “NO FUMAR”
2. Extintores POP:(polvo químico polivalente)

-Acudir a los bomberos locales de manera que puedan ayudar a estar preparado para combatir incendios y preparación para la emergencia

-Prevención

- Asegurese que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados
- Limpie inmediatamente los derrames de productos inflamables
- Cerciorese que todos los empleados saben dónde está y cómo funciona el interruptor o corte electrizo de emergencia
- Recuerde que los combustibles para motores no son para limpiar nada. Los combustibles no se deben recoger ni guardar en embases abiertos

Preparación para la emergencia

- Entrene al personal, vale decir encéreles a actuar
- Mantenga los equipos limpios y en buenas condiciones de trabajo
- Asegurese de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC) en caso de combatir incendios de derivados del petróleo u otros productos.

- Revise los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y cerciórese que sus empleados estén entrenados para usarlos.
- Mantenga expuestos en sitios claramente visibles al lado de los teléfonos todos los números telefónicos para llamadas de emergencia

De producirse el incendio, siga los siguientes pasos:

Aplique el plan de respuesta a la emergencia

- Pida ayuda (llamadas de emergencia)
- Evacue a las personas
- Use los extintores y combata el foco si fuere seguro hacerlo
- Preste los primeros auxilios que sean necesarios

Nota:

No combata el fuego a menos que pueda hacerlo desde una posición segura.

- Proceda a apagarlo solo o con la ayuda de sus empleados, únicamente si esta convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria
- Si su ropa prende fuego, no entre en pánico ni corra deténgase, tírese al piso y ruede hasta que se apaguen las llamas
- Los usuarios de lentes de contactos no pueden participar al ataque de fuego

Incidentes

Pueden surgir incidentes con los productos como con personas, respuesta que debe ser inmediata, para lo cual debe ser bien pensada por adelantado, conocida y entendida por sus empleados, practicada por todos con frecuencia y actualizada.

Investigar la ocurrencia de incidentes tiene un gran valor. Es a través de un proceso de entendimiento de los factores que están detrás de dichos incidentes, lo que nos conduce a los medios para prevenir las situaciones de emergencia.

Ejemplos de planes de respuestas a la emergencia

Incendio o explosión

1. Cortar la energía eléctrica desde la llave general
2. Llamar a bomberos
3. Evacuar las personas y evitar el ingreso de vehículos y del publico
4. Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner en riesgo la seguridad personal
5. Prestar los primeros auxilios que sean necesarios

Lesiones personales
En caso de lesiones personales a clientes o empleados:

1. Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada
2. Si la lesión es seria, llamar al servicio de ambulancia
3. Completar un informe de incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, condiciones atmosféricas, (cuando aplique), nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si lo hubiera)

Incendio en horas laborables

1. El personal tratará de combatir el fuego con el equipo existente
2. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro
3. Alertar a:

* **Cuerpo de Bomberos voluntarios cercanos existentes en el Distrito.**
* Ambulancia **IPS en el Distrito**
* **Ambulancia del Hospital Distrital**
* Cuerpo **de Bomberos de la Policía Nacional si existiere en la zona.**

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

7.1. Previsión de los potenciales impactos que las acciones del proyecto generarían sobre el Ambiente.

Los impactos identificados han sido clasificados utilizando la ***Matriz de Leopold modificada.*** Asimismo, se realiza un alegato en cuanto a factores: positivos y negativos del método de análisis de impactos utilizado, y sus conveniencias de uso para el tipo de actividad que se pretenda realizar.

Algunos de los *problemas críticos y conceptos claves* deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración del medio. La discusión es, particularmente pertinente en cuanto a la preparación y revisión del plan para atenuar los impactos adversos sobre los recursos naturales con que cuenta el inmueble en la sociedad local.

Considerando la superficie reducida del área comprometida con relación a la región, y de la tecnología a ser empleada en la construcción, se espera que sea *mínimo el resultado de los impactos*.

