

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

ELABORADO DE ACUERDO A LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL Y SUS DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

PROYECTO “EXTRACCION Y COMERCIALIZACION DE ARENA”

PROPONENTE

Pedro Alcides Reyes Sosa
C.I.N°: 1.879.039

Datos Del Inmueble

- Finca N°: 1.287
- Superficie Total: 1 ha. (10.000m²)
- Localidad: San Antonio Guazú
- Distrito: Dr. Juan Manuel Frutos
- Departamento: Caaguazú
- Ubicación en coordenadas geográficas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485

CONSULTORIA AMBIENTAL BOTANICA
Ing. Amb. Elizabeth Sosa Aquino.
Cel.: (0971)537-111 – (061) 572- 293
SEAM (CTCA) Código I-698
botanica_consultoria@hotmail.com

AÑO 2022

INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado “EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARENA”, cuyo proponente y responsable es el Sr. Pedro Alcides Reyes Sosa, se efectuará en la propiedad identificada e individualizada con los siguientes datos; Finca N° 1.287, con una superficie total 1 ha, situado entre las coordenadas geográficas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485, ubicado en el lugar denominado San Antonio Guazú, Distrito de Dr. Juan Manuel Frutos, Departamento de Caaguazú.

El objetivo principal del proyecto será la extracción de arena del arroyo Guyraungua, a ser comercializado a nivel local y regional, puesto que es un material muy utilizado en la región, principalmente es requerido en el ámbito de la construcción. Para la extracción de arena del lecho del arroyo se emplearan maquinarias y equipos, se habilitará piletones o canchas de almacenamiento temporal de arena, asimismo, tendrán una sede administrativa, con su correspondiente sanitario (a ser ubicado en una distancia prudencial del arroyo) y depósito de herramientas y de instalaciones menores, en cuanto a las medidas de seguridad y de emergencia los personales estarán obligados a la utilización de equipos de protección individual, se contará con botiquín de primeros auxilios y extintores de incendio.

Cabe mencionar que el lugar en donde se ejecutará el proyecto, ya fue utilizado anteriormente por otras personas para la misma actividad, donde se realizaba la extracción de arena por dragado (ver anexo fotografías), actualmente el proponente ha alquilado una superficie de 1 ha (10.000m²) para efectuar la actividad de extracción de arena por medio de buque/barco, la misma se encuentra en la fase de planeamiento, aún no se desarrollaron actividades en el local, la misma será adecuada con las debidas especificaciones técnicas y las instalaciones pertinentes para el efecto. El proponente desarrollara las actividades de extracción de arena una vez obtenida la Declaración de Impacto Ambiental.

El proponente ha contratado los servicios de la consultoría ambiental para la elaboración y presentación del informe técnico Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) para la obtención de la **Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental)**, y al hallarse las actividades comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental) y Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.-

En el Estudio de Impacto Ambiental se describen los factores ambientales inmersos en la etapa de funcionamiento de este tipo de proyecto, puesto que la misma se realiza con el fin prever, estimar y determinar los posibles impactos negativos que pueden ser generados y positivos (mayormente serán en el aspecto socio-económico), pudiendo ser de efectos directos e indirectos, que como resultado de la implementación del emprendimiento pudiera ocasionar al medio ambiente local, a los factores bióticos (flora y fauna), y recursos físicos (suelo, agua y aire).

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL- RIMA

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

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Nombre del Proyecto:

PROYECTO “EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARENA”

1.2. Datos del Proponente:

Pedro Alcides Reyes Sosa

C.I.N°: 1.879.039

1.3. Datos del Inmueble:

- Finca N°: 1.287
- Superficie Total: 1 ha. (10.000m²)
- Localidad: San Antonio Guazú
- Distrito: Dr. Juan Manuel F
- Departamento: Caaguazú
- Ubicación en coordenadas geográficas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485

** Ver en el SIAM-Documentos requeridos, contrato de alquiler de inmueble autenticado, asiento del proyecto.

1.4. Ubicación del Inmueble

El inmueble donde será desarrollado el proyecto se encuentra en la Localidad denominada San Antonio Guazú, ubicado entre las coordenadas geográficas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485. Ver en el SIAM-Documentos requeridos (Croquis de Ubicación e Imagen Satelital)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivos del Proyecto

- Desarrollar actividad de “EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARENA”, adquiriendo equipos, instalaciones y construyendo infraestructuras para la realización del proyecto, 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 en lo concerniente al Medio Ambiente.

