

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

ELABORADO Y PRESENTADO EN EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE  
(MADES)

EN EL MARCO DE LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS DECRETOS N°  
453/13 Y N° 954/13.

## PROYECTO

### “ACTIVIDAD GANADERA”

#### PROPONENTE

**FIRMA GLOBAL INSUMOS S.A.**

**RUC N°: 80102307-6**

**REPRESENTANTES LEGALES**

**CLEDIMAR VILNEI GHELLER**

**C.I.N° 5.010.475**

**Y**

**ELIANE MELANIA SBICIGO GHELLER**

**C.I.N° 5.175.696**

#### **DATOS DEL INMUEBLE**

- Matrícula N°: D01-3358
- Padrones N°: 7576
- Superficie Total del Inmueble: 2950has 1952,06m².
- Lugar: Zona Mayor Infante Rivarola y Zona la Patria.
- Distrito: Mariscal Estigarribia
- Departamento: Boquerón
- Ubicación:
  - Coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032

#### **CONSULTORIA AMBIENTAL BOTANICA**

Ing. Amb. Elizabeth Sosa Aquino.  
Cel.: (0971)537-111 – (061) 572- 293  
botanica\_consultoria@hotmail.com

**AÑO 2021**



# **INTRODUCCIÓN**

El emprendimiento denominado "Actividad Ganadera", se encuentra actualmente en plena etapa de planificación. El proyecto consiste en actividad ganadera, el proponente pretende desarrollar actividad ganadera (pecuaria), se realizará con una buena planificación del terreno (división en potreros y cultivos de variedades de pasturas para garantizar la alimentación), sanitación, cuidado y alimentación, la ganadería se basa principalmente en la cría, recría de ganados vacunos a campo abierto, pudiendo realizar la inseminación artificial para la reproducción y realizar la cría de razas de ganados comunes en la región y país.

El proyecto será efectuado en el inmueble con una superficie total de 2950has con 1952,06m<sup>2</sup>, individualizados e identificados como; Matrícula N° D01-3358, Padrón N° 7637, situado entre las coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032, ubicado en el lugar denominado Zona Mayor Infante Rivarola y Zona la Patria, Distrito de Mariscal Estigarribia, Departamento de Boquerón.

Según la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental". Artículo 1o.- Declárase 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 2o.- Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos legales, el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución. 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.

## **DECRETO 954/13**

### **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 de producción intensiva de animales con fines comerciales, de más de 1000 metros cuadrados de superficie.
4. Aprovechamiento racional de humedales.

En el presente informe de Estudio de Impacto Ambiental (EIA), y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA), donde son descritos las actividades desarrolladas actualmente y a ser efectuadas futuramente (uso alternativo y adecuación a las leyes ambientales), presentando la zonificación del uso actual y alternativo del inmueble. Además se identifican los impactos ambientales negativos y positivos, efectos directos e indirectos que conllevan la ejecución de los trabajos y determinación de las medidas de mitigación y/o compensación para los impactos negativos y potenciación de los impactos positivos y un plan de monitoreo sobre los factores medio ambientales afectados. (Agua, aire, suelo y medio biótico).

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

ELABORADO DE ACUERDO A LA  
LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13,  
MODIFICATORIA Y AMPLIATORIA DECRETO N° 954/13.-

## 1. DESCRIPCION Y NOMBRE DEL PROYECTO, RESPONSABLES, DATOS Y UBICACIÓN DEL INMUEBLE.

### a. Nombre del proyecto:

**"ACTIVIDAD GANADERA"**

### b. Datos del propietario del inmueble y responsables del proyecto:

**PROPONENTE**  
**FIRMA GLOBAL INSUMOS S.A.**  
**RUC N°: 80102307-6**

### **REPRESENTANTES LEGALES**

**CLEDIMAR VILNEI GHELLER**  
**C.I.N° 5.010.475**  
**Y**  
**ELIANE MELANIA SBICIGO GHELLER**  
**C.I.N° 5.175.696**

\*\*DATOS OBTENIDOS DEL CONTRATO PRIVADO DE COMPRA VENTA DE INMUEBLE. (VER COPIAS AUTENTICADOS DE DOCUMENTOS). SIAM-DOCUMENTOS REQUERIDOS.

