RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

MATADERO GUARAMBARÉ

1. Historial

La proponente Sra. Limpia Concepción Vallejos Sanabria, cuenta con un proyecto Construcción, Acondicionamiento y Puesta en Funcionamiento de Frigorífico de Ganado Vacuno denominado **"FRIGO GUARAMBARE" – CICLO 1 PARA FAENAMIENTO LOCAL**, destinada exclusivamente a la faena vacuna, asentada en el Distrito de Guarambare del Departamento Central.

Se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental, dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, basado en las informaciones y documentos proveídos por la empresa, así como el relevamiento realizado en el mes de marzo del año 2026.

1.1. Datos del proponente:

Razón Social: Limpia Concepción Vallejos Sanabria.

R.U.C. N°: 5.784.502-7.

Cedula de Identidad Civil: 5.784.502.

Dirección: Lugar denominado Cocue Guazu, Distrito de Guarambare.

Teléfono: 0984 441 063 - 0981 930 974.

Correo Electrónico: vallejosbety5@gmail.com

1.2. Datos del Inmueble:

El inmueble que contiene al emprendimiento, presenta la siguiente identificación:

- Dirección: lugar denominado Cocue Guazu.
- Distrito: Guarambaré.
- Padrón N°: 1542.
- Matricula N°: L04/1095.
- Superficie de inmueble: 5309 m2 2785 cm2.
- Coordenadas de ubicación; 21j 453303 7182812

2. Objetivos

Resumir el alcance general del Estudio de Impacto Ambiental y analizar su eficiencia como medida mitigadora del Impacto Ambiental que ocasiona la actividad desarrollada al medio ambiente.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar es aplicado es aplicado al Matadero Guarambare, propiedad de la Sra. Limpia Concepción Vallejos Sanabria.
De esta manera, esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos productivos. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

Los objetivos generales de la Evaluación Ambiental son:

- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto de la actividad sobre el medio ambiente.
- Dar cumplimiento a las normativas vigentes vinculadas al manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

De hecho, los objetivos citados se hallan en concordancia temporal con el proceso de ejecución del emprendimiento descrito, ya que en la actualidad se han implementado medidas de minimización de impactos negativos.

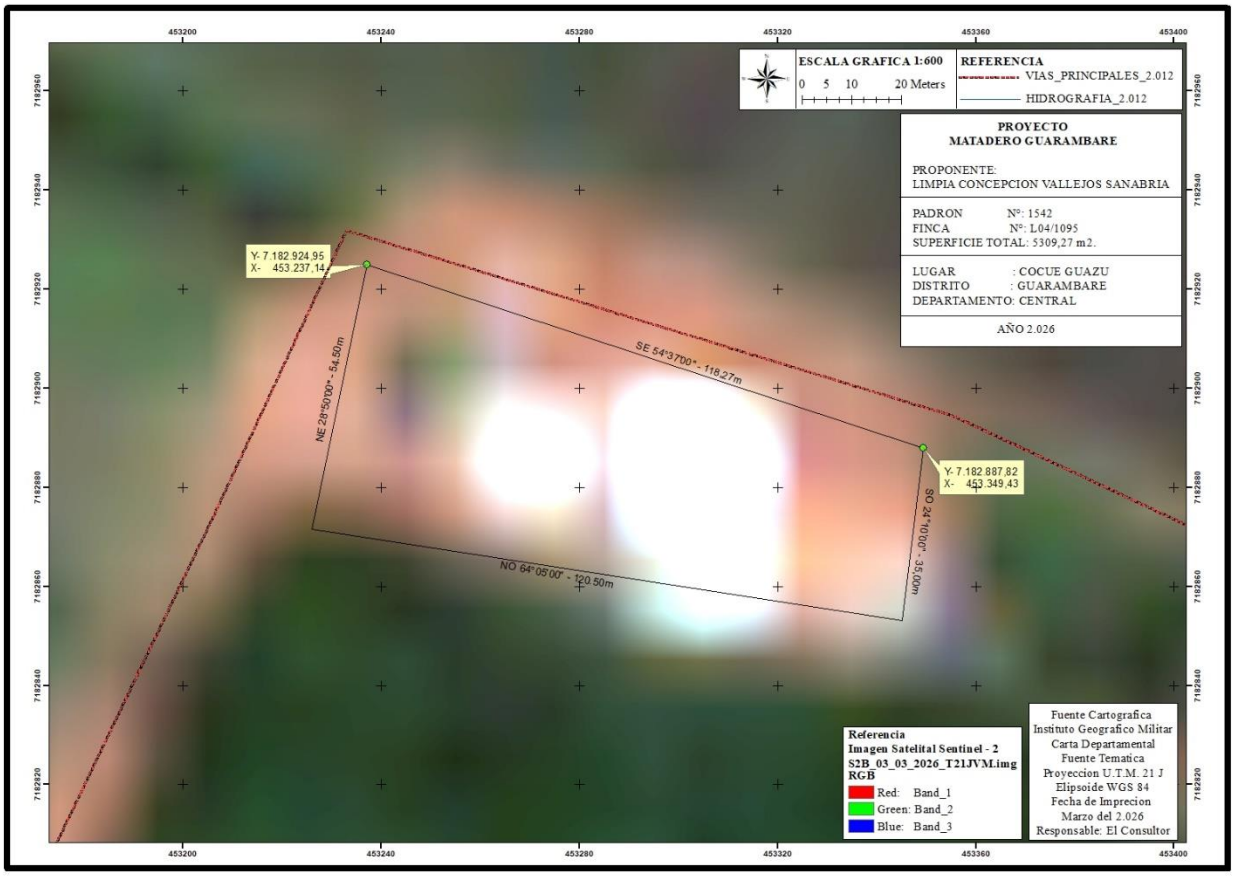
3. Área de Estudio

Especificar los límites del área de influencia directa (AID) e indirecta (AAI) del emprendimiento mostrándolo en mapas a escalas apropiadas. Estos mapas deben incluir las curvas de nivel, así como la ubicación de todas las extensiones de agua, caminos, centros de poblaciones, parques de recreo y de reserva, uso de tierra y límites distritales.

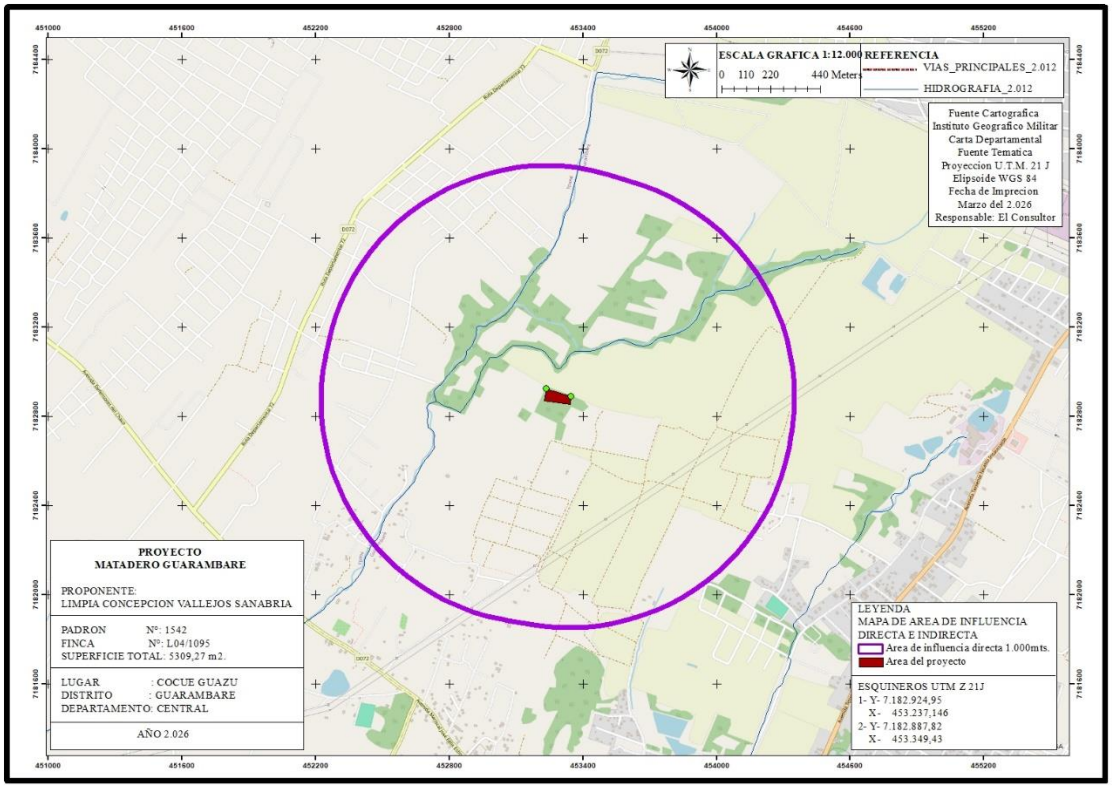
El emplazamiento se caracteriza por presentar elementos propios de un área semi rural Se caracteriza por una baja densidad poblacional y cuentan con grupos de viviendas que se ubican a lo largo del área del emprendimiento y empresas dedicadas a otros rubros de interés industrial.

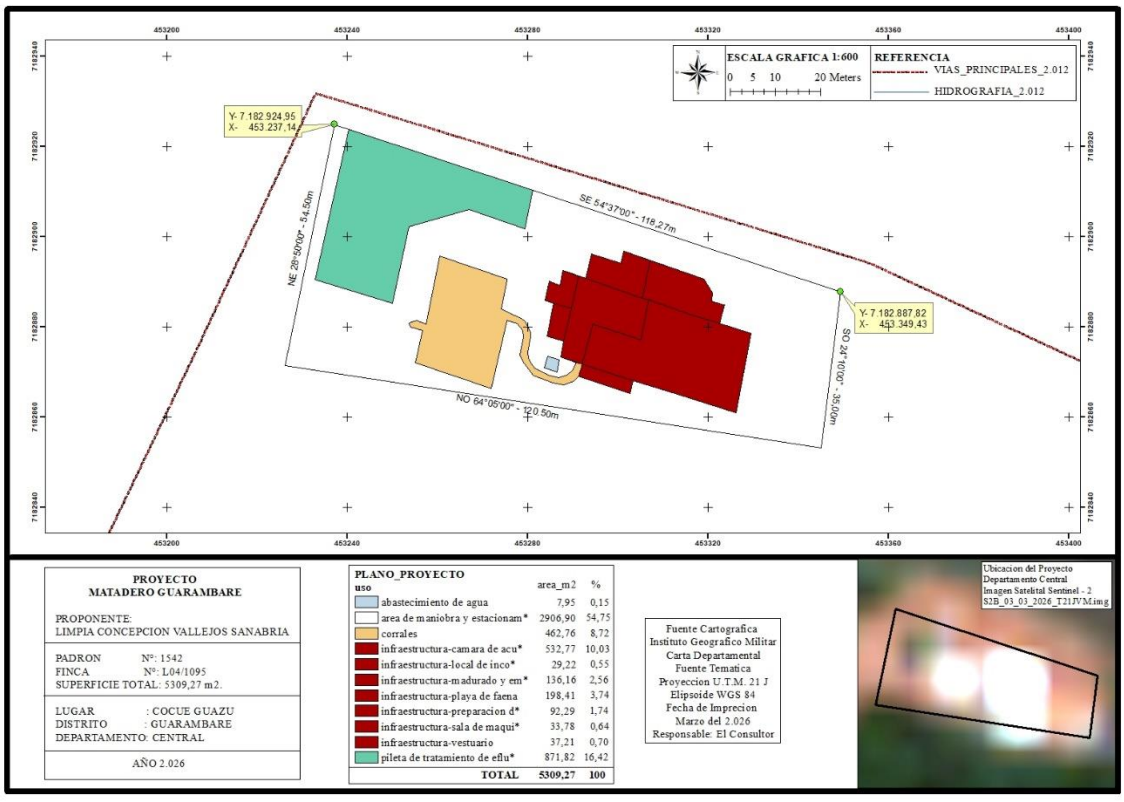
La vegetación comprende especies arbóreas nativas de medio porte y pastizales. La calidad del aire es excelente. La zona no cuenta con el servicio de recolección municipal de residuos, así como de red de alcantarillado sanitario.