2.1.2. Objetivos del Estudio

- Realizar las actividades a ejecutarse en el marco de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, Decretos N° 453/13 y N° 954/13, demás legislaciones o normativas ambientales vigentes del país.
- 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.
- Identificar, interpretar, predecir, potenciar los posibles impactos positivos generados durante el desarrollo del proyecto.
- Establecer y recomendar medidas de mitigación, minimización, prevención y/o compensación que corresponda aplicar a los impactos ambientales negativos, para mantenerlos a niveles admisibles al sistema natural.

2.2. PROCESOS DESCRIPTIVOS DE LAS ACTIVIDADES, INFRAESTRUCTURAS, EQUIPOS E INSTALACIONES A SER EMPLEADOS EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.

Concepto de la arena: La arena, es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de pequeño tamaño. En geología, se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0,063 y 2 mm.

1º Fase:

- ✚ **Fijación de perímetro:** Inicialmente, se establecerá el perímetro o área a utilizar en el proceso de extracción de arena del Arroyo Guyraungua, destinando área o zona de acopio para el almacenamiento, camino interno, ubicación de caseta de seguridad, vivienda y depósito de herramientas y equipos (dependencias), área de estacionamiento de los camiones transportadores y maquinarias.
- ✚ **Limpieza del Terreno:** Para la apertura de la arenera será necesaria realizar limpiezas en el área para el establecimiento de las zonas de trabajos, instalaciones y piletón, como de trazado de camino interno por donde circularán los camiones y maquinas de carga, se realizará eliminando y retirando las malezas u elementos que pudieran interferir en la realización de los trabajos.

- ✚ **Construcción de caseta de seguridad, vivienda y depósito de herramientas:**
Para el encargado de la seguridad del local se construirá una caseta de seguridad y/o vivienda con sanitario con sus respectivos registros de inspección y fosa séptica, que deberá ser totalmente impermeabilizado. El depósito, a ser construido (en caso de necesidad) será utilizado para el resguardo de las herramientas manuales, equipos y otros.

2º Fase:

- ✚ **La extracción de arena en busque/barco se realizará en el curso del Arroyo Guyraungua y será utilizada equipamientos adecuados como;** motor con bomba para remover y succionar la arena, una vez extraída será depositada dentro del barco con suficiente capacidad de operación (20 m³), una vez completada la carga, la arena será expulsada en el área de acopio (almacenamiento), a ser ubicada a una distancia prudencial de la orilla del arroyo. Una carga, será de 20m³, a ser realizado tres cargas diariamente, equivalentes a 60 m³ de extracción.
- ✚ **Extracción de Materia Prima (Arena):** Para la extracción de la materia prima serán utilizadas maquinarias adecuadas para dichos propósitos como el barco arenero, bombas succionadoras submergas (remover y succionar la arena), es importante mencionar que la arena será extraída a lo largo y ancho del Arroyo Guyraungua, evitando así, cambios significativos del lecho del arroyo.

Operación de Embarque: La actividad de alije (Carga) de la materia prima (Arena) se realizará por medio de bombas y será depositada en el barco hasta su posterior traslado al puerto, comprende las siguientes fases;

- ✚ **Operación de Desembarque o Desalije (Descarga):** La arena extraída será trasladada del barco mediante tubos de succión que expulsarán la arena al área de acopio (pileta de bombeo) o bien denominado piletón en la misma se dejará para el secado de la arena, la pileta contendrá canales de desagote en donde el agua mezclada con la arena será devuelto al cauce hídrico, y posteriormente la arena será trasladado a la siguiente pileta de acopio donde serán depositados transitoriamente hasta su comercialización, la pileta de acopio será de 15mx30m.

Importante: en el área de acopio deberá ser construido una canaleta de desagüe perimetral, a efectos de realizar el desagote de agua extraída con la arena y que también funcionará como colector de agua de lluvia, cuya medidas serán como máximo de 1 (uno) metro de profundidad y 1 (uno) metro de ancho, aproximadamente.

