RELARORIO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA.



Explotación Agropecuaria - Actividad Agrícola

INDICE

I. ANTECEDENTES 2
1. Datos del Proyecto 3
II. OBJETIVOS 4
- Objetivo General. 4
- Objetivos Específicos 4
III. ÁREA DE ESTUDIO 5
IV. ALCANCE DE LA OBRA 6
TAREA 1. Descripción del Proyecto 6
4.1.1 Etapa Operativa 6
4.1.2 Flujograma de proceso de cultivos. 6
4.1.3 Tipos de cultivos. 7
4.1.4 Listado de maquinarias utilizada. 7
4.1.5 Recursos Humanos. 7
4.1.6 Semillas utilizadas. 7
4.1.7 Agroquímicos utilizados. 7
4.1.8 Cronograma de cultivos: 7
4.1.9 Almacenamiento de cosechas. 8
En los silos acopiadores más cercanos a la propiedad. 8
4.1.10 Servicios Industriales. 8
4.1.11 Prevención contra incendio. 8
4.1.12 Gestión de Manejo de Residuos. 8
4.1.13 Mapa de Capacidad y/o Aptitud y Mapa de Taxonomía de Suelo. 9
4.1.14 Mapa de Uso de la Tierra del Año 1987. 10
4.1.15 Mapas de Uso Actual y Uso Alternativo de la tierra. 11
TAREA 2. Descripción del Medio Ambiente. 13
TAREA 3. MARCO LEGAL 19
TAREA 5. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto. 27
TAREA 6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos. 28
TAREA 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo 34
V. Equipo de Consultores ..... **¡Error! Marcador no definido.**
VI. Evidencia de documentación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Archivo MADES

RELATORIO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

I. ANTECEDENTES

Con el fin del presente Estudio de Impacto Ambiental, la Sr. Elton Adair Kelm, cuenta con un emprendimiento ubicado en el Municipio de San Juan de Nepomuceno, Departamento de Caazapá, el mismo consiste en la EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA - ACTIVIDAD AGRÍCOLA.

Las actividades agrícolas comprenden, tales como los rubros de exportación, principalmente soja, trigo, maíz, girasol y canola con sistema de siembra directa. Actualmente las actividades productivas.

Se aborda en el siguiente Estudio de Impacto Ambiental los aspectos que hacen concretamente el proyecto propuesto, independiente a los inconvenientes que se originaron a partir de cambio de uso de suelo.



Archivo MADES

1. Datos del Proyecto

1.1.1. Nombre del Proyecto

EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA - ACTIVIDAD AGRÍCOLA

1.1.2. Datos del Propietario

Razón Social	**Elton Adair Kelm**
Registro Único del Contribuyente	4620081 - 9
Representante de la Persona Jurídica	Elton Adair Kelm C.I.N°.: 4.620.081
Dirección	San Cristobal, Dpto. Alto Paraná.
Teléfono	0983 – 876 -676
Correo Electrónico	taniamarakelm5@gmail.com

1.1.3. Datos del Inmueble

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

Lugar	Yeroky
Municipio	San Juan Nepomuceno
Departamento	Caazapá
Matricula N°:	G06/5180
Finca N°:	5.180
Padrón N°:	5.693
Coordenada UTM	P1: 21J 632824 – 7115830 / P2: 21J 632102 – 7115856

ARCHIVO MADES

II. OBJETIVOS

Objetivo General.

Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, a fin de que el proyecto se adecue a las exigencias y procedimientos de las Autoridades Administrativas, establecidos en la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", y su Decreto Reglamentario N° 453/13.

El presente estudio tiene por objeto identificar aquellos recursos que se verán afectados por las diferentes actividades del proyecto, a fin de establecer las medidas tendientes a mitigar o disminuirlos impactos que podrían verificarse.