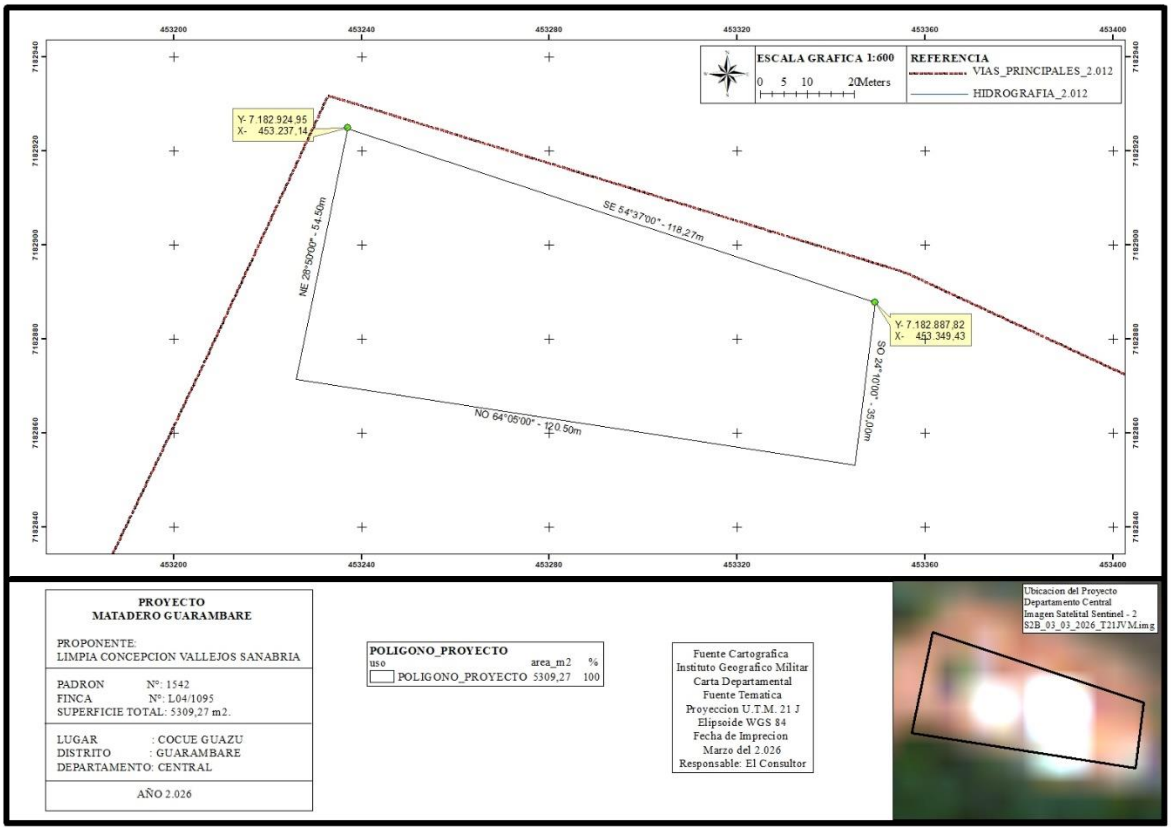
3.1. Mapa de imagen satelital



3.2. Mapas temáticos






ESCALA GRAFICA 1:600
0 5 10 20Meters
REFERENCIA
VIAS_PRINCIPALES_2.012
HIDROGRAFIA_2.012
Y- 7.182.924,95
X- 453.237,14
NE 29°50'00" - 54,50m
SE 54°37'00" - 118,27m
Y- 7.182.887,82
X- 453.349,43
SO 24°10'00" - 35,00m
NO 64°05'00" - 120,50m
PROYECTO
MATADERO GUARAMBARE
PROPONENTE:
LIMPIA CONCEPCION VALLEJOS SANABRIA
PADRON N°: 1542
FINCA N°: L04/1095
SUPERFICIE TOTAL: 5309,27 m2.
LUGAR : COCUE GUAZU
DISTRITO : GUARAMBARE
DEPARTAMENTO: CENTRAL
AÑO 2.026
POLIGONO_PROYECTO
uso area_m2 %
POLIGONO_PROYECTO 5309,27 100
Fuente Cartografica
Instituto Geografico Militar
Carta Departamental
Fuente Tematica
Proyeccion U.T.M. 21 J
Elipsoide WGS 84
Fecha de Imprecion
Marzo del 2.026
Responsable: El Consultor
Ubicacion del Proyecto
Departamento Central
Imagen Satelital Sentinel - 2
S2B_03_03_2026_T21JVM.img

4. Alcance de la Obra

Tarea 1. Descripción del medio ambiente.

El distrito de Guarambaré se localiza en la zona sur del Departamento Central, aproximadamente a 28 km de la ciudad de Asunción.
Limita con los distritos de:

- Ypané al oeste
- Itá al este
- Itauguá al noreste
- Villeta al suroeste

El distrito forma parte del área metropolitana del Departamento Central, caracterizado por un crecimiento urbano acelerado y una importante interacción económica con la capital del país.

Clima: El clima corresponde al subtropical húmedo, típico de la Región Oriental del Paraguay. Características climáticas principales:

- Temperatura media anual: 23 °C a 24 °C
- Temperatura máxima media en verano: 32 °C a 35 °C
- Temperatura mínima media en invierno: 10 °C a 15 °C
- Precipitación media anual: 1.300 a 1.400 mm
- Humedad relativa media: 65 % a 80 %
- Las lluvias presentan mayor intensidad entre los meses de octubre a abril, mientras que los meses de junio a agosto presentan condiciones relativamente más secas.

Geología y geomorfología: Desde el punto de vista geológico, el distrito se encuentra dentro de la cuenca sedimentaria**,** compuesta principalmente por sedimentos arenosos y arcillosos de origen fluvial.

Geomorfológicamente se caracteriza por:

- Relieve suavemente ondulado
- Pendientes bajas
- Altitudes entre 60 y 120 metros sobre el nivel del mar

El modelado del terreno responde a procesos de erosión fluvial y deposición sedimentaria**,** asociados a cursos de agua y drenajes naturales de la zona

Suelos: Los suelos predominantes en el distrito corresponden a suelos de origen aluvial y coluvial, derivados de sedimentos transportados por sistemas hídricos regionales.
Características principales:

- Textura: franco-arenosa a franco-arcillosa
- Fertilidad: moderada a alta
- Drenaje: moderado
- Profundidad efectiva: media a profunda

Estos suelos presentan aptitud para actividades agrícolas, hortícolas y forestales, aunque en algunas zonas pueden presentar problemas de compactación o erosión debido al uso intensivo del suelo.

Hidrología

El distrito forma parte de microcuencas hidrográficas que desembocan en el sistema hídrico del río Paraguay. Entre los cursos de agua superficiales se encuentran pequeños arroyos y drenajes naturales que alimentan cuencas locales. La disponibilidad de agua subterránea está asociada al Acuífero Patiño, uno de los principales reservorios de agua subterránea de la Región Oriental del Paraguay, utilizado ampliamente para abastecimiento de agua potable, usos domésticos e industriales.

Medio Biológico

Ecorregión

El distrito de Guarambaré se encuentra dentro de la Litoral Central, caracterizada por una combinación de bosques subtropicales, campos naturales y ecosistemas asociados a humedales.

Características de la ecorregión:

- Bosques semideciduos subtropicales
- Áreas de pastizales naturales
- Zonas ribereñas y humedales

- Ecosistemas con fuerte presión antrópica debido a la expansión urbana y agrícola.

Flora

La vegetación original correspondía a bosques subtropicales húmedos**,** actualmente fragmentados por actividades agrícolas, urbanización y uso del suelo. Entre las especies arbóreas más representativas se encuentran:

- Kurupika'y (Sapium haematospermum)
- Timbó (Enterolobium contortisiliquum)
- Ceibo (Erythrina crista-galli)
- Yvyra pytã (Peltophorum dubium)
- Lapacho (Handroanthus spp.)
- Karanda'y (Copernicia alba)
- Guayaibí (Patagonula americana)

La vegetación actual se presenta principalmente en:

- remanentes de bosques secundarios
- corredores biológicos ribereños
- áreas rurales y predios con cobertura arbórea dispersa.

Medio Socioeconómico

Demografía

El distrito cuenta con aproximadamente 27.000 a 30.000 habitantes**,** con una distribución entre áreas urbanas y rurales. El crecimiento poblacional se encuentra vinculado a la expansión del área metropolitana de Asunción y a la instalación de actividades industriales en distritos cercanos.

Actividades económicas: Las principales actividades económicas del distrito incluyen:

- Agricultura
- Producción hortícola
- Actividades industriales
- Comercio y servicios
- Empleo en zonas industriales cercanas como Villeta y Ypané.

Uso actual del suelo: El uso del suelo en el distrito presenta una combinación de:

- áreas urbanizadas
- zonas residenciales
- áreas agrícolas
- predios industriales
- remanentes de vegetación natural.

El crecimiento urbano ha generado una transformación progresiva del paisaje natural, con reducción de cobertura forestal y aumento de superficies impermeabilizadas.

Medio sociocultural: población (es decir, permanente y temporal); estructura comunitaria, distribución de los ingresos, bienes y servicios, recreación.
Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brutland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

Podemos concluir que el funcionamiento de un establecimiento industrial es muy significativo, como fuente generadora de riqueza, que:

- permite seguir dando a una fracción de la población la posibilidad de continuar desarrollando una actividad lícita para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales, espirituales y físicas.
- Continuará con la contribución al Estado y al Municipio. Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al municipio.

Tarea 2. Descripción del Proyecto.

2.1. Descripción del Proyecto

La proponente la Sra. Limpia C. Vallejos, cuenta con un proyecto de construcción y puesta en funcionamiento de Frigorífico denominado "FRIGO GUARAMBARE" – CICLO 1 PARA FAENAMIENTO LOCAL.

2.2. Áreas del proyecto

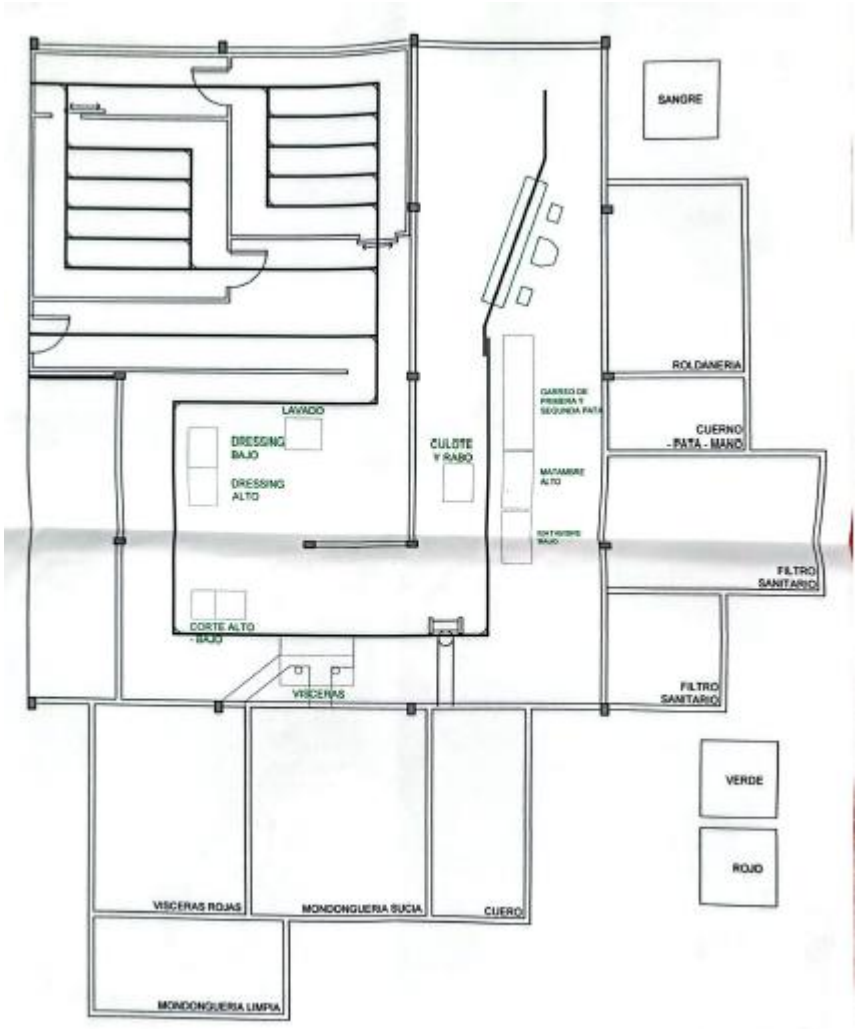
Se cuentan con áreas en las diferentes áreas de la empresa.

Se citan las áreas en cuestión y en anexo se mencionan los equipamientos que les corresponden:

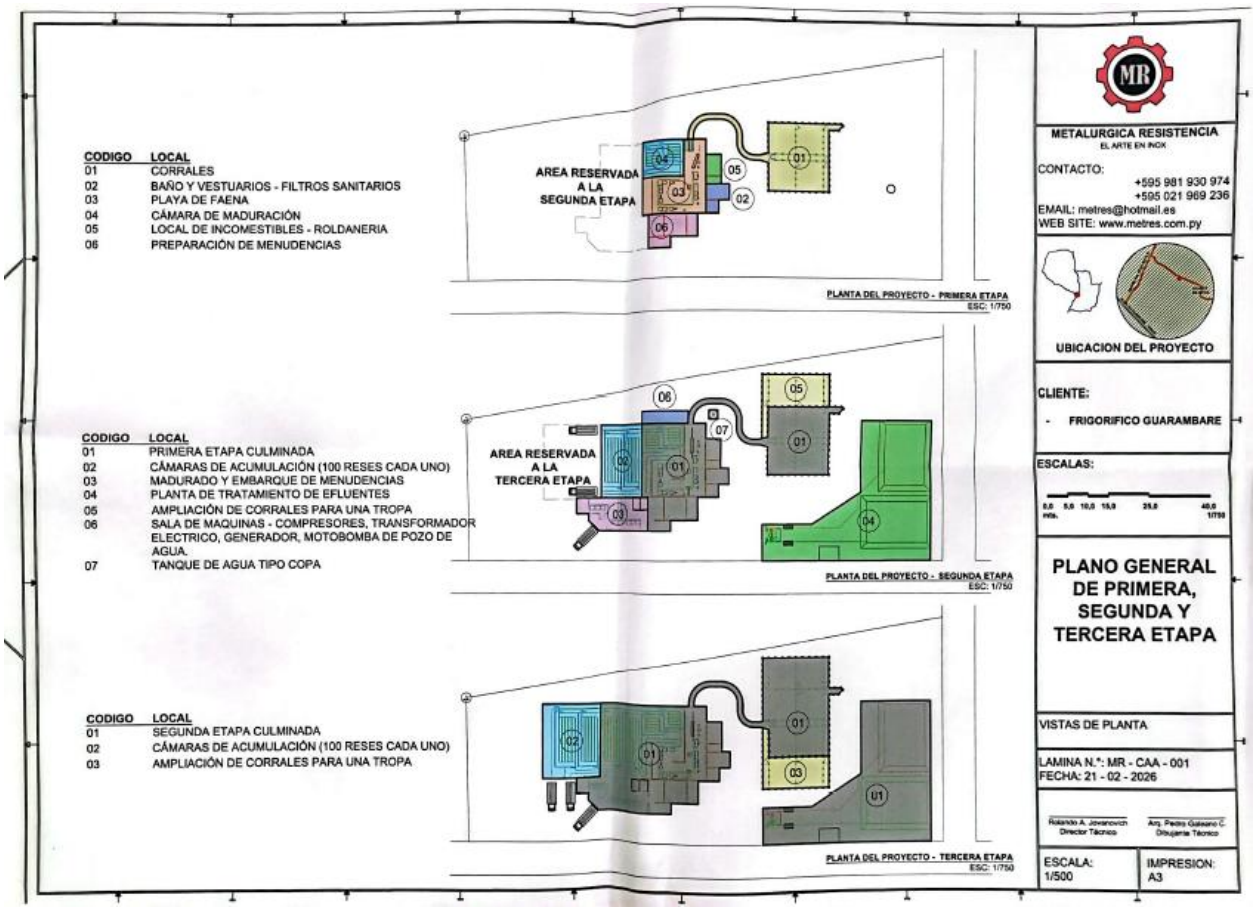
- Sector de corrales.
- Filtro sanitario.
- Sector de lavados.
- Dressing bajo y alto.
- Corte alto – bajo.
- Culote y rabo.
- Cámara de sangre.
- Roldaneria.
- Cuerno – pata – mano.
- Circulaciones.
- Área de preparación de menudencias
- Área de garreo de primera y segunda pata.
- Matambre alto.
- Matambre bajo.
- Viceras rojas.
- Mondonguería sucia.
- Cuero.
- Cámara de sangre roja y verde.
- Mondonguería limpia.
- Baño y vestuarios – filtro sanitario.

- Playa de faena.
- Cámara de maduración.
- Estiercolera – lecho de secado.
- sangre será sancochar o deshidratar para venta a terceros para alimentación animal.
- Planta de tratamiento de efluentes.
- Tanque tipo copa.
- Sala de máquinas: compresores, transformador electico, generador, moto bomba de pozo de agua.

2.3. Planos de zonificación de áreas



2.4. Planos de identificación



2.5. Servicios a ser empleados:

- Fuente de Suministro de agua: Durante el periodo constructivo y de acondicionamiento del proyecto, el abastecimiento de agua se realizará mediante el servicio de aguatería de la zona. Una vez finalizada esta etapa, el suministro de agua se obtendrá a través de un pozo tubular profundo. El agua será almacenada en un tanque elevado tipo copa con capacidad de 10.000 litros y posteriormente distribuida a las distintas dependencias del establecimiento para su utilización.
- Energia eléctrica: Suministro proveniente de la red de media tensión trifásico de la A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica), empleo de transformador y generador eléctrico, las capacidades aún se encuentran a definirse debido que el proyecto se encuentra aún en etapa de proyecto constructivo.

2.6. Recursos Humanos: Para el funcionamiento de la unidad productiva se prevé la contratación de forma directa de aproximadamente 15 personas.

2.7. Residuos generados según su tipo

2.7.1. Residuos Sólidos:

- Residuos Comunes: compuestos de restos de alimentos, papeles, hojas vegetales, cartones, plásticos etc.
- Residuos orgánicos: Manejo diferenciado en reservorio y entrega a terceros para comercialización y reaprovechamiento externo.
- Residuos verdes de corrales y menudencias verdes: tras la deshidratación en lechos de secado, son reutilizados como agente mejorador de suelo, dentro del mismo inmueble.

2.7.2. Residuos Líquidos:

- Efluentes sanitarios: Los efluentes generados en los servicios sanitarios serán conducidos a través de un sistema de pozo colector, con tratamiento previo mediante cámaras sépticas, a fin de reducir la carga orgánica antes de su disposición final.
- Sangre vacuna: La sangre proveniente del proceso de faena será recolectada en una cámara de almacenamiento. Posteriormente será sometida a un proceso de sancochado o deshidratación, permitiendo su aprovechamiento para la comercialización a terceros como insumo para la elaboración de alimentos balanceados para animales.
- Tratamiento de efluentes líquidos: Los efluentes generados en el proceso serán conducidos a un sistema de tratamiento compuesto por lagunas de facultativa. Estabilización y cloración. Una vez completado el proceso de tratamiento y verificado el cumplimiento de los parámetros correspondientes, el efluente tratado será reutilizado para riego en áreas destinadas a tal fin.

2.8. Manejo de Sustancias Químicas:

Actividades que comprende la recepción, el almacenamiento en depósito de insumos, la utilización. Se detalla:

- Insumos químicos para limpieza, desinfección, etc. Los mismos serán recibidos en la empresa, almacenados transitoriamente en depósitos y posteriormente entregados a representantes de los sectores, cantidad mínima necesaria para su utilización.

- Combustible (diésel) para funcionamiento de generadores, serán recibidos en tambores plásticos y almacenados en un lugar adecuado próximo al generador.

- Aceites minerales usados, serán almacenados en tambores y posteriormente serán comercializados a terceros para reaprovechamiento.

2.9. Emisiones atmosféricas:

- Gases de combustión de vehículos: Las emisiones provenientes de los vehículos que frecuenten el establecimiento serán liberadas al ambiente exterior, donde se dispersarán y diluirán naturalmente debido a la circulación de aire y las condiciones atmosféricas del entorno.
- Eventuales escapes de gases refrigerantes: En caso de fugas provenientes de equipos de refrigeración o sistemas de frío, los gases serán liberados al ambiente exterior, donde se diluirán naturalmente. No obstante, se implementará un programa de mantenimiento preventivo y revisión periódica de los equipos, con el objetivo de minimizar la ocurrencia de fugas de gases refrigerantes.

2.10. Mantenimiento de Equipamiento de Trabajo:

Los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura en general como así del equipamiento productivo estarán a cargo de empresas tercerizadas.

2.11. Medidas de Control de Vectores:

La empresa contratara los servicios de una empresa habilitada y especializada para el efecto

2.12. Prevención contra Incendios:

La empresa contará con el plano de prevención contra incendios, los equipamientos de combates y prevención contra incendios deberán estar ubicados conforme a dicho plano, libres de toda obstrucción, señalizados y en lugares estratégicos. Actualmente se encuentra en proceso de digitalización.

2.13. Equipos de Protección Individual:

Todos los operarios deberán de contar con equipos de protección individual cuyo uso será obligatorio durante la permanencia dentro de la planta

2.14. Capacitación al Personal:

La empresa llevará a cabo capacitaciones periódicas internas, a los operarios de todas las áreas y secciones del local comercial, en cuestiones de interés tales como: Buenas Prácticas

Operativas, Prevención y Combate de Incendios, Respuestas ante casos de Emergencias y Primeros Auxilios.

2.15. Medidas Relacionadas a la Seguridad y Salud Ocupacional

Amplias son las medidas contempladas al respecto, entre las que se encuentran:

- Disponibilidad de detección y combate contra incendios. El local dispone de equipos de detección y combate contra incendios ubicados en lugares estratégicos dentro de las distintas dependencias.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos electromecánicos a cargo de una empresa tercerizada, si fuera el caso.
- Los equipamientos que serán empleados, infraestructura en general y los circuitos eléctricos serán objetos de mantenimiento preventivo y correctivo, a cargo profesionales externos.
- Disponibilidad de equipos de protección individual a los operarios, según el área y riesgo de trabajo.
- Todos los operarios dispondrán de equipos de protección individual cuyo uso es obligatorio durante la permanencia dentro del establecimiento, como así también uniformes.
- Señalización Adecuada: La empresa ya dispone de señalizaciones ubicadas en lugares estratégicos, con mensajes según el caso.

Tarea 3. Consideraciones legislativas y normativas.

La empresa proponente Sra. Limpia Concepción Vallejos Sanabria.**,** reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

MARCO LEGAL AMBIENTAL RELACIONADO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

CONSTITUCION NACIONAL

ARTICULO 6 - DE LA CALIDAD DE VIDA

La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes. Propicia que el Estado Paraguayo, deba velar por la calidad de vida del proponente y de sus trabajadores, estableciendo criterios y principios rectores del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y del desarrollo económico con equidad social y protección ambiental.

ARTICULO 7 - DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE.

Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente. Otorga responsabilidad del Estado para la velar por los derechos ambientales de los ciudadanos a un ambiente saludable, Por tanto es obligación del estado establecer los criterios y principios necesarios para definir los requisitos necesarios para obtener un ambiente saludable.

ARTICULO 8 - DE LA PROTECCION AMBIENTAL

Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La ley podrá extender ésta prohibición a otros elementos peligrosos asimismo, regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de

recomponer e indemnizar. El Estado tiene la responsabilidad de definir cuáles son las actividades que pueden producir alternación ambiental y regular sus actividades. Las actividades ganaderas, están reguladas por normas sanitarias, normas de aprovechamiento de los recursos naturales y por normas del comercio.

ARTICULO 38 - DEL DERECHO A LA DEFENSA DE LOS INTERESES DIFUSOS

Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo. Este derecho otorga al ciudadano a reclamar a las autoridades la protección de sus derechos a un ambiente saludable o a la defensa del patrimonio natural y/o cultura.

ARTICULO 86 - DEL DERECHO AL TRABAJO

Todos los habitantes de la República tienen derecho a un trabajo lícito, libremente escogido y a realizarse en condiciones dignas y justas. La ley protegerá el trabajo en todas sus formas y los derechos que ella otorga al trabajador son irrenunciables. Las actividades de explotación ganaderas se encuentran dentro de las actividades lícitas el sector de la producción de carne, es uno de los sectores de mayor generación de divisas al país. Las actividades de los trabajadores rurales se hallan regulado por normas del código de trabajo, dentro de las cuales, existen exigencias al propietario de proveer condiciones de sanidad ambiental para sus trabajadores.

ARTICULO 107 - DE LA LIBERTAD DE CONCURRENCIA.

Toda persona tiene derecho a dedicarse a la actividad económica lícita de su preferencia, dentro de un régimen de igualdad de oportunidades. Se garantiza la competencia en el mercado. No serán permitidas la creación de monopolios y el alza o la baja artificial de precios que traben la libre concurrencia. La usura y el comercio no autorizado de artículos nocivos serán sancionados por la Ley Penal. Esta norma constitucional otorga al proponente el derecho a la libre concurrencia en la producción ganadera, ajustando sus comportamientos a las normas que regulan la actividad.

ARTICULO 109 - DE LA PROPIEDAD PRIVADA.

Se garantiza la propiedad privada, cuyo contenido y límites serán establecidos por la ley, atendiendo a su función económica y social, a fin de hacerla accesible para todos. La propiedad privada es inviolable. Nadie puede ser privado de su propiedad sino en virtud de sentencia judicial, pero se admite la expropiación por causa de utilidad pública o de interés social, que será

determinada en cada caso por ley. Esta garantizará el previo pago de una justa indemnización, establecida convencionalmente o por sentencia judicial, salvo los latifundios improductivos destinados a la reforma agraria, conforme con el procedimiento para las expropiaciones a establecerse por ley. Esta norma garantiza la propiedad privada. Le otorga a la propiedad una función económica y social, tratando de evitar la especulación en la adquisición de tierras, para la generación de latifundios improductivos. Establece la expropiación de la propiedad privada en caso de causas de utilidad pública. El proyecto del PROPONENTE, al constituirse en una actividad económica lícita e implementada bajo principios de sostenibilidad social, económica y ambiental, está cumpliendo ampliamente las funciones económicas y sociales., precautelado por la constitución nacional

ARTICULO 114 - DE LOS OBJETIVOS DE LA REFORMA AGRARIA.

La reforma agraria es uno de los factores fundamentales para lograr el bienestar rural. Ella consiste en la incorporación efectiva de la población campesina al desarrollo económico y social de la Nación. Se adoptarán sistemas equitativos de distribución, propiedad y tenencia de la tierra, se organizarán el crédito y la asistencia técnica, educacional y sanitaria se fomentará la creación de cooperativas agrícolas y de otras asociaciones similares, y se promoverá la producción, la industrialización y la racionalización del mercado para el desarrollo integral del agro. El proyecto de explotación ganadera, al ser implementado en la zona rural, se convierte en objetivo de la reforma agraria, por la producción de alimentos, la generación de fuentes de empleo y la contribución con la generación de divisas para el país., que contribuye al desarrollo regional y nacional

ARTICULO 176 - DE LA POLITICA ECONOMICA Y DE LA PROMOCION DEL DESARROLLO

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. El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional. El desarrollo del proyecto de explotación ganadera, una iniciativa privada, generada a partir de los planes de desarrollo del Estado, que promueve la ganadería para la exportación y el consumo interno. Para ello el Estado genera los instrumentos de políticas necesarias para el desarrollo del sector.

CONVENIOS INTERNACIONALES.