- ✚ **Comercialización del Producto (Arena):** La última etapa de esta operación es la entrega, el cargado y el transporte del material que se obtendrá (arena), se realizará con motopala cargadora y el transporte en general será de camiones (fleteros) de las empresas o personas compradoras del material. La comercialización de la arena dependerá de la demanda del mercado local.

Los personales empleados, deberán ser provistos de equipos de protección individual por el proponente, como ser; guantes de cuero, pilotines, zapatos adecuados o botas de goma, protectores de oídos, chalecos reflectantes en caso de que las actividades se ejecuten en horario nocturno, el barco deberá contar con equipos de auxilios como kits de primeros auxilios, salva vidas, entre otros. Además deberá ser de uso obligatorio los equipos de protección y deberá contar con señalizaciones como cintas, tableros, avisos, informaciones y otros, el proponente se deberá considerar o ceñirse sobre los aspectos descriptos en el REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO (DECRETO 14.390/1992), y también si hubiese ordenanza municipal respecto al funcionamiento del este tipo de proyecto.

IMPORTANTE: Cabe mencionar que el lugar en donde se ejecutará el proyecto, ya fue utilizado anteriormente en la misma actividad, se realizaba la extracción de arena por dragado (ver anexo fotografías), actualmente el proponente ha alquilado una superficie de 1 ha (10.000m²) para efectuar la actividad de extracción de arena en buque/barco, la misma se encuentra en la fase de planeamiento, aún no se desarrollaron actividades en el local, la misma será adecuada con las debidas especificaciones técnicas y las instalaciones pertinentes para el efecto. El proponente desarrollara las actividades de extracción de arena una vez obtenida la Declaración de Impacto Ambiental.

3. ETAPAS DEL PROYECTO

LA ETAPA ACTUAL: Presentación ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible el Estudio de Impacto Ambiental para el análisis y aprobación del informe técnico y obtención de la licencia ambiental Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

3.1. CUADRO Nº 1: USO ACTUAL DE LA TIERRA (AÑO 2022)

Referencias		Superficie	Porcentaje
Simb.	Usos	m2	%
	Zona de protección de cauce	2034,4	20,34
	Campo natural	7966	79,66
Total		10000	100

3.2. CUADRO Nº 2: USO ALTERNATIVO PROPUESTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ARENERA

Referencias		Superficie	Porcentaje
Simb.	Usos	m ²	%
	Zona de protección de cauce	2034,4	20,34
	Campo natural	4502	45,02
	Camino interno	1422,1	14,22
	Infraestructura-sede	115	1,15
	Area de acopio	807,2	8,07
	Area de bombeo	864,2	8,64
	Canal de desagüe	255,1	2,55
Total		10000	100

Interpretación: La canaleta perimetral a ser construida, solamente se realizará a los efectos de desagote del exceso del agua, bombeada con la arena en el área de acopio (piletón), el mismo servirá de colector de agua pluvial (agua de lluvia) y perímetro de la zona de almacenamiento. Mientras que la franja de protección del curso hídrico corresponde a la vegetación autóctona, deberá dar cumplimiento al Decreto N° 9824/2012, Art. 5° (ver mapa de uso alternativo, el curso hídrico tiene un promedio de 15 metros de ancho, el cual corresponde una franja 30 metros, Decreto N° 9824/2012 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 4241/2010 "DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL").

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

4.1. Superficie a ocupar e intervenir:

La superficie intervenida es del total de la propiedad con una superficie de 1 ha, a ser destinados para la sede (vivienda), construcción de la caseta de seguridad, depósito de herramientas, canal de desagüe, camino interno, acopio de arena (piletón), área de bombeo tal como se describe en cuadro de Uso Alternativo de la propiedad. (Ver en anexo mapa de uso alternativo en el sistema-SIAM).

4.2. Superficie a ocupar sin intervención:

Mientras que el área sin intervención corresponde a la zona de protección de cauce hídrico, que se dejará en su condición original (vegetación autóctona), se limpiará únicamente la superficie que será intervenida para el camino interno y canaleta de desagote o desagüe.

4.3. Tipos de vegetación: La mayor parte de la propiedad está cubierta de campo natural y en sectores con especies de gramíneas y arbustivas. Solamente, se eliminarán las que interfieren para la habilitación de la zona o área a ser intervenidas para la ejecución del proyecto.