Entre los factores que requieren especial atención se encuentran:

a. La operación y el manipuleo
b. El escaso tránsito vehicular interno
c. Dispositivo de seguridad
d. Los efluentes

Sobre esta base y con relación al medio, elementos sociales y culturales que afectados por y todas las actividades complementarias que conlleva el Proyecto propiamente dicho, y las cuáles serian afectadas por construcción y puesta marcha, para la identificación de impactos, se presenta una lista detallada de los impactos en este tipo de proyectos de inversión.

-La elaboración de los impactos fue realizada para cada una de las fases del proyecto:

1. Fase de diseño
2. Fase de construcción
3. Fase de operación

Por otro lado, conforme a la lista de ***check list,*** determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan un papel dentro del esquema del proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles, de acuerdo al esquema planteado por las cláusulas utilizadas como referencia.

- **IMPACTOS POSITIVOS**

Debido a que la Infra estructura se encuentra fase de *adecuación a las normativas vigentes,* y teniendo en cuenta la relación con el medio, elementos sociales y culturales que serían afectados por la construcción y puesta en marcha. Para la identificación de impactos exhibida, se presenta una lista detallada de los impactos en este tipo de proyectos de inversión.

- **Cuadro: POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO**

	Acciones	Impactos Negativos Potenciales	Medidas de Mitigacion
FASE DE CONSTRUCCIÓN	MOVIMIENTO DE SUELOS	-Generación de polvos y ruidos -Modificación de la geomorfología -Alteración del habitad de aves e insectos -Alteración del paisaje -Riesgo a la seguridad de las personas -Disminución de la calidad de vida	-La generación de polvo se mitiga regando el suelo con agua y deberá realizar un control mecánico del estado general de las maquinarias afectadas a la obra. -Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas al constituirse como elemento mejorador de la calidad de vida de la población del Distrito y Departamento. - Se tendrá en cuenta el paisajismo, ya que las instalaciones se encuentran en área urbana. -Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitan a horarios diurnos. -La zona de operación y movimiento de maquinarias deben estar claramente señalizadas. -La calidad de vida se verá mejorada al poder acceder a productos de calidad a nivel nacional como importados.

FASE DE CONSTRUCCIÓN	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	-Generación de ruidos -Afectación a la calidad de vida de los vecinos -Riesgo de accidentes a obreros -Afectación a la salud de las personas por generación de gases de combustión de maquinarias	-Los trabajos con maquinarias y herramientas que generan ruidos molestos se deben limitar a horarios diurnos. -Durante la ejecución de la obra, los sectores afectados deben ser cercados y no se debe permitir el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado. -El personal afectado a la obra debe contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad. - Se cuidará el debido mantenimiento de equipos y maquinarias a fin de que las emisiones sean mínimas.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	PAVIMENTACIÓN DE SUPERFICIES	-Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor	-El proyecto ha de contemplar debe ser posible, espacios para plantación de pastos y especies arbóreas; esto mitigara en gran medida la alteración del paisaje y el aumento de temperatura provocado por irradiación del pavimento

Escala de Valoración e Intensidad de los Impactos

C	(-) Negativo	(+) Positivo	(0) Neutro
P	Importante	Regular	Escasa
I	Alta	Media	Baja
O	Muy probable	Probable	Poco Probable
E	Regional	Local	Puntual
D	Permanente	Media	Corta
R	Irreversible	Parcial	Reversible
Puntuación	3	2	1

Valoración de los Impactos

Impacto Total = C* (P + I + O +E +D +R)

	Negativo
Severo	**> (-) 15**
Moderado	**(-) 15 > (-) 9**
Compatible	**< (-)9**
	Positivo
Alto	**> (+)15**
Medio	**(+)15> (+) 9**
Bajo	**< (+)9**

Matriz de evaluación de impactos

-Los resultados obtenidos en los cuadros de Evaluación para cada componente ambiental (Físico, Biológico y Socioeconómico), reflejan los impactos Positivos o Negativos en cada una de las fases consideradas.

-El Impacto Total ha sido efectuado sobre la base de la valoración de las ponderaciones consideradas (P, I, O, E, E, R) (valores del 1 a 3 para ambos casos), dando una significancia de que el mayor valor (3) tiene una intensidad mayor sobre los parámetros positivos y negativos y así el valor mas pequeño (1) posee una incidencia muy débil sobre el medio afectado.