CONVENIO DE BASILEA LEY 567/95

Que aprueba el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos trans fronterizos de los desechos, peligrosos y su eliminación. En lo concerniente a la producción de productos fitosanitarios dicho Convenio contempla en el Anexo 1. Categorías de desechos que deben ser controlados, en la Corriente de desecho Y4 Residuos procedentes de la producción, formulación y uso de biocidas fitofarmacos.

CONVENIO DE ROTTERDAM LEY N ° 2135/03.

•Opera según el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo.

• En la práctica se refiere a facilitar el intercambio de información acerca de las características de las sustancias químicas peligrosas, previa evaluación de riesgos.

• Establece un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación.

• Proporciona un primer aviso sobre productos químicos peligrosos.

• Previene el comercio internacional para ciertos productos químicos.

• Incluye 27 Plaguicidas y 5 Productos Químicos Industriales en la lista provisional, excluyendo los destinados para fines de investigación.

CONVENIO DE ESTOCOLMO.

• Firmado en el 2001, ratificado por Ley en el 2004.

• Controla y elimina la producción de ciertos productos químicos orgánicos persistentes COPs.

• Los COPs son mezclas y compuestos químicos que incluyen los de índole industrial como los PCBs, plaguicidas como el DDT y residuos no deseados como las dioxinas

LEY N° 253 QUE APRUEBA EL CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLOGICA, ADOPTADO DURANTE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO -LA CUMBRE PARA LA TIERRA-, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE RIO DE JANEIRO, BRASIL

Artículo 1. Objetivos Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios

que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada

Artículo 10°. Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

a) Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;

b) Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;

c) Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;

d) Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y,

e) Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.

Artículo 14°. Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso

1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos;

b) Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica;

c) Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas

a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda;

d) Notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control, peligros inminentes o graves para la diversidad biológica o daños a esa diversidad en la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que puedan verse afectados por esos peligros o esos daños, además de indicar medidas para prevenir o reducir al mínimo esos peligros o esos daños;

LEYES NACIONALES. Las leyes nacionales que tienen relación directa con el proyecto son las siguientes:

LEY N ° 1561 QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE.

- El objetivo de la ley se describe en su Articulo 1°: "Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional

- Se define en el Artículo. 2° el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) "Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de repuestas y soluciones a la problemática ambientar'.

- En el Artículo 3° se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), "órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional'

- La creación de la Secretaría del Ambiente (SEAM) se establece en el Artículo 7° "Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida".

- Las funciones, atribuciones y responsabilidades de la SEAM se enumeran en el Artículo 12° entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos

LEY Nº 6123: ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

LEY Nº 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

El Artículo 1° establece "Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos".

- Artículo 6. La Autoridad Administrativa con facultad para examinar y dictaminar acerca de la EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL y sus Relatorios será el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la Dirección de Ordenamiento Ambiental, o de los organismos que pudieran sucederle. La reglamentación de esta Ley y la aplicación de sus prescripciones estarán a cargo de la Autoridad Administrativa

Artículo 7. Se requerirá EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas. Inciso b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera: Artículo 11. La Declaración de Impacto Ambiental constituirá el documento que otorgará al solicitante la licencia para iniciar o proseguir la obra o actividad que ejecute el proyecto evaluado, bajo la obligación del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y sin perjuicio de exigírsele una nueva Evaluación de Impacto Ambiental en caso de modificaciones significativas del proyecto, de ocurrencia de efectos no previstos, de ampliaciones posteriores o de potenciación de los efectos negativos por cualquier causas subsecuente. Artículo 12. La Declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas con el proyecto: a) Para obtención de créditos o garantías. b) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos; y, c) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarias De acuerdo a esta ley, declara la obligatoriedad de la evaluación de impacto ambiental del proyecto explotación ganadera. Del resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, el proponente obtiene la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto, el cual le permite a acceder a permisos y licencias otorgados por otros organismos administrativos de leyes nacionales sectoriales relacionadas al proyecto.

LEY 422/73 FORESTAL.

Art. 1º.- Declarase 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 que se incluyan en el régimen de esta ley. Declarase, asimismo, de interés público y obligatorio la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales. El ejercicio de los derechos sobre los bosques, tierras forestales de propiedad pública o privada, queda sometido a las restricciones y limitaciones establecidas en esta Ley y sus reglamentos.

Artículo 2º.- Son objetivos fundamentales de esta Ley: a) La protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento sostenible y racional de los recursos forestales del país; b) La incorporación a la economía nacional de aquellas tierras que puedan mantener vegetación forestal; c) El control de la erosión del suelo; d) La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales; e) La promoción de la forestación, reforestación, protección de cultivos, defensa y embellecimiento de las vías de comunicación, de salud pública y de áreas de turismo; f) La coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la construcción de las vías de comunicación para el acceso económico a las zonas de producción forestal; g) La conservación y aumento de los recursos naturales de caza y pesca fluvial y lacustre con el objeto de obtener el máximo beneficio social; h) El estudio, la investigación y la difusión de los productos forestales; e i) La cooperación con la defensa nacional.

Art. 3º.- Entiéndase por tierras forestales a los fines de esta ley, aquellas que por sus condiciones agrológicas posean aptitud para la producción de maderas y otros productos de maderas y otros productos forestales.

Art. 4º.- Establécese la siguiente clasificación de bosques y tierras forestales: a) de producción; b) protectores; y c) especiales.

Art. 5º.- Son bosques o tierras forestales de producción, aquellos cuyo uso principal posibilita la obtención de una renta anual o periódica mediante el aprovechamiento ordenado de los mismo

Art. 21. Están sometidos al régimen de esta Ley todos los bosques y tierras forestales existentes en el territorio del país.

Art. 22. Son de utilidad pública y susceptibles de expropiación los bosques y tierras forestales que sean necesarios para: a) Control de la erosión del suelo; b) Regulación y protección de las cuencas hidrográficas y manantiales; c) Protección de cultivos; d) Defensa y embellecimiento de vías de comunicación; e) Salud pública y área de turismo.

Art. 23. Prohíbanse las devastaciones de bosques y tierras forestales como asimismo la utilización irracional de los productos forestales.

Art. 24. El aprovechamiento de los bosques se iniciará previa autorización del Servicio Forestal Nacional a cuyo efecto se presentará la solicitud respectiva acompañada del correspondiente Plan de Manejo Forestal. La solicitud será respondida dentro del plazo de no más de sesenta días.

Art. 25. Cuando un bosque de producción fuera aprovechado en forma irracional, la autoridad forestal intimará al propietario para que se ajuste al plan autorizado, pudiendo disponer la suspensión de los trabajos y la cancelación del permiso y aplicarle las sanciones correspondientes si aquél no cumpliera el requerimiento formulado.

Art. 53. Constituyen infracciones: a) El incumplimiento de los planes de aprovechamiento aprobados por el Servicio Forestal Nacional; b) El talado de árboles, extracción de resinas y cortezas sin la debida autorización del Servicio Forestal Nacional; c) El incumplimiento de las disposiciones emanadas del Servicio Forestal Nacional; d) La falsedad de las declaraciones y de los informes presentados al Servicio Forestal Nacional; e) La provocación de incendios en los bosques; f) El pastoreo en bosques y tierras forestales sin autorización del Servicio Forestal Nacional; y g) El incumplimiento de esta ley, de su reglamentación y de las resoluciones que en su consecuencia se dicten

LEY Nº 3464/2008 QUE CREA EL INSTITUTO FORESTAL NACIONAL – INFONA.

Artículo 1°.- Créase el Instituto Forestal Nacional, en adelante INFONA, como institución autárquica y descentralizada del Estado, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, que se regirá por las disposiciones de la presente Ley, sus reglamentaciones y demás normas relativas al sector forestal.

Artículo 2°.- El INFONA constituirá su domicilio legal y sede principal en la ciudad de San Lorenzo, Departamento Central, y tendrá jurisdicción en todo el territorio paraguayo, cuando razones de servicios lo requieran, el mismo podrá establecer las Oficinas Regionales en los puntos del país, que considere convenientes y necesarios. Los procesos judiciales en los que el INFONA tome intervención como actor o demandado, deberán tramitarse ante los Juzgados y Tribunales de la Circunscripción Judicial de la Capital, salvo que el mismo prefiera deducir las acciones ante otra circunscripción territorial, conforme a lo dispuesto en las leyes procesales.

Artículo 3°.- El nexo del INFONA con el Poder Ejecutivo será el Ministerio de Agricultura y Ganadería, sin perjuicio de que pueda establecer vínculos directos con otras instituciones oficiales y privadas.

Artículo 4°.- El INFONA tendrá por objetivo general la administración, promoción y desarrollo sostenible de los recursos forestales del país, en cuanto a su defensa, mejoramiento, ampliación y racional utilización.

Artículo 5°. El INFONA será el órgano de aplicación de la Ley Nº 422/73 "FORESTAL", de la Ley N° 536/95 "DE FOMENTO A LA FORESTACION Y REFORESTACION", y las demás normas legales relacionadas al sector forestal.

LEY Nº 1.160/97, "CÓDIGO PENAL". Contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Artículo 197: Establece penas para quien indebidamente produjera el ensuciamiento y alteración de las aguas vinculada con una actividad.

Artículo 198: Establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad.

Artículo 199: Establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame de sustancias nocivas para la conservación del mismo.

Artículo 200: Establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.

Artículo 201: Establece penas por el ingresos de sustancias nocivas al país.

Artículo 203: Se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.

Artículo 205: Establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo.

Artículo 209: Establece penas por el uso de sustancias químicas no autorizadas

LEY Nº 1.183/85, "CÓDIGO CIVIL".

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc...

Artículo 2.000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

LEY 42/90 QUE PROHIBE LA IMPORTACIÓN, DEPÓSITO Y UTILIZACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS O BASURA» TÓXICAS.

Contiene disposiciones que determinan la prohibición de importación de productos definidos como residuos peligrosos, que pueden ser asociados a elementos utilizados en las actividades agrícolas.

LEY Nº 123/91 "POR LO QUE SE ADOPTAN NUEVAS NORMAS DE PROTECCIÓN FITOSANITARIAS".

Artículo 9º: Los titulares de inmuebles están obligados, a poner en práctica las medidas fitosanitarias en materia de salud humana y medio ambiente.

Artículo 13º:- El ingreso y egreso de productos vegetales al país sólo podrá realizarse de acuerdo a lo que dicta esta Ley.

En los Artículos 14º y 15°: Para la importación de productos vegetales se deberá contar con la autorización previa de importación.

En los Artículo17º y 19° Para el ingreso al país de productos vegetales, se deberá contar con un certificado fitosanitario expedido por las autoridades competentes del país origen y que si no las tuviere se procederá al decomiso y destrucción de los mismos.

Artículo18º: Para el retiro de productos vegetales de aduanas, se deberá contar además con un permiso de la DDV, previa inspección y/o que hayan cumplido con los requisitos exigidos.

Artículo 20º: Para la exportación los productos vegetales deberán ir acompañados del certificado fitosanitario.

Artículo 22º: Los que se dediquen a la síntesis, formulación, importación, exportación, fraccionamiento, comercialización y aplicación comercial de los plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines, están obligadas a inscribirse a fin de obtener la autorización.

Artículo 26º: Las etiquetas y envases a ser utilizados en nuestro país, ya sean nacionales o importados, deberán ser registrados y aprobadas y reunir las condiciones mínimas de seguridad establecidas por ellas.

Artículo 27º. Los plaguicidas deberán distribuirse en envases rotulados que indiquen en forma indeleble la composición del producto, instrucciones de uso, precauciones y antídotos.

Artículo 29º: Prohíbe la importación y exportación de plaguicidas agrícolas, fertilizantes y sustancias afines que no estén debidamente autorizadas.

Artículo 30º: Prohíbe la importación, exportación, y/o venta en el país de productos utilizables en los cultivos, como plaguicidas, fertilizantes, cuando los mismos carezcan de registro y/o permiso de libre venta en su país de origen o hayan sido severamente restringidos o prohibidos por los organismos nacionales.

Artículo 31º.: Prohíbe la fabricación, almacenamiento, transporte o venta de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines, en locales o vehículos en que puedan contaminarse productos vegetales o cualquier otro producto que esté destinado al consumo del hombre o animales.

Artículo 32º. Prohíbe la importación, utilización y/o venta de productos vegetales que estuvieren contaminados con residuos de plaguicidas en niveles de tolerancia superiores a lo establecido por el Codex Alimentarius (FAO - OMS), y se dispondrá su destrucción o decomiso.

LEY 716/ DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE.

Art. 1º:Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 4º Serán sancionados con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 (quinientos) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

a)Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema; b) Los que procedan a la explotación forestal de bosques declarados especiales o protectores; c) Los que trafiquen o comercialicen ilegalmente rollos de madera o sus derivados; y d) Los que realicen obras hidráulicas tales como la canalización, desecación epresamiento o cualquier otra que altere el régimen natural de las fuentes o cursos de agua de los humedales, sin autorización expresa de la autoridad competente y los que atenten contra los mecanismos de control de aguas o los destruyan.

Art. 5º Serán sancionados con penitenciaria de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas: a) Los que destruyan las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente con los mismos, sus partes o productos; Los que practiquen manipulaciones genéticas sin la autorización expresa de la autoridad competente o difundan epidemias, epizootias o plagas; b) Los que introduzcan al país o comercialicen en él con especies o plagas bajo restricción fitosanitarias o faciliten los medios, transportes o depósitos; c) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto

ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas

LEY Nº 836/80, "CÓDIGO SANITARIO"

En el Artículo 66° se declara la prohibición de toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo la calidad y tornándolo riesgoso para la salud.