4.4. Humedales: En el área de influencia directa e indirecta del proyecto, se encuentra el arroyo Guyraungua, del cuyo lecho se extraerá la arena, en otros sectores del terreno presenta características inundables o zonas bajas.

5. ESPECIFICACIONES

5.1. MATERIAS PRIMAS, EQUIPOS, INSTALACIONES E INSUMOS A SER CONSTRUIDOS Y UTILIZADOS:

5.1.1. Materia prima, equipos e infraestructuras

- + Arena
- + Combustibles
- + Moto Pala cargadora
- + Barco de extracción de arena, capacidad de 20m²
- + Camiones (fleteros).
- + E.P.I Equipos de protección individual
- + Caseta de seguridad, depósito de herramientas.

5.2. Primeros auxilios y medidas de seguridad

- Se deberá de contar con kits de primeros auxilios.
- Poseer extintores portátiles y colocados en lugares visibles sin obstáculos.
- Poseer salva vidas en el barco.

5.3. Recursos Humanos (RRHH)

Se tendrá 5 personales permanentes que realizarán trabajos diarios, se contratarán personas con experiencia en la actividad y que tengan experiencias en natación, en época de mayor demanda se dispondrá la contratación de jornaleros para actividades temporales.

5.4. Servicios

- La recolección de residuos está a cargo del propietario o encargado del local, ya que no existe servicio de recolección de residuos habilitados por la municipalidad en la zona. En el local, se generará desechos orgánicos por la presencia de personas como restos de alimentos y de características inorgánicos, como; envases plásticos, cartones, papeles, plásticos deberán ser colocados en contenedores de residuos, posteriormente será retirado por el responsable llevando a depositar al vertedero Municipal.
- Mantenimiento periódico de equipos y maquinarias, está a cargo del maquinista-técnico contratado en forma oportuna para el efecto.
- Telefonía Celular (Compañía privada).
- No posee transporte terrestre en el área de influencia del proyecto.
- La conexión eléctrica es provista por la administración nacional de electricidad (ANDE).

5.5. Producción Media Anual Estimada: La capacidad de extracción por día de la arenera será de 60m³, corresponderá a 1200m³ en forma mensual. Trabajarán de lunes a sábado.

Calculo de producción:

Mensual: 60m³ por 26 días: 1200m³

5.6. Generación de Efluentes

Durante la fase de operación del proyecto, se generará efluentes en el proceso de extracción de la arena, habilitación del sanitario y en el sector de acopio de arena (piletón). Se describen seguidamente;

Etapa de operación:

- ✚ **Extracción de arena y etapa de desalije (descarga):** En ambas etapas se generarán efluentes, ya que el proceso de extracción del material del lecho del cauce hídrico será agua-arena, se depositará en el barco, en donde la arena se quedará acumulada (tamizado) y el agua saldrá directamente al propio arroyo. Mientras la fase de descarga, se bombeará del barco la arena-agua hasta la zona de acopio o almacenamiento y de este sector el exceso de agua saliente se drenará por una canaleta a ser construido. (Ver mapa de uso alternativo), la canaleta será habilitado a solo efectos de desagüe y que también servirá como colector de agua de lluvia.
- ✚ **Habilitación de servicio sanitario (higienización):** En esta etapa se generara efluente por la presencia de personales u obreros, específicamente efluentes originados o provenientes por la higienización de los personales, deberán habilitar un sanitario con sistemas de desagües adecuados para evitar cualquier contaminación (*en caso de llenado o por la falta de mantenimiento se contratara servicios de Autofosa de empresas o personas dedicadas y habilitadas para la recolección de los mismos*).

5.7. Generación de Desechos

- **Presencia de personales en etapa de operación:** Se producirá desechos orgánicos como restos de comidas e inorgánicos como plásticos, envases de refrescos, papeles, cartones, bolsas y plásticos, para la disposición transitoria de los residuos se adquirirán contenedores clasificados y resistentes, de donde se realizará la recolección de residuos por la propietaria o encargado del local, ya que no existe servicio de recolección de residuos habilitados por la municipalidad o por empresa tercerizada en la zona.

5.8. Generación de Ruidos: La generación de ruidos será mínima, aun con la utilización de maquinarias, para el cual se prevé la utilización de equipos de protección auditivo (Parte del E.P.I) para los trabajadores y visitantes del local.