### c. Datos del inmueble:

- Matrícula N°: D01-3358.
- Padrones N° 7576.
- Superficie Total del Inmueble: 2950has 1952,06m<sup>2</sup>.
- Lugar: Zona Mayor Infante Rivarola y Zona la Patria.
- Distrito: Mariscal Estigarribia
- Departamento: Boquerón
- Ubicación:
  - Coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032

### d. Ubicación del inmueble:

El inmueble en donde el proyecto es efectuado, se encuentra ubicado en el Distrito de Mariscal Estigarribia, Departamento de Boquerón, concretamente en la localidad denominada Zona Mayor Infante Rivarola y

Zona la Patria, situado entre las coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032. Ver en el SIAM-Documentos requeridos, croquis de ubicación e imagen satelital del inmueble.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

### **2.1. Objetivo del estudio y del proyecto**

- Realizar o efectuar la actividad "ACTIVIDAD GANADERA" dentro de los lineamientos y normativas ambientales y a tal sentido el objetivo principal es la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar, para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), que expide el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), de manera a hacer posible la ejecución del emprendimiento y de esa forma operar en concordancia con las leyes y normas nacionales, a lo referente al Medio Ambiente.

### **2.2. Objetivos específicos:**

- Identificar, interpretar, predecir, prevenir los posibles impactos negativos y sus consecuencias en el área de influencia que podrían generarse en las etapas de preparación, operación y post abandono.
- Recomendar la implementación de la ganadera sustentable, técnica o práctica de producción agropecuaria conservacionista (rotación de cultivos, curva de nivel, implementación de abonos verdes y entre otros).
- Efectuar o realizar las recomendaciones pertinentes en la etapa de la limpieza y preparación de la actividad ganadera.
- Identificar los impactos ambientales, positivos y negativos, formular medidas de mitigación o compensación de los impactos negativos y potenciar, mejorar los impactos ambientales positivos generados por el emprendimiento.

## **2.3. DESCRIPCIÓN GENERALES DE LAS ETAPAS O TRABAJOS A SER REALIZADOS EN EL PROYECTO EN LA ACTIVIDAD GANADERA**

**2.3.1. Situación Actual:** El inmueble actualmente cuenta con área de bosques, vivienda, campo bajo, cauce hídrico, paleocauces y franjas de protección hídrica (ver uso actual del terreno), en la cual se pretende desarrollar la actividad ganadera en una superficie determinada, siendo esta la actividad principal a ser desarrollado (ver uso alternativo del terreno).

En la propiedad los trabajos de despeje serán realizados teniendo en cuenta las debidas especificaciones técnicas. La actividad ganadera/pecuaria se llevará a cabo con una buena planificación del terreno, cuidado y alimentación, inicialmente se realizará la cría y recría de las razas Nelore, Angus y Brown Swiss a campo abierto, pudiendo realizar la inseminación artificial para la reproducción y realizar la cría de otras razas de ganados comunes en la región y país. La disponibilidad de pastura y su manejo en el inmueble dependerá de la variedad, pudiendo eliminar intencionalmente, no con quema, solamente por métodos mecánicos (arado superficial) para la siembra de otras especies mejoradas en el terreno.

## **2.3.2. DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DE LOS ANIMALES, SISTEMA DE PASTOREO Y ALIMENTACIÓN A SER TENIDOS EN CUENTA EN LA ACTIVIDAD GANADERA/PECUARIA**

En el local donde será efectuado el proyecto pecuario, es importante resaltar que tal actividad será desarrollada dentro de los parámetros de conservación y protección de los recursos naturales. Actualmente la actividad ganadera se desarrollará con la raza Nelore, Angus y Brown Swiss, así mismo se podrán adquirir otras razas como; Holanda, Brahman, Brangus, Braford, Hereford, y otras razas.

La ganadería y sus actividades como el manejo y el cuidado se realizarán desde la recepción, cría, recría y mantenimiento con alimentos de elaboración propio, forrajes y ensilajes de los propios cultivos de cortes como; pastos Camerún, caña dulce, avena, nabo y maíz o directamente pueden ser adquiridos (balanceados), la sanación de los ganados vacunos se realizará con la regencia de un médico veterinario y el mantenimiento de la pastura se efectuará adecuadamente para evitar la erosión laminar. Eventualmente podrá ser utilizado correctores de suelo como la cal agrícola y otros tipos de fertilizantes mejoradores de suelo o terreno, como también podrá utilizar maquinarias para el nivelamiento del terreno si fuere necesario.