-Es importante señalar que el porcentaje relativo de los impactos fue extraído del total de los impactos positivos y negativos, determinando así la magnitud relativa porcentual de estos.

Valoración e intensidad de los impactos

-Para la valoración e intensidad de los Impactos por su importancia se han tomado rangos de significación que va desde el *1 al 3* y que están relacionados en forma directa a los impactos positivos, negativos y la importancia.

Impactos negativos: Los valores están dados de 6 al 18 dando una mayor significancia a 18 y una menor significancia a 6, como, por ejemplo: 6(seis) Le corresponde a compatible y 18 (dieciocho) a los impactos mas severos.

Impactos positivos: De la misma forma que los impactos negativos, están dados por valores de 6 al 18, considerando en este caso que 6 (seis) es bajo y 18 (dieciocho) alto presentan condiciones excelentes.

Impacto total: Teniendo en cuenta los mismos parámetros que los impactos negativos y positivos 6 al 18 clasificamos en cuanto al nivel, por ejemplo 6(seis) es compatible, no es tan relevante, en cambio a 18 (dieciocho) se considera severo.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones referentes a los desechos sólidos y líquidos

El lugar deberá contar con el servicio municipal de recolección de residuos sólidos, por lo que los mismos deberán ser dispuestos temporalmente en recipientes adecuados prohibiendo terminantemente, por medio de carteles bien visibles, arrojar al suelo cualquier tipo de desecho, esta deberá ser una norma a fin de evitar que rápidamente se deteriore el entorno y la zona de influencia del proyecto. Con respecto a los desechos líquidos provenientes del desagüe cloacal se deberá disponer una vez tratada en pozo ciego.

Los residuos sólidos especiales generados serán polvos y otros que serán retirados por empresas acreditadas para su disposición final

Recomendaciones referentes a desechos líquidos

El sector no posee sistema de alcantarillado sanitario, por lo cual las instalaciones cuentan con un sistema de cámaras separadora, cámara séptica y pozo ciego.

Se encuentra terminantemente prohibido el vertido de los efluentes cloaca les directamente a cauces de agua.

Se destaca el Plan de Monitoreo a tener en cuenta para el proyecto a desarrollar. Un buen seguimiento mediante el plan de monitoreo, dará frutos como: certificación del cumplimiento de las medidas propuestas en planes de mitigación, establecidas en el apartado anterior. Además, muchas veces la aplicación del monitoreo brinda información que no se habían prevenido en el estudio.

Plan general de monitoreo ambiental

Medidas propuestas	Lugar de Monitoreo	Momento de Monitoreo
Disposición de residuos sólidos y líquidos	Contenedores, basureros, cámaras sépticas, pozos ciegos.	Permanente
Sistema de prevención de incendios	Carga y fecha de vencimiento de extintores, detectores de humo, boca de incendios, mangueras hidrantes, salidas de emergencias, capacitación del personal	Permanente
Sistemas eléctricos	Tableros, llave de pasos, tendido eléctrico, accesorios.	Permanente
Paisaje y limpieza	Limpieza permanente del local aromatizar el baño y buena atención, arborización con planta para sombra y ornamentales.	Permanente

Recursos humanos	Respeto de los códigos laborales, Capacitación en prevención de incendios o siniestro y de seguridad	Permanente

CONCLUSIÓN

El proyecto tiene como prioridad cumplir con todas las normas legales vigentes establecidas por las autoridades, las cuales están establecidas para manejo de las actividades propias del proyecto FRIGORIFICO DE POLLOS, cumpliendo con todas las obligaciones tributarias y para el proyecto en sí, la adecuación a la Ley que rige para el ambiente en general. Se describen las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto.

Así mismo se describen las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto. Identificar, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto. Por otro lado, se han establecido y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

Se establece en programas la capacitación al personal en casos de accidentes o incendios, además de proveer de equipos requeridos, y contar con un buen servicio de primeros auxilios y realizar mantenimiento regular de los equipos y maquinarias a fin de evitar accidentes, y para desarrollar un proyecto viable se establece un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos, para lograr el principio económico de oferta, a partir de un servicio rentable.