6. DESCRIPCION DEL TERRENO

6.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO

6.1.1. Área de Influencia Directa (AID).

Las áreas 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 de 1 ha., alquilado para la operación de la arenera, identificado e individualizado como; Finca N° 1.287, situado entre las coordenadas geográficas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485, ubicado en el lugar denominado San Antonio Guazú, donde se efectuarán las actividades de extracción de arena. Ver en el sistema-SIAM- mapa de uso alternativo e imagen satelital.

6.1.2. Área de Influencia Indirecta (All)

Se establece el área de influencia indirecta (All) un área de 1.000 metros de radio abarcando desde el área netamente destinada para la realización de las actividades (operación de arenera), 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 existen viviendas, caminos y actividades agrícolas y un curso hídrico denominado Arroyo Guyraungua (hacia los vértices con coordenadas UTM 21 J X: 621.943 Y: 7.179.485).

7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, LOCALIDAD DE DR. JUAN MANUEL FRUTOS

7.1. CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO:

7.1.1. ASPECTO SOCIAL-HISTORICA

La ciudad y municipio Doctor Juan Manuel Frutos o también conocida como Pastoreo, es una ciudad de Paraguay que se encuentra ubicada en el departamento de Caaguazú, estando a 200 km de distancia de la ciudad de Asunción, sobre la ruta PY02

HISTORIA

Se puede afirmar que la ciudad de Dr. Juan Manuel Frutos fue creada a instancias de Don Carlos Antonio López, quien impartió las directivas necesarias a la Juez de Paz de Caaguazú. Carlos Alderete, quien informa a Don Carlos Antonio López el 30 de junio de 1858 (163 años), la compostura del camino de Ybyraungua con distancia de cinco leguas de la citada capilla: Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción de Caaguazú, perteneciente al beneficio que se ha habilitado por cuenta del estado, hasta Pastoreo denominado Mba'é Vera, con una casa de doce varas de largo y cuatro y medio de alto para el capataz de Pastoreo, para llegar a este nuevo asentamiento, se impulsa la construcción por cuenta del estado. El puente de arroyo Cambay de 10 varas de largo y otros reventones de corrientes; más empalizadas de Palmas en los esteros. Desde entonces, se suplantó la Denominación de Mba'é Vera por la de Pastoreo, adicionando mucho después por Ñu'ai.

Los primeros pobladores de la región fueron las familias: Gauto, Barreto, Alderete, Spezzini, López, Madsen y otros Barrios, descendiente de Yataí Guaira. En 1854, se instalaron a la

vera del Arroyo Pastoreo para trabajar en la explotación de la Yerba Mate, y la explotación de monte, con el fin de ser trasladadas hasta la estación de ferrocarril de la ciudad de Villarrica. Actualmente, Dr. Juan Manuel Frutos, tiene una población de 24.848 habitantes, según el último censo de 2013, con 60% de la población joven y el resto son mayores. La ciudad cuenta con una emisora líder 94.9 fm radio emisora Pastoreo Ñuái

7.1.2. ASPECTO GEOGRAFÍA Y OTROS

CLIMA

El clima que predomina es el subtropical (cerca del límite con el tropical), con abundantes lluvias. La máxima media es de 31 °C en verano y en invierno puede llegar hasta los 10 °C, es una de las mejores zonas para la agricultura del país.

OROGRAFÍA Y SUELOS

La Cordillera de Caaguazú atraviesa el departamento de norte a sur. Las sierras que la conforman son: San Joaquín, en San Joaquín y en Yhú, Tajao Paú, Carayaó y Caaguazú, entre Carayaó y Cnel. Oviedo. La altura de las sierras de San Joaquín no superan los 200 metros, hacia el este el terreno se eleva y alcanza los 250 msnm .

Hacia el oeste las formaciones son de origen fluvial y glaciario del Carbonífero, con suelos de areniscas y tilitas. Al este, los suelos también de origen fluvial, lacustre, deltaico y marino correspondiente al Pérmico con contenido de areniscas eólicas del Triásico en las sierras, en las que predominan las arenas cuarzosas.

Cuenta con suelos de areniscas y basaltos, además de serranías y praderas para la ganadería.