- ❖ **Adquisición de Ganado:** La adquisición del ganado se realizará según la necesidad del proponente y de acuerdo al precio y calidad de los productos más competitivos del mercado vacuno.
- ❖ **Marcación:** Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero, realizado generalmente entre los 6 a 10 meses de edad, a través de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente a cada establecimiento o propietario.
- ❖ **Vacunación:** Consiste en la aplicación de preventivos contra enfermedades siendo las más importantes contra carbunco (Sintomático y bacteridiano), Brucelosis (Vaquillas), Rabia, Botulismo y eventualmente la Aftosa. Se debe hacer en forma periódica y sobre la base de un plan, y con la regencia de un médico veterinario.
- ❖ **Antiparasitario:** Consiste en el tratamiento periódico del animal contra parásitos internos y externos principalmente vermes, piojos, uras, garrapatas, moscas, (*Haematobia irritans*). Se debe tener en cuenta principalmente la sanación del ombligo del ternero y gusaneras. La desparasitación debe ser realizada a todo el rebaño y sobre la base de un plan calendarizado.
- ❖ **Curaciones:** Consiste en trabajos de rutina en rodeos para tratamiento de bicheras, corte etc.
- ❖ **Complementación con minerales:** La suplementación mineral nutre a los microorganismos ruminales estimulando el desarrollo del aparato digestivo para que puedan digerir efectivamente las fibras consumidas. Estos microorganismos producen enzimas que facilitan la digestión del pasto consumido nivel ruminales por lo tanto necesaria una buena suplementación mineral acorde a las necesidades del hato ganadero con el objeto de compensar las deficiencias presentes en el campo.
- ❖ **Rodeo:** Operación consistente en la concentración de los animales a objetos de control.
- ❖ **Comercialización:** La venta puede realizarse en las ferias de ganados para faena; a compradores independientes, frigoríficos etc.

La venta del ganado es bastante fluida, y los precios varían de acuerdo a la oferta y la demanda, aunque estadísticamente descienden los precios a partir de Abril hasta Septiembre para luego ascender de nuevo, obteniéndose generalmente los mejores precios entre Octubre a Diciembre.

### **3. ETAPA DEL PROYECTO**

**La Etapa Actual:** Presentación ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el informe de estudio de impacto ambiental-preliminar, con su correspondiente plan de gestión ambiental, para el análisis y aprobación del informe y obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) documento habilitante para la actividad.

### **3. DESCRIPCION DEL ÁREA**

#### **5.1. Superficie a ocupar e intervenir del inmueble.**

La superficie a intervenir es del total de la propiedad en estudio, excepto el área de bosque (reserva legal), son las destinadas para la actividad ganadera a ser implementada. Ver plan de uso alternativo y plano de proyecto presentado.

#### **3.2. Superficie a ocupar sin intervención:**

Mientras que el área sin intervención corresponde al área de bosque de reserva que corresponde a una superficie de **447ha., con 5200m<sup>2</sup>**, siendo el **15,17%** de la propiedad, (Ver anexo mapa de uso alternativo y plano de proyecto).

#### **3.3. Tipos de Vegetación**

- **Bosque de reserva de la propiedad**

- ❖ En el área de la reserva natural se pudo observar la existencia de diferentes especies y variedades de plantas forestales nativos arbóreas y arbustivas, protegidas y conservadas para las generaciones futuras.
- ❖ El campo bajo, está cubierta de especies de pastos y arbustos, endémicos de la zonas bajas chaqueñas.

**3.4. Humedales:** posee curso hídrico (proveniente del río Paraguay) y paleocauces dentro de la propiedad en estudio.

### **4. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE LOS INSUMOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS A SER UTILIZADOS**

#### **4.1. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS**

##### **4.1.1. Generales**

- Ganados vacunos.
- Insumos ganaderos.
- Balanceados.

##### **4.1.2. Materiales y maquinarias a ser utilizados en la actividad ganadera**

- Tractor
- Maquinaria
- Herramientas



- Entre otros implementos y equipos.

#### 4.2. Primeros Auxilios y Medidas de Seguridad

- Se deberá realizar las actividades en precaución, siempre en condiciones seguras y utilizando equipos de protección.
- Los personales deberán utilizar los Equipo de Protección Individual (EPIs) como: botas de goma, zapatos cerrados, tapa bocas, tapas oídos, guantes de cuero y pierneras de cuero, camisas mangas larga, entre otros, uso obligatorio para todos los trabajadores permanentes y contratados.
- Poseer suero antiofídico en el establecimiento, para utilizar en caso de picaduras de serpientes en la etapa de la realización de las actividades.
- Se deberá contar con extintores portátiles PQs o CO<sub>2</sub>, vigentes y colocados en las maquinarias empleados.

#### 4.3. Servicios

- La recolección de residuos estará a cargo de los propietarios o encargado, el cual dispondrá en el relleno sanitario municipal, ya que no existe servicio de recolección de residuos habilitados, ya sea de la municipalidad local o de empresas privadas.
- Mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, estará a cargo del Maquinista- técnico contratado en forma casual para el efecto.
- Telefonía Celular (Compañía privada).
- Posee vehículos livianos, para cualquier eventualidad
- La energía eléctrica es del sistema monofásico, proveído por la Administración Nacional de Electricidad-ANDE.