En los Artículos 67° y 68° menciona que la autoridad que administra la ley determinará los límites de tolerancia para descarga de contaminantes y que promoverá programas para la prevención y control de la preservación del suelo, aguas y aquellos que deterioran la atmósfera.

En su Artículo 86° menciona que autorizará las acciones tendientes a la protección de la salubridad del medio laboral, riesgos de enfermedad, accidente o muerte.

En el Capítulo II, Art. 190 al 200 De las sustancias tóxicas o peligrosas regula los plaguicidas en relación a la salud de las personas expuestas a su uso.

LEY 3239/ DE RECURSOS HÍDRICOS.

La Ley 3239/07, de Recursos Hídricos, Artículo 10, determina que la SEAM elaborará un Inventario Nacional del agua, que permitirá generar el balance hídrico nacional, que será la herramienta fundamental del Plan Nacional de Recursos Hídricos. El balance permitirá conocer la disponibilidad de los recursos hídricos con la que cuenta el país para determinar la factibilidad de otorgar permisos y concesiones de usos y aprovechamientos. Estos usos y aprovechamientos estarán permitidos en función del caudal ambiental, y la capacidad de recarga de los acuíferos.

La Ley 3239/07, Artículo 11, establece que la autoridad de los recursos hídricos establecerá el Registro Nacional de Recursos Hídricos a fin de conocer y administrar la demanda de recursos hídricos en el territorio nacional. En el Registro deberán inscribirse todas las personas físicas y jurídicas, de derecho público y privado, que se encuentren en posesión de recursos hídricos, o con derechos de uso y aprovechamiento o que realicen actividades conexas a los recursos hídricos.

La Ley 3239/07 Recursos Hídricos del Paraguay, Artículo 15, establece que los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos a permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, al

solo fin de su contabilización en el Balance Hídrico Nacional. Se reglamentará el control de este tipo de uso.

La Ley 3239/07, Artículo 17, establece que el derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos está sujeto a las evaluaciones técnicas que realice la autoridad de los recursos hídricos, conforme al Plan Nacional de Recursos Hídricos.

La Ley 3239/07 Artículo 18, dice que será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad: a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos, b) Uso social en el incluida la acuacultura, d) Uso y aprovechamiento para generación de energía, e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales, f) Uso y aprovechamiento para otros tipos de actividades.

La Ley 3239/07, Artículo 24, establece que las normas legales que prevengan o tiendan a prevenir la ocurrencia de daños al ambiente prevalecerán sobre las normas de la presente Ley, y sobre las normas legales referidas al ordenamiento del territorio.

La Ley 3239/07, Artículo 32, determina que el uso de los recursos hídricos o sus cauces sólo podrá otorgarse mediante un permiso o una concesión. El permiso y la concesión serán los únicos títulos idóneos para el uso de los recursos hídricos regulados por esta Ley, así como sus cauces. Por lo tanto, queda prohibida la utilización de los cauces hídricos y/o el vertido a estos sin contar con permiso o concesión. La utilización de las aguas para los fines previstos en el Artículo 15 de la presente Ley no estará sujeta a ningún permiso o concesión.

La Ley 3239/07, Artículo 33, determina que los permisos y concesiones se emitirán tomando en consideración: a) La disponibilidad y la demanda existente en la cuenca hidrográfica o subterránea en cuestión. b) El caudal ambiental de la fuente de agua a ser utilizada, y la cantidad y la calidad del recurso hídrico disponible; deberán limitarse al volumen del recurso hídrico y a la fuente de agua para la cual se ha otorgado el permiso, atendiendo la permanencia del caudal ambiental y la capacidad de recarga de los acuíferos. c) Seguridad de que no causarán contaminación o derroche de agua. d) El orden de prioridad de uso y aprovechamiento previsto en la presente Ley. e) El tipo de uso y aprovechamiento solicitado. f) Los esfuerzos previos del solicitante de utilizar con suma eficiencia el agua que ya dispone y las necesidades reales de la ampliación de su uso. La Ley 3239/07 en su Artículo 35, establece que previo al otorgamiento de la Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente (SEAM), la autoridad de los recursos hídricos emitirá un certificado de disponibilidad de recursos hídricos, en la calidad y la cantidad requerida por la actividad y en la zona de emplazamiento del proyecto.

LEY 352/94 ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS.

Artículo 1º.- La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

Artículo 4º.- Se entiende por Área Silvestre Protegida toda porción del territorio nacional comprendido dentro de límites bien definidos, de características naturales o seminaturales, que se somete a un manejo de sus recursos para lograr objetivos que garanticen la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales involucrados. Las Áreas Silvestres Protegidas podrán estar bajo dominio nacional, departamental, municipal o privado, en donde los usos a que puedan destinarse y las actividades que puedan realizarse deberán estar acordes con las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos independientemente al derecho de propiedad sobre las mismas.

Artículo 10.- Se considera como Área de Reserva a toda aquella propiedad privada que haya sido declarada como tal por el decreto respectivo y que permanecerá bajo esa denominación hasta tanto se finiquite el proceso de conversión en Área Silvestre Protegida bajo dominio público

Artículo 12.- Todo proyecto de obra pública o privada que afecte a un Área Silvestre Protegida o a su zona de amortiguamiento, deberá contar obligatoriamente con un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a la ejecución del proyecto, y deberá acatar las recomendaciones emanadas del mismo. Asimismo, el estudio deberá contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación de la presente Ley.

Artículo 37.- Todas las Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público y privado integrantes del Sistema deberán contar con un Plan de Manejo aprobado por Resolución de la Autoridad de Aplicación, como documento técnico normativo para la implementación y desarrollo del área y su zona de amortiguamiento.

Artículo 38.- Todas aquellas personas físicas o jurídicas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, vinculadas a las Áreas Silvestres Protegidas, deberán estar inscriptas en el Registro Nacional de Áreas Silvestres Protegidas a fin de coordinar sus actividades con la Autoridad de Aplicación.

LEY 96 VIDA SILVESTRE.

Art. 1º.- A los efectos de esta Ley se entenderá por "Vida Silvestre a los individuos, sus partes y productos que pertenezcan a las especies de la flora y fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habitan el territorio nacional" aún estando ellas manejadas por el hombre. La

Autoridad de Aplicación publicará las listas de especies que serán excluidas del ámbito de regulación de la presente Ley.

Art. 2º.- A los fines de esta Ley se entenderá por fauna silvestre todos aquellos animales vertebrados e invertebrados que en forma aislada o conjunta, temporal o permanente, tienen al territorio nacional como área de distribución biogeográfica.-

Art. 3º.- A los fines de esta ley se entenderá por flora silvestre todos aquellos vegetales, superiores o inferiores que, temporal o permanentemente, tienen al territorio nacional como área de distribución biogeográfica.

Art. 5º.- Todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de río, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental para la realización del mismo, de acuerdo con las reglamentaciones de esta Ley.

Art.24.- Para la protección y conservación de la flora silvestre serán considerados los siguientes criterios: a) La preservación del hábitat natural de las especies ; b) La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos ; c) La protección y conservación de las especies endémicas o amenazadas a fin de recuperar su estabilidad poblacional ; d) La restricción de su tráfico y comercialización ; e) La creación, desarrollo y fomento de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento ; f) La concertación de acciones para propiciar la participación comunitaria ; g) La educación comunitaria dirigida a hacer conocer y apreciar la necesidad de la consecución de los objetivos de esta Ley ; h) La creación de estímulos para los propietarios de inmuebles que mantengan actividades de protección y conservación en áreas ecológicamente valiosas ; e, i) La restricción a los derechos de dominio privado, dentro del marco legal, cuando de su ejercicio se derivara un grave daño a la supervivencia de alguna especie protegida. La autoridad de aplicación deberá obligatoriamente incluir estos criterios en las reglamentaciones respectivas.

Art.31.- Queda terminantemente prohibida la destrucción in situ o la colección de material botánico, no expresamente autorizado por la Autoridad de Aplicación, en los parques o reservas naturales, o en cualquier otro sitio público o privado si se tratare de especies protegidas, bajo pena de secuestro del material colectado y sin perjuicio de las demás sanciones a que el hecho diera lugar. Las personas que presenciaren tales hechos o tuvieren conocimiento cierto de su

perpetración, tienen la obligación de impedirlo o denunciarlo a las autoridades, (bajo pena de incurrir en complicidad o encubrimiento).

Art.38.- Prohíbase, a partir de la promulgación de la presente ley la tenencia y exhibición de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuente con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación que sólo será otorgada de conformidad con lo dispuesto en los convenios internacionales y en la presente ley.

LEY Nº 3.956 - GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY Artículo 1º.- Objeto. La presente Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Artículo 14.- Deberes de las personas. En el proceso de gestión de los residuos sólidos, serán considerados como deberes de las personas los señalados a continuación: a) pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás cargas aplicadas por el mencionado organismo; b) cumplir con las normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes; c) almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley y su reglamento. La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos sólidos, es corresponsable de la gestión integral de ellos. Para evitar que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente, deberá proceder a la eliminación de los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley y su reglamento.

LEY N° 4014-DE PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS

Artículo 1°.- La presente Ley tiene por objeto establecer normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase; por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley. La única forma de quema autorizada a los efectos de la presente Ley es la Quema Prescripta.

Artículo 2°.- A los efectos de esta Ley, se establecen las siguientes definiciones: Quema Prescripta: es la técnica de encendido efectuada bajo condiciones tales que permiten suponer que el fuego se mantendrá dentro de un área determinada.

Artículo 4°.- Se crea como unidad especializada la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios", la que será coordinada por la Universidad Nacional de Asunción, a través de sus dependencias FCA/CIF - Facultad de Ciencias Agrarias I Carrera de Ingeniería Forestal y FACEN/LIAPA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales I Laboratorio de Investigación de Problemas Ambientales, junto con las instituciones públicas y privadas relacionadas con la materia. Serán funciones de la Unidad especializada: a) intervenir necesariamente en el diseño y la actualización de los parámetros y medidas que definan la Quema Prescripta de acuerdo a las zonas y climas; b) intervenir en el procedimiento de expedición de la autorización para realizar la Quema Prescripta; c) establecer un Plan Nacional de Uso del Fuego y actualizar una base de datos pública que registrará las variables que integran los focos de incendios; d) proveer asistencia técnica, teórica y práctica, a la Autoridad de Aplicación y los interesados en caso de que fuera requerida; e) remitir obligatoriamente al Ministerio Público parte de los casos de incendios realizados sin autorización, que tuviera conocimiento; f) elaborar un programa de concienciación sobre las consecuencias negativas naturales, económicas y sociales del uso no controlado del fuego. El mismo será de difusión pública obligatoria durante todo el año.

Artículo 5°.- Será facultad de los municipios locales de todo el país, en coordinación ineludible con la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios", expedir autorizaciones de Quema Prescripta, habilitantes para efectuar los encendidos. Dichas autorizaciones serán otorgadas en formas impresas, bajo formularios predeterminados, en orden a la adopción, mínimamente, de las siguientes medidas: a) que concurra un viento inferior a una velocidad establecida, con una temperatura del aire máxima y una humedad relativa ambiente mínima determinada; b) será fijado el período de meses en que será permitida la quema; el intervalo de tiempo mínimo entre una y otra quema; las horas de inicio permitidas; la cantidad de personas mínimas provistas de elementos para iniciar la ignición que deben concurrir; los vehículos; medios de comunicación y todo otro elemento de seguridad necesario a ser provisto por el interesado; c) las tareas se ejecutarán en todos los casos en sentido contrario al viento, previéndose que el área a quemar sea rodeada con fuego en el menor plazo posible y que no se hayan producido cambios en la dirección del viento de más de ciertos grados en las últimas horas; d) la obligación ineludible de los responsables de la quema de acreditar la realización previa de caminos cortafuegos perimetrales de mínimamente veinte metros en las superficies a ser quemadas; e) un plan operativo de combate contra incendios y la acreditación de los elementos mínimos necesarios para el efecto; f) la comunicación oportuna, previa a la realización de la quema, a todos los colindantes del terreno en que tendrá lugar la quema; a la Autoridad de Aplicación; a la autoridad policial más cercana y al cuerpo de bomberos locales; g) la Autoridad

de Aplicación no podrá autorizar simultáneamente quemas en extensiones colindantes y establecerá siempre el número máximo de hectáreas a ser quemadas. Los mínimos y máximos de los factores enunciados serán establecidos por la Autoridad de Aplicación, en relación a las características geográficas y climáticas de cada zona. La facultad de contralor in situ de la forma de realización de las quemas será ejercida por la Policía Municipal, la cual conformará un cuerpo especializado al efecto, conforme a lo dispuesto por la Ley N° 1294/87 "Orgánica Municipal" o aquella que la sustituya. Será obligación de la misma dar parte al Ministerio Público de todos los casos en que constatase la realización de quemas sin autorización.

LEY Nº 4241 DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HIDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL.

Artículo 1° - Declarase de interés nacional el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos y en la Región Occidental de la República del Paraguay, para contribuir al cumplimiento de medidas de adecuación y protección ambiental que se requieren para garantizar la integridad de los recursos hídricos, que constituyen propiedad de dominio público del Estado, conforme a lo dispuesto por el Artículo 23, inciso c) de la Ley Nº 3239/07 “DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY”.

Artículo 2º Por la presente Ley se declara como zonas protectoras a las áreas naturales que bordean a los cauces hídricos de conformidad a lo previsto en la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY”.