La geomorfología de la zona se caracteriza por sucesión de valles, intercalados con tierras elevadas de orientación norte – sur. En el norte son tierras bajas con extensos campos de pastoreo. Al este, los terrenos son altos con bosques raleados y yerbales naturales.

7.1.3. ASPECTO BIOLÓGICO

- **Vegetación:** Debido a la gran intervención antropogénica por varias décadas tanto dentro del área del proyecto como en las áreas aledañas, y debido a las condiciones del suelo, en el área de influencia indirecta existen formaciones vegetales originales, áreas boscosas, y en el área de influencia directa solamente áreas arbustivas o matorrales características de las zonas bajas.
- **Fauna:** Por la misma razón expuesta anteriormente, se puede hablar de una variedad de vida silvestre, específicamente de las especies de animales que habitan en las cercanías de los cauces hídricos, ya que existen en la zona o área de influencia indirecta formaciones boscosas continuas que pueden sostener algún tipo de vida silvestre. Cabe mencionar que el área también corresponde a una gran

actividad antropogénica con distintos usos del suelo como cultivos agrícolas, viviendas (cultivos de autoconsumo) y actividad pecuaria toda ellas en pequeña a mediana escala.

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

El proyecto se desarrollara en la localidad conocida como San Antonio, ubicado en el Distrito de Dr. Juan Manuel Frutos, que tiene características propiamente rural por lo que en el radio de **500** metros no existen centros asistenciales, centros culturales, educacionales, religiosos, si existen viviendas.

9. DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA DEL TITULAR DEL EMPRENDIMIENTO, GARANTIZANDO LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES BRINDADAS.

(Ver en el Sistema-SIAM documentos requeridos de declaración jurada de las informaciones y documentos).

10. CONSIDERACIONES LEGISLATIVA Y NORMATIVAS.

10.1. ASPECTO INSTITUCIONAL

LEY Nº 6123/2018

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

ARTICULO 1º EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE REGISTRÁ POR LAS DISPOSICIONES DE LA LEY Nº 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 Nº 294/93 y Decreto Reglamentario Nº 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

DECRETO REGLAMENTARIO Nº 453/2013

Art. 2º.- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de la Ley Nº294/1993 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 MODIFICATORIA-AMPLIATORIA N° 954/2013

Art. 1.- Modifícase y Amplíase el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

"**Art. 2-** Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley No 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

b) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos

1- Explotaciones que tengan un movimiento total de tierras y/o materiales pétreos, superior a diez mil metros cúbicos, y/o cuando estas explotaciones se desarrollen a distancias de trescientos metros o menos de cursos fluviales y/o en pendientes superiores a 10%, o en las cercanías de comunidades indígenas.

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 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 recibir asistencia médica empleados, para que éste pueda acogerse al sistema de jubilación y

ANDE (Administración Nacional de Electricidad)

Institución encargada de administrar la Electricidad a nivel Nacional.

10.2. 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.

Art. 12: la declaración de impacto ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al 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 tributarios.

LEY 716/96 "Que sanciona Delitos contra el Medio Ambiente".

Artículo 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.-

LEY Nº 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 Nº 4014/10

DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY 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 Quema Prescripta.

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.

LEY Nº 6390 QUE REGULA LA EMISIÓN DE RUIDOS

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

Capítulo I Objeto y definiciones

Artículo 1º.- Objeto.

La presente Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

Artículo 2º.- Ruidos

Será considerado ruido a todo sonido que, por su intensidad, duración o frecuencia, supere los niveles fijados como máximos permitidos por las normativas técnicas de la autoridad de

aplicación y que por ello causen molestia, perturbación, perjuicio o daño al bienestar o a la salud de las personas o de otros seres vivos, a bienes públicos; privados o al ambiente.

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° 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL, QUE SI BIEN NO TIENE UN CONTENIDO AMBIENTAL ESPECÍFICO, ES RELEVANTE EN CUANTO A LA PLANIFICACIÓN FÍSICA Y URBANÍSTICA DEL MUNICIPIO, Y AL SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LA SALUD DE LA COMUNIDAD.

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.

RESOLUCIÓN 222/02 DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (SEAM)

Por el cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional-de la Secretaria del Medio Ambiente establece la clasificación de las aguas naturales de todo el Territorio Nacional en cuatro clases según sus usos preponderantes. Para cada clase los niveles de tratamiento para abastecimiento público y los límites y/o condiciones físicas, químicas y biológicas.