**4.4. Recursos humanos (R.R.H.H):** actualmente, se tendrá 10 personales permanente que realizaran trabajos diarios, que cuentan con experiencia en los trabajos realizados en el local, además de emplear la mano de obra de los mismos proponentes y en épocas de muchas actividades se dispondrá la contratación de jornaleros para actividades temporales.

**4.5. Producción media anual estimada:** La producción agropecuaria y piscícola dependerá de la variedad o especie cultivada en el momento y de la capacidad de producción según la carga del terreno, y principalmente las condiciones o factores climáticos favorables en la etapa de desarrollo, como así de la demanda del mercado.

#### 4.6. Efluentes:

- Las actividades a ser realizadas en el local actualmente no generan efluentes líquidos. Los envases vacíos de los productos veterinarios vacíos serán retirados del local inmediatamente por el personal veterinario contratado para el efecto, ó los mismos serán devueltos a los propios proveedores, o bien, ser comercializados con empresas recicladores legalmente habilitados.
- Los efluentes de los sanitarios cuentan con cámara séptica y pozo ciego.

#### 4.7. Desechos de las actividades del proyecto:



- **Actividad ganadera:** Generará estiércol y purines, serán útiles como abonos orgánicos en las parcelas o cultivos de cortes del establecimiento por su excelencia en aporte de nutrientes al suelo y los cartones, papeles, plásticos o bolsas de los insumos utilizados en la ganadería deberán ser colocados en contenedores de residuos, y posteriormente ser retirados por el responsable o encargado de la propiedad.

**Observación:** se menciona que en el inmueble existe vivienda, y, para la generación de desechos de tipo domiciliario se instalaran contenedores de residuos clasificados (orgánico e inorgánico), y las mismas serán retiradas diariamente por la proponente, la cual se encargará de su disposición final en el relleno sanitario municipal, debido a que en la zona no existe cobertura del servicio de recolección municipal o privada.

#### **4.8. Generación de Ruidos:**

Como se mencionó anteriormente para la actividad ganadera se realizara el despeje o habilitación para la actividad pecuaria, por lo que consiste en la utilización de maquinarias e implementos agrícolas, así mismo, en la etapa de construcción de las piletas se emplearan maquinarias, mencionando que los ruidos generados son o serán mínimas, aún se prevé la utilización de (E.P.I), como tapas oídos para los trabajadores en la preparación y ejecución de las actividades en el terreno.

### **5. DESCRIPCION DEL TERRENO**

#### **5.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO**

##### **5.1.2. Área de influencia directa (AID):**

El área de influencia directa son aquellas en que la actividad del proyecto ocasiona o pudiera ocasionar daño o alteración al medio ambiente y consecuentemente a las personas. El área de influencia directa (AID) en este emprendimiento se limita a la superficie total del inmueble en estudio 2950has con 1952,06m<sup>2</sup>, individualizados e identificados como; Matrícula N° D01-3358, Padrón N° 7637, situado entre las coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032, ubicado en el lugar denominado Zona Mayor Infante Rivarola y Zona la Patria, Distrito de Mariscal Estigarribia, Departamento de Boquerón.

##### **5.1.3. Área de Influencia Indirecta (All)**

Se establece el área de influencia indirecta (All) un área de 1.000 metros de radio desde el inmueble objeto de estudio, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento. En el área de influencia indirecta, colindante a la propiedad en estudio, se observan áreas boscosas, cauces hídricos, camino públicos, entre otros (ver mapa área de influencia indirecta 1000m).

### **6. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, DISTRITO DE MARISCAL ESTIGARRIBIA, DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN.**

#### **6.1. DISTRITO DE MARISCAL ESTIGARRIBIA,**

El distrito de Mariscal José Félix Estigarribia fue fundado el 18 de diciembre de 1944, por Decreto Ley N° 6427, en honor del victorioso conductor de la Guerra del Chaco, la comunidad llamada Fortín Capitán

López de Filipis desde 1933, cambió nuevamente de nombre por Mariscal José Félix Estigarribia, siendo entonces Higinio Morínigo Presidente de la República.

## 6.2. ASPECTO FISICO

**Geografía:** El municipio de Mariscal Estigarribia tuvo una extensión de 91 669 km<sup>2</sup> desde su fundación hasta la creación de dos nuevos distritos: Filadelfia y Loma Plata, que se desmembraron en el año 2006; no obstante sigue siendo el más extenso del país con 76 003 km<sup>2</sup> de territorio.