Artículo 3º A los efectos de la aplicación de esta Ley entiéndase como bosques protectores a los que por su ubicación cumplan con los fines establecidos en el Artículo 6º incisos a); b); y c) de la Ley Nº 422/73 “FORESTAL”.

Artículo 4º Los bosques protectores deberán ser conservados permanentemente en su estado natural. Aquellas propiedades que no los hayan conservado deberán restablecerlos con especies nativas para recuperarlos y conservarlos.

Artículo 5º El Instituto Forestal Nacional INFONA será la autoridad de aplicación de la presente Ley, en coordinación con la Secretaría del Ambiente (SEAM) y los Gobiernos Departamentales y Municipales.

Artículo 6º El Instituto Forestal Nacional - INFONA será el encargado del diseño y la coordinación ejecutiva del programa de restauración de bosques protectores de cauces hídricos, derivado de la presente Ley en cada departamento del país. El plazo mínimo de mantenimiento de los

proyectos de restauración de bosques protectores de fuentes hídricas, debe ser de 5 (cinco) años consecutivos.

Artículo 9º.- Los bosques protectores deberán mantenerse o restablecerse en proporción directa con el ancho del cauce hídrico y las particularidades de las regiones naturales del país. El Instituto Forestal Nacional - INFONA establecerá los parámetros mínimos y máximos exigibles para el cumplimiento del presente artículo, así como el tipo de especies a ser implantadas, de acuerdo con el Artículo 23, Inc. b) de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 10.- Para el cumplimiento de la presente Ley, el Poder Ejecutivo deberá prever las partidas presupuestarias necesarias para que las instituciones públicas encargadas de su aplicación, cumplan con el objetivo previsto en la misma, incluidas las hidroeléctricas nacionales; sin perjuicio de los programas atinentes establecidos para el efecto por las entidades binacionales hidroeléctricas.

Artículo 11.- Los municipios deberán relevar los datos de las personas físicas o jurídicas, de derecho público o privado, tenedoras de tierras, ya sea en propiedad, usufructo o administración de inmuebles, con cauces hídricos, y elevar dichos datos a la Secretaría del Ambiente (SEAM) y al Instituto Forestal Nacional - INFONA para su registro, de manera a desarrollar el mapeo de sitios, determinar el déficit de bosques protectores y planificar las acciones pertinentes de los proyectos de restauración de bosques protectores de cauces hídricos.

DECRETOS.

DECRETO N° 453/2013 Y 954/13. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Art. 2°.- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes: B) LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA, GANADERA, FORESTAL Y GRANJERA. • 1 Establecimientos agrícolas o ganaderos que utilicen quinientas o más hectáreas de suelo en la Región Oriental, o dos mil o más hectáreas en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reserva de bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas. • 2 Las reforestaciones o forestaciones que se establezcan en forma de monocultivos en superficies mayores a mil

hectáreas. • 3 Las granjas productoras de animales de más de 1000 metros cuadrados de superficie. • 4 Drenaje o desecación de humedales.

DECRETO Nº 18.831/86, "NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE".

El Artículo 3 Prescribe actos obligatorios y prohibiciones destinadas a proteger de manera genérica las fuentes y los cauces naturales y los cauces naturales de agua, declarando "bosques protectores" a la vegetación circundante de fuentes y cursos hídricos en un ancho de 100 mts en ambas márgenes.

El Artículo 4 Prohíbe el vertido de residuos sólidos y efluentes en los cauces y suelo circundante, y los desmontes con pendiente mayores a 15 % (Artículo 5). Las explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o combinación de éstas, deberán establecer y aplicar prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal de los suelos aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de su capacidad aplicar prácticas de recuperación de tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas, y proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o intermitentemente, discurran aguas y los cauces artificiales (Artículo 9).

El Artículo 11: obliga a los propietarios de tierra 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, sus riberas, los lagos sus lechos y plazas, y de flora, fauna y bosques existentes.

DECRETO NO 14.390/92 REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO.

Originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República

DECRETO Nº 2.048/04. POR EL CUAL SE DEROGA EL DECRETO Nº 13.861/96 Y SE REGLAMENTA EL USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA ESTABLECIDOS EN LA LEY Nº 123/91.

Art. 3º. Toda persona física o jurídica que se dedique a la aplicación de plaguicidas de uso agrícola por vía aérea deberá registrarse en la Dirección de Defensa Vegetal, dependencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para obtener el correspondiente registro. Dicho registro tendrá validez de un año. La solicitud de registro deberá contener la siguiente información

Art. 5º. Los aplicadores de plaguicidas de uso agrícola por vías aéreas y terrestres (tractorizado) están obligados a llevar los registros de aplicaciones, lo que tendrá carácter de declaración jurada, donde deberán constar las operaciones ejecutadas.

Art. 6º. Los plaguicidas de uso agrícola y/o productos fitosanitarios a ser aplicados deberán estar registrados por la autoridad competente. Los productos de la clase primera a y primera b (franja roja) serán comercializados, previa presentación de receta expedida por Ingeniero Agrónomo inscripto en la Dirección de Defensa Vegetal, la que podrá ser requerida por la autoridad de aplicación.

Art. 7º. Toda propiedad con explotación agrícola superior a 200 hectáreas deberá contar con el asesoramiento de un profesional técnico Ingeniero Agrónomo, quien será el encargado del cumplimiento de las normativas referentes a las buenas prácticas agrícolas.

Art. 8º. En caso de que los trabajos de pulverización aérea se efectuasen en lugares cercanos a zonas pobladas, el responsable de la aplicación tiene la obligación de comunicar con antelación, a los vecinos colindantes e instituciones públicas y privadas, acerca de la labor que se efectuará e indicar por medio bien visible el área de tratamiento.

Art. 13º. En casos de cultivos colindantes a caminos vecinales, poblados objeto de aplicación de plaguicidas, se deberá contar con barreras vivas de protección a fin de evitar posibles contaminaciones, por deriva a terceros, debiendo tener en cuenta las siguientes recomendaciones: El ancho mínimo de la barrera viva deberá ser de 5 metros. Las especies a ser utilizadas como barrera viva deberán ser de follaje denso y poseer una altura mínima de 2 metros. En caso de no disponer de barreras de protección viva, se dejará una franja de 50 metros de distancia de caminos colindantes, sin aplicar plaguicidas.

Art. 15º. Los propietarios de bosques, sembradíos, cultivos u otros bienes que sufriesen daños por deriva de plaguicidas, realizarán la denuncia al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Defensa Vegetal, dentro de los 5 días de producida la aplicación del producto, con indicación precisa del lugar, día, identificación del aplicador, a quien se lo citará en el sumario pertinente que se abrirá para la investigar el hecho denunciado.

RESOLUCIONES.

RESOLUCIÓN Nº 750/02 DEL MSP: REGLAMENTO EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS.

•Artículo 11:Prohíbe la disposición, abandono o quema de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia a cielo abierto, en vías o áreas públicas, en lotes de terrenos públicos o privados, en cuerpos de aguas superficiales o en forma que afecte las aguas subterráneas.

• Artículo 38: El manejo de basuras en lugares donde no exista servicio de aseo, estará a cargo de sus generadores, quienes deberán cumplir las disposiciones relacionadas con la protección de la salud ambiental y del medio ambiente.

RESOLUCIÓN MAG Nº 447 DE FECHA 24 DE MAYO DEL 1993.

Por la cual se prohíbe la importación, formulación, distribución venta y uso de insecticidas a base de organoclorados.

RESOLUCIÓN MAG Nº 87 DE FECHA 25 DE FEBRERO DEL 1992.

Por la cual se prohíbe la utilización de insecticidas a base de organoclorados en cultivos hortofrutícolas, cereales, oleaginosas y pasturas.

RESOLUCIONES MADES Nº 210\19

Por la cual se dispone la implementación y la carga digital obligatoria del Módulo, Proyectos de Desarrollo del Sistema de Información Ambiental (SIAM), del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, y se establecen procedimientos para su aplicación.

RESOLUCIÓN MADES Nº 281/2019

Por la cual se dispone el procedimiento para la implementación de los Módulos Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del Sistema de Información Ambiental SIAM del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

RESOLUCIÓN MADES Nº 251/2018

Por la cual se establecen los Términos Oficiales de Referencia para la presentación de mapas temáticos e imagen satelital, el proyecto de análisis cartográfico de la Dirección de Geomatica en el Marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASPECTOS INSTITUCIONALES.

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

(Ley Nº 1.561/00 La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/2013. También es autoridad de aplicación de la ley de recursos hídricos tiene incumbencia en la ley 422 forestal y otras leyes administradas por otros organismos del estado, que tienen que ver con el medio ambiente.

LEY Nº 6123: Eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)

Regido por la Ley 81/92 que se encuentra estructurada en la Subsecretaria de Estado de Agricultura y la Subsecretaría de Estado de Ganadería y tiene su participación a través de diferentes direcciones y departamentos:

INFONA (EX SFN).

Es la institución directamente involucrada en el sector forestal, las demás instituciones están vinculadas a este sector a través de acciones de conservación y protección de la biodiversidad, la administración de las áreas silvestres protegidas, el ordenamiento territorial y la evaluación de impacto ambiental de obras y proyectos de desarrollo y de infraestructura.

MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT).

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL (MSP Y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación. **GOBERNACIONES**

Por medio de sus Secretarías de Medio Ambiente coordina los planes y programas del medio ambiente en los Departamentos.

MUNICIPALIDADES.

Son los órganos de gobierno local, con autonomía política, administrativa y normativa. Tiene potestad y libres atribuciones en cuanto al desarrollo urbano, medio ambiente, educación, cultura, deporte, turismo, asistencia sanitaria y social, entre otros.

Tarea 4. Determinación de Potenciales Impactos del Emprendimiento

4.1. Impactos Positivos

- Generación de empleos :

El funcionamiento de Matadero con la generación de puestos de trabajo a la población de Guarambare. Directamente en la actualidad trabajan personas en régimen laboral de jornada ordinaria, y en ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos.

De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

- Contribución al Estado:

Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la institución están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al Municipio.

4.2. Impactos Negativo:

Actividades causantes: Funcionamiento de Matadero Guarambare:

Fuente de Impacto negativo significativo	Impacto potencial o real
Generación de efluente líquido cloacal, industrial y orgánico	Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados
Generación de residuos sólidos comunes, peligrosos - especiales y orgánicos.	Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de estos.
Generación de emisiones atmosféricas.	Riesgo de contaminación de aire por emisión continúa de gases y vapores.
Proliferación de vectores de enfermedades. Riesgo de ocurrencia de incendios.	Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública.
Riesgo de ocurrencia de incendios.	Riesgo de afectación de la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire.
Riesgo de ocurrencia de accidentes.	Riesgo afectación de la salud ocupacional.
Manejo de sustancias químicas a ser utilizadas en el proceso productivo.	Riesgo de afectación de la salud y seguridad ocupacional, así como al Medio Ambiente, debido a derrames o salpicaduras de sustancias químicas.

Tarea 5. Análisis de alternativas para el Emprendimiento

Identificar las alternativas de tecnologías de procesos desde el punto de vista ambiental, socio cultural económico que se haya propuesto originalmente. Incluye diseño, materias primas, tecnología a ser utilizada; programa de trabajo; procedimiento de operación y mantenimiento, otros sistemas de tratamiento incluyendo los costos y confiabilidad.

Respecto a este punto, es importante destacar que no existen otras alternativas para alcanzar el objetivo final de la empresa Matadero Guarambare ya que se ha llevado a cabo la implantación de la planta industrial sin inconvenientes.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación

A fin de minimizar los impactos que acompañan a las actividades, la empresa dispone de medidas ambientales que forman parte de su plan de Gestión Ambiental, tales como:

6.1. Manejo y disposición final de Residuos Sólidos

El Manejo de los Residuos Sólidos estará contenido dentro de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, de acuerdo con las exigencias del Decreto N°: 7.391/17, que reglamenta la Ley N°: 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. De esta manera, los principales componentes del mencionado Plan de Gestión son como sigue:

Tipo de Residuo	Clasificación	Manejo Interno	Disposición final
Generados por actividad humana	Comunes	Manejo segregado en contenedores para residuos ubicados en lugares estratégicos e identificados según su tipo.	Fosa sanitaria controlada ante carencia del servicio de recolección municipal
Envases con restos de productos químicos, artefactos lumínicos, etc.	Peligrosos – especiales	Manejo segregado en contenedores para residuos ubicados en lugares estratégicos e identificados según su tipo	Almacenamiento transitorio, una vez que justifique el volumen será dispuesto a través de una empresa habilitada
Sub productos (pezuñas, patas, cola, cabezas, menudencias, etc.)	Orgánicos	Manejo adecuado internamente	Comercialización o entrega a terceros para reaprovechamiento externo
Verdes y solidos retenidos en decantadores	Orgánicos	Implementación de un lecho de secado para la deshidratación y estabilización de estos	Comercialización o entrega a terceros como agente mejorador del suelo.
Blandos de producción (grasas y restos de carne)	Orgánicos	Manejo adecuado internamente	Comercialización o entrega a terceros para reaprovechamiento externo

En todos los casos, la empresa deberá disponer de registros y comprobantes que evidencien esta gestión, así como la socialización entre las que trabajen dentro del emprendimiento.