Esta Resolución establece además los límites y/o condiciones de vertido de efluentes o desechos líquidos, los cuales se deberán adecuar prioritariamente con relación a las características del cuerpo receptor.

Para fines de investigación de Contaminación por vertido de Desechos Líquidos, se destacan los siguientes artículos de la Resolución 222/02.

El Artículo 7 establece los parámetros para descarga de efluentes en los cuerpos de agua: "Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación de cuerpo receptor:

- a) pH entre 5 a 9,
- b) DBO₅, 20°C, inferior a 150 mg/L,
- c) DQO, inferior a 150 mg/L,
- d) Temperatura, inferior a 41°C, siendo que la elevación de temperatura del cuerpo receptor no deberá exceder a 3°C,
- e) Materias sedimentales, hasta 1mL/L en test de 1 hora Cono
- f) Régimen de lanzamiento con caudal máximo de hasta 1,5 veces a razón media del periodo crítico,
- g) Aceites y grasas-aceites minerales hasta 20mg/L,-aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/L,
- h) Ausência de matérias flutuantes,
- i) Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg/L): Amonio 5,0 N; Arsénico 0,5 As; Bario 5,0 Ba; Boro 5,0 Bo; Cadmio 0,2 Cd; Cianatos 0,2 CN; Plomo 0,5 Pb; Cobre 1,0; Cromo Hexavalente 0,5 Cr; Cromo Trivalente 2,0 Cr; Estaño 4,0 Sn; Índice de Fenoles 0,5 C₆H₅OH; Hierro Soluble 15 mg/L Fe; Manganeso soluble 1,0 Mn; Mercurio total 0,01 Hg; Niquel 2,0 Ni; Plata 0,1 Ag; Selenio 0,05 S; Sulfatos 0,05 Se; Zinc 5,0 Zn; Nitrógeno Total 40 N; Fosforo total 4 P; Coliformes fecales 4000 NMP/100ml;

Compuestos xenobioticos que causan toxicidad según criterios de la SEAM: límites establecidos internacionalmente".

El Artículo 8 establece que "no será permitida la disolución de efluentes industriales con aguas no poluidas". El artículo 9 a su vez establece que "los efluentes deberán adecuar prioritariamente en los términos de esta resolución con relación a la característica del cuerpo receptor. Resguardados los padrones de calidad del cuerpo receptor, demostrando por estudio de auto depuración realizado por la entidad responsable, la SEAM podrá autorizar el vertido por encima de los límites establecidos en el artículo 7 dependiendo del tipo de tratamiento y las condiciones adecuadas para la operación".

El Artículos 13 establece que "colectas de muestras de agua y sus respectivos análisis deberán ser efectuadas, según las metodologías internacionalmente reconocidas, como por

ejemplo, normas publicadas por la ISO (Internacional Standardization Organization y el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA-AWWA-WPCF de la última edición)”.

Y el Artículo 15 determina que “en las aguas de Clase I no serán tolerados lanzamiento de aguas residuales de origen domestico e industriales bien como cualquier sustancia potencialmente toxica”.

LEY N° 3.956/2.009 “GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY”

El objeto de esta ley es 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 4º establece que los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación
- ♦ Artículo 5º expresa que la gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.
- ♦ Artículo 6º menciona que la gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre

LEY N° 836/80 CÓDIGO SANITARIO En su Capítulo I contiene normas de saneamiento ambiental de la contaminación y polución ambiental.

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO

DECRETO N° 14.390/92 POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO

VISTA: La necesidad de contar con una reglamentación técnica en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, y,

CONSIDERANDO:

Que al dotar al país de la Reglamentación adecuada en materia de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo se logrará la disminución de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales;

Que la aplicación de medidas preventivas de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo es el mejor medio para lograr los objetivos sociales y económicos que vive el país;
Que con la Reglamentación Técnica se posibilitará optimizar los recursos insumidos por las empresas, tanto humanos como materiales, al influir esta reglamentación sobre la generalidad de la productividad

Artículo 1º: Apruébese el texto del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, presentado por la Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional, dependiente de la Subsecretaría de Estado del Trabajo y Seguridad Social del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Artículo 2º: Las disposiciones del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo son obligatorias en todo el territorio de República