**Clima:** El clima de Mariscal Estigarribia es subtropical continental, un subtipo del clima subtropical que se caracteriza por presentar temperaturas altas aún en invierno, pero, a diferencia del clima tropical, sufre de suaves heladas invernales. La temperatura media es de 24 °C. El clima de Mariscal Estigarribia, también puede ser clasificado como clima semiárido cálido (BSH), de acuerdo con la clasificación climática de Köppen.

Este pueblo es uno de los más calurosos del hemisferio sur, considerado como el "Polo del calor de Sudamérica". A pesar del pesado calor reinante en todo el año, en el invierno las mínimas pueden alcanzar valores hasta 0 °C una o dos veces al año. El promedio de precipitaciones anual es bajo, alcanzando 800 mm aproximadamente. Las pocas lluvias que se dan a lo largo del año son en forma de tormentas. A diario, el ambiente es muy caliente, ventoso del norte, muy polvoriento y seco.

El verano es muy caluroso, con un promedio de enero de 29 °C. Los inviernos son templados, con una temperatura promedio de julio de 19 °C. Raramente se dan temperaturas inferiores a 0 °C o superiores a 43 °C.

Los días cubiertos son más frecuentes en invierno, pero cuando más llueve es en verano, época en que se desarrollan tormentas a veces muy intensas, por lo que grandes cantidades de agua caen en poco tiempo. En invierno llueve poco o nada, generalmente cuando llueve es en forma de llovizna muy débil.

**Demografía:** El pueblo tiene un ritmo de crecimiento muy lento, debido a las condiciones de vida (árida y calurosa, además de contar con pocos servicios). Actualmente cuenta con 2500 habitantes aproximadamente, se prevé que supere los 5.000 habitantes en 25 años.

El aniversario de la ciudad comenzó a festejarse recién a partir del año 1998, cuando el encargado del Departamento de Cultura de la Municipalidad, encontró los documentos de la creación del Municipio. La mayoría de la población es indígena que habitan ancestralmente la zona. Un porcentaje de población menonita (migrantes europeos del siglo XX), y otro porcentaje de población latina-paraguayos, estos van en aumento por las migraciones desde otras regiones del país.

El incremento poblacional del Chaco Central, sin embargo, ha sido mayor a la tasa de crecimiento neto del 2.5% anual, porque existe un flujo constante de transmigrantes del Bajo Chaco y de la Zona del Pilcomayo, quienes buscan mejores condiciones sociales y económicas. La tasa migratoria, entonces explica el 1 – 2% de aumento anual de la población del Chaco Central.

La población nativa sigue siendo la más vulnerable. Familias indígenas con muy escasos recursos económicos, con necesidades de viviendas, agua, energía eléctrica, medios de producción escasos no diversos.

### **Desarrollo económico**

Desarrollo de la actividad ganadera y agrícola en algunas zonas.

**Hidrografía:** Cuenta con riachos aislados, cauces secos y depresiones donde se junta agua cuando llueve. Existen pocos ríos activos y la precipitación media anual es la más baja, de 400 a 800mm, por lo que el agua es uno de los factores limitantes en el desarrollo del Chaco, sumado a la escasez de agua dulce. En algunas áreas no existe agua subterránea; en otros es salada con concentraciones mayores a 10,000 partes por millón (ppm).

Estas altas concentraciones no son aptas para el consumo humano y otros usos, como la ganadería. Estas condiciones obligan a la cosecha de agua de lluvia en tajamares, tanques australianos y aljibes para el almacenamiento y abastecimiento a los diferentes usos.

En su aspecto físico gran parte de estas áreas están contempladas como Chaco Seco, por tratarse de una planicie con muy escasas precipitaciones y donde los pocos humedales se caracterizan por la salinidad; esa característica ha permitido, en cambio, la proliferación de una flora muy específica y de una fauna que a su vez depende de lo que la naturaleza le ofrece.

Cabe mencionar que las últimas precipitaciones influidas también por los cambios climáticos, han desarrollado en distintas zonas el desborde de los riachos y causes de agua, provocando inundaciones que ha afectado a distintas comunidades de la zona.

**El municipio:** El Municipio Mariscal Estigarribia pertenece políticamente al Departamento de Boquerón. La superficie total del Municipio es de 76.003 km<sup>2</sup> de territorio, es uno de los municipios de mayor extensión dentro del departamento, y es el municipio más amplio de Paraguay; tiene dentro de su estructura física, climática y de suelos, como una baja densidad, estimada en 0.3 habitantes por kilómetro cuadrado, con solo una persona por cada 3 Km<sup>2</sup>.