6.2. Manejo y Disposición Final de Residuos Líquidos

Los residuos líquidos serán manejados de la siguiente manera:

Tipo de Residuo	Clasificación	Manejo Interno	Disposición final
Generados en los servicios sanitarios	Cloacales	Digestión en cámaras sépticas	En pozo colector
Limpieza de zona de faena y corrales	Industrial	Separación grasa de sólidos en filtros estáticos y posterior estabilización en lagunas.	Reaprovechamiento externo de regadío de caña dulce para productores en la cual tendrá un contrato de entrega.
Sangre	Orgánico	Manejo diferenciado en reservorio	La sangre proveniente del proceso de faena será recolectada en una cámara de almacenamiento. Posteriormente será sometida a un proceso de sancochado o deshidratación, permitiendo su aprovechamiento para la comercialización a terceros como insumo para la elaboración de alimentos balanceados para animales.

6.3. Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional

Dada la naturaleza de la actividad, caracterizados por la presencia de riesgos inherentes a la actividad, está prevista la implementación de las siguientes medidas preventivas y correctivas.

Alcance.

Este documento está dirigido a todo el personal fijo, contratado, tercerizado o que se encuentre de visita en el establecimiento, sin importar la actividad que esté realizando o el tiempo que deba permanecer dentro de ella, desde el momento de inicio de la actividad hasta el final de la misma.

Disposiciones Generales

Las actividades de extracción, producción, envasado, almacén y transporte de productos involucran una gran variedad de riesgos potenciales que deben ser tomados en cuenta para controlarlos y reducirlos.

Para ello se hace necesario tener siempre en cuenta las siguientes reglas:

- Se deben cumplir las normas de prevención de accidentes aquí contenidas.
- Al notar cualquier condición insegura se debe informar al supervisor inmediato o a un representante de seguridad.

- No ejecutar ninguna operación si no se está autorizado y si no sabe la operación de un equipo pregunte.
- Está prohibido fumar en las instalaciones de la Planta.
- Al realizar cualquier trabajo que presente condiciones inseguras se informará al supervisor inmediato o a un representante de seguridad.
- Reparar los equipos solamente si está calificado y autorizado para ello.
- Antes de comenzar el trabajo, piense en realizarlo en forma segura.
- Estar alerta a las condiciones inseguras, corregirlas y notificarlas inmediatamente.
- Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
- Siempre que esté realizando su trabajo preste la mayor atención, la distracción es una de las principales causas de accidentes.
- Está totalmente prohibido presentarse al trabajo habiendo ingerido antes bebidas alcohólicas.
- Al realizar su trabajo, use el uniforme asignado, no use prendas, relojes u otros objetos que se pueden enganchar en equipos o herramientas de trabajo.
- Se prohíbe estrictamente la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el recinto de la planta. Así como la tenencia, consumo o estar bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.
- Debe informarse al respectivo coordinador o técnico de área, tan pronto sea posible, acerca de cualquier filtración de aceite o de otras sustancias.
- El material debe almacenarse en forma ordenada, dejando pasillos adecuados para el tránsito y en condiciones que garanticen la estabilidad de los mismos.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se deben usar los recipientes adecuados para los desperdicios.
- Deben limpiarse los derrames de aceites y otros desperdicios en los pasillos o sitios donde se puedan ocasionar caídas.
- Elimine los obstáculos del área de trabajo para evitar el riesgo de tropezar y estrellarse contra los alrededores.

Orden y Limpieza

- Siempre que esté realizando su trabajo preste la mayor atención, la distracción es una de las principales causas de accidentes.

- Está totalmente prohibido presentarse al trabajo habiendo ingerido antes bebidas alcohólicas.
- Se prohíbe estrictamente la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el recinto de la planta. Así como la tenencia, consumo o estar bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.
- Al realizar su trabajo, use el uniforme asignado, no use prendas, relojes u otros objetos que se pueden enganchar en equipos o herramientas de trabajo.
- Debe informarse al respectivo coordinador o técnico de área, tan pronto sea posible, acerca de cualquier filtración de aceite o de otras sustancias.
- El material debe almacenarse en forma ordenada, dejando pasillos adecuados para el tránsito y en condiciones que garanticen la estabilidad de los mismos.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se deben usar los recipientes adecuados para los desperdicios.
- Deben limpiarse los derrames de aceites y otros desperdicios en los pasillos o sitios donde se puedan ocasionar caídas.
- Elimine los obstáculos del área de trabajo para evitar el riesgo de tropezar y estrellarse contra los alrededores.

Ropas de trabajo

- No debe usarse pulseras, cadenas, zarcillos, relojes, corbatas, entre otros.
- Es obligatorio el uso de botas de seguridad en la planta, cuando le sean provistas según las necesidades de su trabajo. Queda terminantemente prohibido quitarle la protección de las punteras a las botas.
- No debe usarse guantes cuando se operan máquinas con ejes giratorios.
- No lave ni limpie su ropa de trabajo con líquidos inflamables.
- Es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal suministrado por la empresa, asimismo, de su conservación en buen estado.

Evitar caídas

- Mantener cada cosa en su lugar.
- Almacenar los materiales en forma adecuada y ordenada en condiciones que garanticen su estabilidad.
- No correr, caminar. Si se sube o baja escalera agarrarse de pasamanos.
- Deben limpiarse los derrames de aceite u otros desperdicios.
- Si se derrama algo, secar y si se cae, levantar.

- Al trabajar en alturas, debe usar cinturón de seguridad, no usar un andamio improvisado.

Manipulación de herramientas y equipos

- Utilizar la herramienta adecuada para cada trabajo y manténgala en buen estado.
- Se deben mantener las herramientas de trabajo en buen estado.
- Se deben dejar las herramientas y equipos en sus respectivos sitios.
- Usar ganchos o cepillos para sacar virutas, no usar aire comprimido.
- Todos los equipos, máquinas y herramientas deben ser inspeccionados periódicamente.
- Se prohíbe la operación de las máquinas o equipos sin autorización.
- Las herramientas eléctricas deberán estar conectadas a tierra.
- Se prohíbe usar herramientas dañadas o defectuosas.
- Se prohíbe limpiar, aceitar, lubricar máquinas o equipos en movimiento.
- Cuando se utilice una herramienta o equipo colocar en posición que le permita conservar el equilibrio, si la herramienta se zafase.
- Las limas deben estar equipadas con mango.
- Dos metales templados nunca deben golpearse el uno con el otro, por el peligro de que las partículas que puedan desprenderse ocasionen lesiones.
- Darle el uso correcto a la herramienta dependiendo del tipo, clase y función.

  Todos los trabajadores deben tener cuidado para evitar que una herramienta se les zafe y golpee a un compañero de trabajo.

Equipos Eléctricos

- Los trabajadores deben tener cuidado especial con la posibilidad de ponerse en contacto con equipos eléctricos cargados.
- Los trabajadores deben tener cuidado especial con los cables que conducen corriente eléctrica. Debe entenderse perfectamente que el aislamiento de los cables no constituye garantía contra descargas eléctricas.
- Las personas no autorizadas para ello, no deben intentar la reconexión de los interruptores eléctricos sino llamar a la persona responsable.
- Cuidar de no dañar los conductores eléctricos.
- Si no se es electricista no hacer reparaciones a equipos eléctricos.

- Se debe inspeccionar las extensiones eléctricas e informar al supervisor cualquier falla.
- Todos los equipos eléctricos deben estar conectados a tierna.

Manejo de materiales

- Se debe asegurar que cada uno de los actos en el manejo de materiales u otros equipos para el levantamiento se ejecute de la manera más apropiada.
- Se debe mantener en perfectas condiciones de servicios y seguridad los equipos usados en operaciones de levantar y mover.
- Los equipos deben ser sometidos a inspecciones periódicas antes de cada jornada.

Prevención de Incendios

- Los equipos contra incendios son para usarlos ÚNICAMENTE en caso de incendio. Se prohíbe su uso para otro fin sin la debida autorización.
- Se prohíbe terminantemente a los trabajadores usar para otros fines las mangueras contra incendios y colocar obstáculos frente a las mismas.
- Se prohíbe el amontonamiento almacenamiento de materiales cerca o alrededor de un extintor de incendio que pueda impedir el libre acceso al mismo.
- No se debe colgar de nuevo en el gancho un extintor de incendios que haya sido usado antes. Debe notificarse a Seguridad Industrial cuando se usa cualquier extintor, por pequeña cantidad de sustancia química que se haya usado.
- Se prohíbe la obstrucción de las salidas de escape para casos de incendios.
- Los extintores son efectivos en etapas iniciales, en conatos o pequeños fuegos.
- Se debe tener en cuenta usar varios extintores al mismo tiempo y no uno después de otro.
- Se debe dar la cara al fuego y prestar atención a posible re ignición.
- Al producirse un conato de incendio se debe atacar con los extintores disponibles y adecuados.

6.4. Plan de Emergencias en caso de Incendios

Descripción:

El Matadero Guarambare, cuenta con personal fijo y constante, tanto en el área de producción como en áreas administrativas, de mantenimiento, de depósitos de materia prima y productos terminados, por lo cual es factible el desarrollo del siguiente plan de emergencia:

Objetivos:

- Dificultar la iniciación de los incendios.
- Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- Conocer las instalaciones de detección y extinción de incendios.

Entrenamiento y capacitación periódica en:

- Química del fuego.
- Táctica y técnica de combate al fuego.
- Fire point de los materiales.
- Simulacros de incendios.
- Psicología del pánico.
- Conocimiento de los extintores y su aplicación.
- Tecnología hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
- Orígenes y causas de los incendios.
- Posibles focos a combatir.
- Propagación del fuego.
- Eliminación de desechos.
- Técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.
- Plan de alarma.
- Plan de extinción.
- Sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadoras de aire.

Pasos a seguir en caso de incendios

- Pedir ayuda (llamadas de emergencia).
- Evacuar a las personas.
- Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo.
- Prestar los primeros auxilios que sean necesarios.
- Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados entrenados, únicamente si está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- Los usuarios de lentes de contacto no pueden participar del ataque al fuego.

Simulacro de incendios

Los Simulacros de Incendios se llevará a cabo, de manera periódica, involucrando a todo el personal de la empresa (incluyendo al personal administrativo). Estará dirigido por un profesional habilitado quien capacitará a los brigadistas de la empresa.

Registros

La ocurrencia de incendios, así como la capacitación y las prácticas asociadas a los Simulacros, serán debidamente registradas.

6.5. Plan de Emergencia para los Accidentes e Incidentes

En las secciones que siguen se desarrollan siniestros potenciales en forma detallada según su complejidad.

Casos leves

Cuando se produce un incidente que no revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta contiene el incidente y aísla el sitio donde se produjo. El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de entre 24 y 48 horas se informa a las autoridades competentes.

Casos graves

Cuando se produce un incidente que revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta trata de contener el incidente y aísla el sitio donde se produjo. El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de más de 48 horas se informa a las autoridades competentes en las primeras 24 horas.

Es importante la contención de cualquier sustancia, líquida o sólida, que pueda impactar negativamente en el medio ambiente, esta contención se basa en la existencia en la planta, de un sistema para impedir que si se produce un derrame este se descargue a las redes pluviales o cloacales, o se disperse en el suelo libre de cobertura impermeable.

Este tipo de incidente se logra controlar o minimizar con la sectorización de las actividades de la planta.

Primeras acciones a tomar

- Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia médica (Ambulancias, hospitales), según el caso.

- Evacuar a los clientes y empleados del sitio e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación con excepción de las personas capacitadas para el tratamiento de estas emergencias.
- Cortar totalmente la energía eléctrica de la planta de inmediato o el corte sectorizado de la misma según donde haya ocurrido el incidente.

Reglas de seguridad industrial y personal

La empresa implementa todos los cuidados relacionados con la seguridad industrial.

- Orden y limpieza del sitio de trabajo
- Todos los depósitos de materia prima y producto terminado deben ser ordenados y mantenidos limpios, sin materiales en las vías de circulación.
- Todo derrame de material debe ser contenido, limpiado y almacenado en recipientes adecuados.
- Los pallet vacíos deben ser almacenados o colocados en un sitio designado para ellos, no debe permitirse su acumulación fuera de orden.
- No permitir la acumulación de materiales, residuos, en las áreas de la planta.
- No quemar residuos, contradice la Ordenanza Municipal de Control de la contaminación del aire Nº 190/05.
- La quema de residuos puede originar principios de incendio.

Vestimenta

- Utilice vestimenta y guantes adecuados, que lo protejan de eventuales lesiones.
- Use zapatos antideslizantes, con puntera de acero.
- Quítese anillos, pulsera y relojes cuando trabaja, pues se pueden enganchar y son conductores eléctricos.
- Está prohibido en uso de corbatas, bufandas, prendas de vestir y de calzar sueltas, pues se pueden enganchar.

Prácticas de protección del personal

- Trabajo con herramientas en los procesos de mantenimiento.

- Efectúe el correcto mantenimiento de las mismas y guárdelas mientras no las use.
- Utilice las herramientas adecuadas para cada tarea.
- Verifique el aislamiento eléctrico de cada herramienta.
- Compruebe que las empuñadoras no estén rajadas ni partidas.
- Asegúrese de poner la puesta a tierra en herramientas eléctricas.
- Evite tropiezos con gente u objetos al transportarla.
- Las escaleras rectas deben tener patas antideslizantes, firmes y seguras.
- Por cada metro de altura de la escalera, las patas deben separarse 25 cm. De la pared.
- Las escaleras tijera deben abrirse por completo y nunca se debe pisar el peldaño superior.
- No coloque una escalera frente a una puerta sin verificar que esté cerrada con llave desde su lado.
- Nunca exceda la capacidad de carga y asegúrese que la sostengan mientras sube.
- Identifique la llave del tablero que alimenta al equipo que desea reparar y verifíquela.
- Active el equipo con su propia llave para verificar su desconexión.
- Identifique la llave del tablero desactivada con una tarjeta roja de advertencia.
- Si se debe trabajar en ambientes cerrados, más de una persona debe estar en conocimiento del trabajo, no descuidar el contacto visual con el que realiza la tarea.
- Trabajo de soldadura, en instalaciones eléctricas y otros trabajos específicos.
- No fumar, durante las tareas, preferible la restricción de hacerlo en el área de la planta.
- No comer, o estar bajo el influjo de medicamentos controlados o que pueden producir somnolencia.
- Ropa de protección adecuada.
- Las instalaciones eléctricas deben estar en buenas condiciones.
- Solo deben manipular o tocar las personas adiestradas o autorizadas para su acceso, recuerde la electricidad no da una segunda oportunidad.