A pesar de su muy limitada densidad poblacional, tiene una notable diversidad cultural, biológica y una enorme riqueza histórica, vinculada principalmente a la Guerra del Chaco; diversas comunidades de nativos, inclusive de familias lingüísticas muy diferentes que pueblan sus centros poblados: colonias, aldeas y comunidades; una Colonia urbana menonita.

### **Reglamentación urbana actual.**

El área urbana del Municipio de Mariscal Estigarribia tiene una superficie total de 1,102Has. Cuenta con un Plan Director de Urbanización de la Ciudad, aprobado por la Ordenanza 14/96 que define la zonificación y usos del área urbana del Municipio y la Ordenanza 15/2002, por la que se amplían los usos de la Zona Industrial y complementa la Ordenanza 14/96.

### **Usos y Ocupación del Territorio Rural**

El municipio de Mariscal Estigarribia cuenta hoy dentro del área de su territorio rural ocho categorías de uso según el estudio de la Asociación Rural del Paraguay el cual definió según el tipo de cobertura vegetal existente y una clasificación para el área urbana.

En lo que respecta al área rural y sus formaciones vegetales, estas son el resultado de las interacciones de los factores edáficos y climáticos; así, sobre las dunas del Noreste, se presenta un matorral abierto con

elementos florales típicos. En la zona de transición el matorral xerófito característico, refleja las zonas de transición de los diferentes tipos de suelo que también coincide con la aparición de los derrames sedimentarios de origen fluvial, que son el resultado del antiguo delta del río Pilcomayo.

El matorral típico dominante en todo el Municipio es más xerófito, se desarrolla generalmente sobre suelos arcillosos y con muchas estructuras y las variantes originadas dentro de este contexto, originan las praderas de espartillares, sobre los paleocauces y los bosques inundables sobre suelos impermeables.

Las comunidades indígenas existentes actualmente en el Municipio son 32, distribuidas en todo el territorio municipal. Entre los cuales encontramos a etnias del grupo de Guarani Ñandeva, nivacles entre otros.

Sobre las áreas silvestres protegidas que se encuentran dentro del sistema nacional de las áreas silvestres protegidas en el municipio encontramos a:

- Parque Nacional Teniente Enciso
- Parque Nacional Médanos del Chaco
- Reserva Privada Cañada el Carmen
- Reserva Privada Ñu guazú
- Reserva Privada Campo iris

### **La Geología y los Suelos del Municipio de Mariscal Estigarribia** **Geología.**

El Territorio del Municipio de Mariscal Estigarribia, como parte del Gran Chaco, es una cuenca que tiene un origen epicontinental, que fue llenado en el transcurso del desarrollo histórico de la tierra con diferentes sedimentos. La capa más baja está compuesta por sedimentos marinos de más de 2.000m de espesor, depositadas durante el Silúrico y el Devónico, encima de los cuales siguen sedimentos continentales rojizos de 500 a 2.500m de espesor que se denominan Red Beds (cama roja). Sobre de estos Red Beds, se encuentran jóvenes piedras continentales semi o no compactadas del Neozoico, con un espesor de hasta 500m que representan el actual material base del suelo chaqueño.

El área del Municipio está comprendida dentro de una planicie de deposición permanente de sedimentos transportados por agua, cuyo origen, edad y características son homogéneos.

El valle actual y cauces temporarios reciben continuamente sedimentos depositados por las aguas de las crecientes de ríos, riachos y arroyos. Esto indica que los sedimentos de las citadas deposiciones son de edad reciente del cuaternario y se formaron después del periodo glacial por los efectos del agua y del viento, representando la actual material base del suelo.

Estos sedimentos son relativamente uniformes, a través de grandes extensiones de suelo y están formados por materiales de textura fina. Por las características de las deposiciones periódicas y en superficies relativamente planas, las estructuras de los materiales son predominantemente de forma laminar y en bloques.

La textura de los mismos es franco arenosa, franco arcillo arenosa, arcillo arenosa, arcillosa, franco limosa, limosa, arcillo limosa y en zonas localizadas arenosa fina, las cuales originan suelos con poca evolución pedogenética. En las condiciones topográficas más altas, terrazas altas y albardones de paleocauces, dominan los sedimentos areno-limosos del tipo loess y limosos muy desagregados, con bajo tenor de arcilla y materia orgánica.

#### **6.1.2. ASPECTO BIOLÓGICO**

- **Flora:** La formación boscosa del municipio corresponde al tipo de Bosque Seco del Chaco Central, con formaciones semicaducifolias que pertenece a los bosques medio y bajo con predominancia de la especie Quebracho blanco (*Schinopsis spp.*), Palo santo (*Bulnesia bonariensis*), Karanda (*Trithrinax biflabellata*) y otros. Este tipo de bosque se caracteriza por presentar un aspecto uniforme de 8 a 15 metros de altura.

En cuanto a las clasificación de pasturas implantadas, las gramíneas (Ejemplos de gramíneas más utilizadas: *Panicum maximun .c.v. Gatton Panic, c.v. Tanzania, c.v. Sudan; Cenchrus ciliaris* o pasto búfalo; *Cinodon plectostachyus* o pasto estrella, *Setaria sp.* Etc.), gramíneas introducidas, son las de más uso generalizado dentro de las propuestas de planes de desarrollo de las fincas rurales.

- **Fauna:** La fauna posee ciervos, venados, monos y reptiles de grandes dimensiones como el yacaré negro o yacaré overo, el curiyú o anaconda y el carpincho, roedor apreciado por su carne y su piel.

## **7. DISTANCIA DEL PROYECTO A CENTROS ASISTENCIALES, CENTROS CULTURALES, EDUCACIONALES O RELIGIOSOS (RADIO MENOR A 500 M).**

El proyecto se desarrolla en la localidad denominada Zona Mayor Infante Rivarola y Zona la Patria, Mariscal Estigarribia, situado entre las coordenadas geográficas UTM 20S X: 633.092 Y: 7.598.032, en donde es efectuado el proyecto en el radio de 500 metros; **NO** existen poblaciones indígenas, centros asistenciales o centros culturales, se observan áreas boscosas, cauce hídrico y caminos, no existen viviendas.

## **8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.**

### **8.1. ASPECTO INSTITUCIONAL**

LEY N° 6123/2018

QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARIA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ARTICULO 1° EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE REGIRÁ POR LAS DISPOSICIONES DE LA LEY N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE", EN LA PARTE PERTINENTE QUE NO SEAN DEROGADAS Y CONTRARIÉN LAS DISPOSICIONES DE LA PRESENTE LEY.

### **SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM)**

La secretaria del ambiente creada por LEY 1561/00, la cual le confiere la autoridad de aplicación de la Ley N° 294/93 Y Decreto Reglamentario N° 453/13. Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental. La SEAM es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental a nivel nacional.

### **DECRETOS Y RESOLUCIONES**



### DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/2013

**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:

#### RESOLUCIONES N°317/13:

**"POR LA CUAL SE DECLARA A LAS ÁREAS OBJETO DE CONVERSIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE CON COBERTURA DE BOSQUE EN LA REGIÓN ORIENTAL DURANTE LA VIGENCIA DE LA LEY 2524/04 Y SUS PRORROGAS 3139/06, 3663/08, 5045/13; SUJETAS A RECOMPOSICIÓN EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES Y SE DISPONE LA OBLIGACIÓN DE CONFINAMIENTO DE DICHAS ÁREAS; TANTO EN EL MARCO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ESTABLECIDO EN LA LEY 294/93 COMO EN LOS PROCESOS DE SUMARIO ADMINISTRATIVOS POR CONTRAVENCIONES A LEYES AMBIENTALES".**

**Art. 2°: Disponer**, el confinamiento de las áreas que fueron objeto de deforestación, en la región oriental, durante la vigencia de la ley 2524/04 de prohibición en la región oriental de conversión o transformación de superficie con cobertura de bosques y sus prorrogas, 3139/06, 3663/08, 5045/13, tanto en los procesos de evaluación de impacto ambiental como en los procesos administrativos por infracciones contravencionales a leyes ambientales.

**RESOLUCIÓN SEAM N° 82/09:**Por la cual se deroga la resolución de la SEAM N° 1616/09 y se modifica la Resolución SEAM N° 1625/09.

**RESOLUCIÓN N° SEAM 2068/05:**Por la cual se establece las especificaciones técnicas aplicables al manejo de los recursos naturales en las unidades productivas

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG):** A través del servicio forestal nacional, lleva los registros especiales para aprovechamiento de postes, leñas, carbón en finca menores a 20 has., así mismo se encarga de velar la preservación de la explotación irracional de monte, otorgar las guías correspondientes para el traslado de maderas, leñas, carbón.

**MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (MIC):** Promueve los programas de financiamiento para la producción e inversión de capital y estas acciones las lleva a cabo a través del régimen de incentivos fiscales. También en esta institución se gestionan lo referente a patente, marcas y licencias.

**MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT):** Institución que debe hacer cumplir el reglamento general técnico de seguridad, medicina e higiene en el trabajo y código de trabajo, creado por el decreto ley n° 14.390/92 que en el marco legal incorpora todo lo referente a las condiciones de seguridad e higiene que amparan al trabajador.