- No utilizar alargues, triples, u otro conector no autorizado que pueda sobrecargar la instalación eléctrica.

Ante un choque eléctrico:

- Desconectar la energía del tablero seccional o general.
- Remover el conductor, con un material como madera, plástico, no metálico.
- Despejar o ventilar las vías respiratorias y proceder a maniobras de resucitación cardiovascular.
- Llamar al médico, ambulancia, retirar al accidentado al hospital.

Inhalación de productos tóxicos o peligrosos:

- Retirar del sitio a la víctima.
- Mantener a la persona tranquila y cubierta.
- Si se presenta respiración irregular o inconsciencia solicitar auxilio médico de emergencia.
- Llevar a la víctima al hospital.

Higiene y cuidado personal:

- Lávese a menudo las manos y brazos con agua y jabón para eliminar la grasa y aceite.
- Tenga cuidado de no tocarse la cara ni los ojos con las manos sucias.
- En caso de contacto con los ojos o la piel con sustancias cáusticas, lavar inmediatamente con abundante agua, retirar la vestimenta afectada y trasladar a la víctima a un servicio de emergencia.
- Los primeros auxilios no reemplazan la atención médica, sólo previenen hasta el arribo del médico.
- Si el problema es grave, llame inmediatamente a una ambulancia.
- No administre los primeros auxilios si no se siente confiado para ello.
- Háblele serenamente al herido mientras le hace los primeros auxilios.
- En caso de heridas profundas, rotura de miembros o fracturas expuestas, efectuar los primeros auxilios, utilizar los materiales adecuados para realizarlos, mantener a la víctima en reposo, inmovilizar y retirarla a un servicio de emergencia.

- Los vehículos como montacargas u otros en servicio dentro de la planta, pueden causar accidentes, no colocarse en su camino y no caminar distraído por las vías de circulación.

- Siempre estar atento a las condiciones o actividades que se desarrollan alrededor de uno, la norma pensar para actuar, si no se sabe o no se está seguro, preguntar, es preferible ser cuidadoso que ser apresurado, descuidado o actuar con desconocimiento o sin considerar los riesgos o distraídamente.

- Los accidentes ocurren en fracciones de segundo, mantener siempre la atención de lo que pasa alrededor de uno puede evitar que éstos ocurran y en el caso que suceda, disminuir el impacto de los mismos.

6.6. Capacitación y el Entrenamiento en Respuestas a Emergencias

La capacitación aborda dos aspectos:

Incendio

Uno de los siniestros más importantes dentro de la actividad humana es el inicio de un incendio, que puede ocurrir rápida e inesperadamente, el mismos puede llevar aparejado situaciones de peligro para las personas, pérdidas de vidas humanas, bienes materiales y exponer a la población circundante a un peligro no deseado, además de producir una contaminación del aire importante en el sector donde se produce el incidente.

La lesiones a las personas involucradas, pueden ser desde leves a muy graves, por estos motivos cualquier medida a tomar para evitar la ocurrencia de un incendio es insuficiente.

Las lesiones a los seres humanos

Son el segundo de los siniestros menos deseados en una actividad, comprometida con los recursos humanos.

Estos accidentes, como su nombre lo indica, ocurren inesperadamente y pueden darse por motivos de fallas de proceso y por errores humanos.

Ahora bien, siempre existen indicios o indicadores. Estos son una señal de alarma que de ser ignorados puede desembocar en situaciones más serias, por lo cual deben tenerse siempre presentes:

- El control de cada parte del equipamiento para evitar accidentes.
- Realizar los trabajos cumpliendo las reglas de seguridad.
- La responsabilidad y concienciación al realizar los trabajos.
- Utilización de equipos de seguridad por parte del personal.

Se provee el equipamiento adecuado para la respuesta a las emergencias sugeridas en la planta y la tarea en el área específicamente designada, para la cual fue entrenado.

Plan anual de mantenimiento preventivo de todos los equipos y de la infraestructura de la empresa. Implica:

- El correcto funcionamiento de todos los componentes que hacen a la funcionalidad de la planta, a mencionar, equipamientos específicos, motores, bombas, tuberías, etc.

- El constante control de los equipos, la estabilidad física de los mismos para evitar roturas, pérdidas, paradas no previstas, mal funcionamiento, desgastes excesivos.

- El control de la realización del mantenimiento adecuado en los tres niveles, preventivo, correctivo y de reparación por rotura.

- Control de que el equipamiento no produzca niveles de ruidos superiores al de su funcionamiento normal.

- El control del equipamiento para no producir accidentes con los factores como: piezas en movimiento, caída de objetos o estructura, explosión de tubos de líquidos, emisión de materiales calientes.

- Plan anual de mantenimiento preventivo o correctivo de la infraestructura edilicia general de la planta.

Este Plan tiene en cuenta las condiciones edilicias adecuadas de un establecimiento, con él se busca:

- Que no existan filtraciones del exterior.
- Que no presenten acumulación de agua en las zonas transitables.
- Que las mismas presenten una superficie plana, sin montículos o baches.
- Que estén construidas con materiales resistentes y permitan la libre movilidad.
- Que permitan la recogida de los efluentes, cualesquiera sean éstos.
- Que permitan la renovación del aire.
- Que las instalaciones eléctricas estén en óptimas condiciones.

- Que los pisos donde se almacenan o se depositan materias primas deben estar construidos de manera a contener derrames, sean impermeables y no posean imperfecciones.
- Que la iluminación deba proveer la correcta visualización de todas las áreas de la planta.
- Que las superficies sean fáciles de limpiar.
- Que las aberturas deban tener cerramiento adecuado y de seguridad.
- Que se eliminen las estructuras salientes, cortantes o con puntas que pueden producir accidentes.
- Las actividades asociadas están a cargo de personal propio de la empresa.

Tarea 8. Procedimiento para la Prevención Contra Incendios

1.1. Disposiciones Generales

Para que se produzca un incendio es necesario la presencia de un combustible y una energía de activación (Foco de ignición) que es la que produce la reacción química de los dos primeros haciéndolos entrar en combustión, conformándose, de esa manera, lo que se ha dado en llamar el triángulo de fuego.

De no sofocarse en tiempo, oportunidad y con el empleo de los medios adecuados y necesarios, la combustión libera parte de su energía (producto de una reacción química), la que se disipa en el ambiente provocando los efectos térmicos del incendio mientras que una parte restante de esta energía calienta los elementos reaccionantes cercanos, aportando nueva y precisa energía de activación. Si esta energía NO es suficiente el proceso (incendio) se detiene y si es superior a la necesaria éste se continúa entrando en cadena, acelerándose y desarrollándose en sucesivas etapas en la medida que existan productos a reaccionar, generando lo que se conoce con el nombre de tetraedro del fuego.

La energía liberada en el ambiente son gases que contienen monóxido de carbono, bióxido de carbono y vapor de agua, los que mezclados con el aire del ambiente conforman, conjuntamente con hollín, alquitrán, minúsculas partículas de materia quemada y finas gotas de agua producto de la evaporación, una masa en suspensión que lo caracterizamos como humo conteniendo los llamados gases de suspensión.

1.2. Efectos de los Humos y Gases

- **Intoxicación:** Por el monóxido de carbono (CO) ácido cianhídrico (CNH) y óxido nitroso (NO). Una proporción en el aire de CO en el orden del 3 por 1000 resulta fatal para las personas.
- **Asfixia:** Provocada por insuficiencia de oxígeno al disminuir su proporción en el aire en razón de ser absorbido por los gases en combustión. Porcentajes en el aire entre 10 y 14 por ciento provocan inconsciencia y menores porcentajes provocan la muerte en breves minutos.
- **Desorientación:** Por pérdida de la visión dificultando la evacuación e impidiendo combatir el fuego para su eliminación.
- **Quemaduras:** De distintos grados como consecuencia de las elevadas temperaturas que alcanzan los gases próximos al foco de incendio.

1.3. Procesos de la Combustión

- Con llamas (Incluyen explosiones)
- Superficiales sin llamas (Producen incandescencias).

De lo expuesto precedentemente podemos deducir que el proceso de combustión más peligroso es el de combustión con llamas que incluyen explosiones y que lo generan 4 factores: Temperatura, combustible, oxígeno y reacción química. Esto nos lleva, llegado el momento de seleccionar el agente extinguidor más apropiado para combatir el fuego, a tener en cuenta aquellos que actúan directamente sobre dichos factores.

1.4. Tipos o clases de fuegos.

Para estar en aptitud de combatir un incendio resulta necesario conocer los tipos de fuego que se pueden presentar y de esa forma emplear las substancias más apropiadas para hacerle frente, según los casos. Los tipos de fuego se clasifican con letras con la finalidad de diferenciarlos entre sí:

- **Fuegos Clase "A":** Sobre combustibles sólidos tales como: madera, papel, telas, goma, plásticos, etc. 

- **Fuegos Clase "B":** Sobre líquidos, gases, pinturas, aceites, naftas, ceras, etc. 

- **Fuegos Clase «C":** Sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica. 

- **Fuegos Clase "D":** Sobre metales combustibles tales como: Magnesio, titanio, sodio, potasio, etc. 

Respecto a los extintores (agente contra el fuego existen varios con distintas capacidades de actuación).

1.5. Medios de combate.

- **Fuego clase A**: Agua

  Polvo químico triclase 

- **Fuego clase B**: polvo químico triclase 

  Espuma
  Anhídrido carbónico
  Hidrocarburos halogenados

- **Fuego clase C**: Polvos químicos 

o 

  Anhídrido carbónico

- **Fuego clase D**: Equipos y extintores especiales. 

1.6. Combate contra incendios

Una vez detectado una fuente de ignición o inicio de fuego se debe analizar rápidamente a que tipo pertenece y determinar que medio debe ser utilizado para extinguir el mismo, una vez realizado este paso utilizar el elemento (extintor o hidrante) más cercano al a zona del siniestro y proceder teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1.7. Procedimiento para el uso de extintores.

- Quitar el pasador de seguridad de la parte superior del extintor que mantiene el gatillo fijo.
- Romper la banda de inspección de alambre o plástico.
- Tomar el extintor, saque la manguera y sujétela firmemente mientras la orienta a la base del fuego.
- Colocarse a 3 metros del fuego, de espalda al viento.
- Accionar el gatillo, y dirija el chorro a la base del fuego.
- El agente extintor deberá rociarse en forma de abanico para cubrir la mayor superficie posible.
- Si a los cuatro segundos el fuego no disminuye, retirarse caminando hacia atrás, nunca le dé la espalda al fuego.

1.8. Procedimiento para el uso de Hidrantes

- Romper o extraer el vidrio del nicho porta manguera.
- Desenroscar la manguera y conectarlo a la red de agua.
- Conectar la boquilla.
- Asegurarse de que pisar firme, pues con frecuencia está expuesto a resbalones, tropezones, clavos, etc., según el lugar donde se trabaje, principalmente cuando el agua cubre el suelo y no se ve donde se pisa.
- La posición más adecuada, es poner el cuerpo de canto para exponerse menos al calor del incendio y agachándose lo más posible, protegiéndose detrás del abanico de agua; sin embargo, al avanzar el paso debe ser siempre firme, lento y calculado.

- Antes de iniciar el avance conviene probar el funcionamiento de la boquilla, así como la presión con que se cuenta en la manguera, esto se hace abriendo y cerrando unas dos veces la boquilla, para observar los cambios en el flujo de agua, también debe observarse el desarrollo del fuego para determinar el punto de ataque y lo que se espera lograr con esa maniobra, igualmente se debe mirar la ruta que se va a recorrer y tomar en cuenta los obstáculos y riesgos que representa.
- El paso que se lleve al avanzar debe ser rítmico y medido, de aproximadamente 40 cm.
- En maniobras de más de una persona, todos sin excepción, deben obedecer la voz de mando de una sola persona, para evitar equivocaciones y desgracias.
- En caso de algún acontecimiento imprevisto o estallido de alguna válvula de seguridad, un flamazo, la caída de un compañero, etc., no se soltará la manguera, ni se volverá la espalda al fuego. Siempre en estos casos nuestra única defensa contra el fuego es el agua que se desprende o sale del hidrante, ya que forma una barrera entre el fuego y nosotros. Si la perdemos, también nos perdemos nosotros.
- Empujar hacia atrás las llamas mientras se hace alguna maniobra, como cerrar una válvula, hacer una conexión, o poner algún tapón, etc.
- Barrer las llamas hacia una zona determinada, donde se cause el menor daño o mientras se consume el combustible que arde.
- Para dispersar concentraciones de gas combustible, para evitar que se formen mezclas expansivas.
- Proteger al personal contra el calor radiante en el combate de incendios.
- Enfriar el material expuesto al calor de un incendio, para que no arda.