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL (MAP 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.

**SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA):** Es la encargada de administrar lo establecido en las resoluciones 750/02 (s/residuo sólido) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de

descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentración máximas permisibles, entre otros.

**MINISTERIO DE HACIENDA:** Fiscalizará el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma, tanto de exportación como de importación y la comercialización.

**INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL:** Institución encargada de registrar las empresas o personas físicas que a su cargo y orden tienen empleados, para que éste pueda acogerse al sistema de jubilación y recibir asistencia médica.

**ANDE (ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD):** Institución encargada de administrar la electricidad a nivel nacional.

## 8.2. ASPECTO LEGAL

### LEY N° 294/93 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**Artículo 1°** -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, los medios de vida legítimos.

### LEY 716/96 "QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE".

**ARTÍCULO 1°.**-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.-

### LEY 2426/2004 "QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL (SENACSA)"

#### EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY

#### CAPITULO I DE LA CREACIÓN, NATURALEZA JURÍDICA, DOMICILIO Y FINES

**Art. 1°:**-Créase El Servicio Nacional De Calidad Y Salud Animal (SENACSA) como persona jurídica de derecho público, y ente autárquico y autónomo, con patrimonio propio y de duración indefinida, el que se registrará por las disposiciones de la presente ley, los decretos reglamentarios que dictare el poder ejecutivo y las resoluciones emanadas del presidente del SENACSA.

SENACSA sucede y reemplaza al servicio nacional de salud animal (SENACSA), creado por LEY N° 99/91, y a las direcciones de protección pecuaria (DPP), de normas de control de alimentos y subproductos de origen animal (DINOCOA), y de pesca, del Vice ministerio de Ganadería.

**Art. 2°:**-SENACSA será el organismo nacional responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional de calidad y salud animal. Declárese servicio nacional de interés prioritario la misión, los objetivos, fines y servicios de la misma.

### LEY N° 422/73 FORESTAL DE LOS OBJETIVOS Y DE LA JURISDICCIÓN



**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

**LEY N° 4014/10**

**DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS**

**EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE L E Y**

**Artículo 1º.-** 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 quemaprescripta.**

**Artículo 2º.-** 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
- **Incendios rurales:** aquellos que se desarrollan en áreas agropecuarias afectando vegetación del tipo: matorrales, arbustivas, pastizales u otras propias de la actividad
- **Incendios forestales:** aquéllos que afectan formaciones boscosas o tierras forestales, definidas como tales en la ley n° 422/73 "forestal", y en sus consecuentes modificaciones
- **Incendios de vegetación:** fuego que se propaga por la vegetación, pudiendo afectar estructuras y generar efectos no deseados por el hombre
- **Incendios de interfase:** aquellos que se desarrollan en áreas de transición entre zonas urbanas y rurales, donde las estructuras edilicias se entremezclan con la vegetación.

**LEY N° 1.100/97 DE PREVENCIÓN DE LA POLUCIÓN SONORA.**

**Artículo 1º.-** esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

**Artículo 9º.-** se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se especifican en el siguiente cuadro.

Ámbito	Noche 20:00 a 07:00	Día 07:00 a 20:00	Día (pico ocasional) 07:00 a 12:00 14:00 a 19:00
	Medidos en decibeles "a" - db (a) 20-40		
- áreas residenciales, de uso específico, espacios	45	60	80

públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.			
- áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- área industrial	60	75	90

**LEY N° 3239/2007, DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY.**

**Artículo 1°.-** La presente ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la república del Paraguay.

**Artículo 2°.-** Todas las relaciones jurídico-administrativas y la planificación en torno a la gestión del agua y las actividades conexas a ella serán interpretadas y, eventualmente, integradas en función a la política nacional de los recursos hídricos y a la política ambiental nacional.

**Artículo 3°.-** La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes principios:

- A. Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.

**LEY N° 836/80**

**DE CODIGO SANITARIO EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY**

**LEY 3966/2010 ORGANICA MUNICIPAL**

**CAPÍTULO III DE LAS FUNCIONES MUNICIPALES;**

**ARTÍCULO 12: FUNCIONES**

Las municipalidades no estarán obligadas a la prestación de servicios que estén a cargo del gobierno central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación por competencias, previstos en los artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio a lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrá las siguientes funciones:

**N° 2: EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y SERVICIOS:**

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial

- e- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- g-La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;

**4. EN MATERIA DE AMBIENTE:**

- a-La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b-La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c-La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d-El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

**LEY N° 4241/2010**

**DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HIDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL**

**EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY**

Artículo 10: Declárase de interés nacional el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos 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

Artículo 2°. 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".