Objetivos Específicos

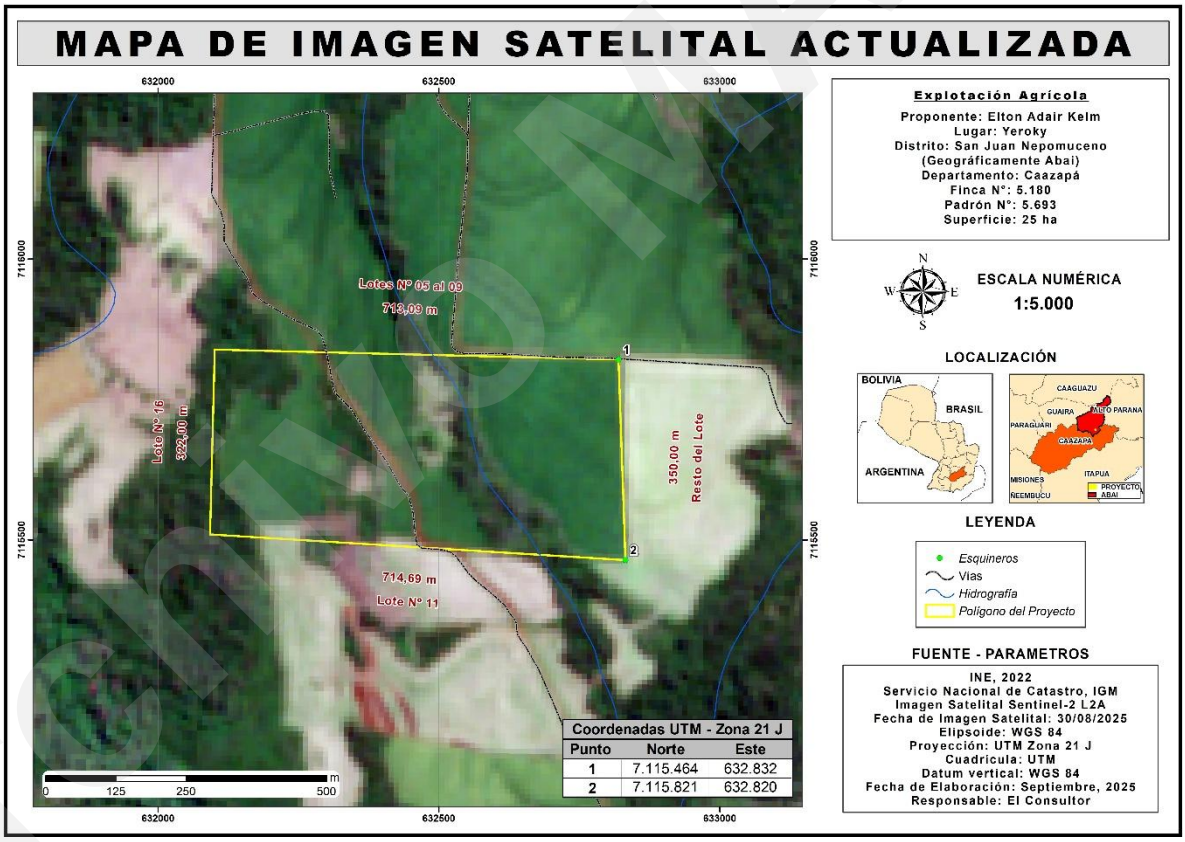
- ✓ Identificar las actividades y procedimientos que puedan generar impactos negativos o positivos.
- ✓ Presentar las características ambientales de la zona de influencia directa e indirecta.
- ✓ Elaborar un Plan de Gestión Ambiental que permita identificar y valorar los impactos ambientales negativos y positivos a ser producidos por las actividades del proyecto.
- ✓ Recomendar medidas protectoras o de mitigación, cuando corresponda, para los impactos negativos que se detecten en la evaluación del presente proyecto.
- ✓ Establecer un Plan de Monitoreo, con las medidas de monitoreo y control a ser ejecutadas, y en caso de necesidad proponer las medidas compensatorias.

Archivo MADES

III. ÁREA DE ESTUDIO

3.1.1. Ubicación

El inmueble intervenido se caracteriza por la presencia de numerosas áreas de cultivos agrícolas y monte, con baja presencia humana, dado que se encuentran en áreas rurales. La calidad del aire es buena, existe una ausencia de ruido, solo presente cuando se tiene vehículos de paso. No existen en las inmediaciones centros poblacionales. La zona no cuenta con servicio de recolección municipal de residuos sólidos, ni con la red de alcantarillado sanitario de la ESSAP.



Archivo MADES

IV. ALCANCE DE LA OBRA

TAREA 1. Descripción del Proyecto

4.1.1 Etapa Operativa

El emprendimiento comprende actividades de producción primaria, en la propiedad del Sr, Celio Zampieri, según Titulo de Transferencia de inmueble, la misma es arrendada por el Sr. Elton Adair Kelm para la realización de las actividades.

La finalidad del emprendimiento, comprende la producción primaria, basado en actividades agrícolas. Las actividades están a cargo de la asistencia técnica de un profesional agrónomo, quien se encarga del asesoramiento en temas de manejo de suelo, productividad, manejo de agroquímicos, así como el aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales con que cuenta el proponente del proyecto.

Las actividades agrícolas desarrolladas son la producción de rubros de exportación principalmente soja, trigo, maíz, girasol y canola con sistema de siembra directa. Para la conservación de los suelos se realiza rotación de cultivos con curva de niveles, abonos verdes y abono industrial.

4.1.2 Flujograma de proceso de cultivos.

- Delimitar las curvas de nivel para áreas a ser cultivadas con protección de camellones
- Preparación de suelo para la siembre directa
- Planear la rotación la rotación de cultivos en épocas estivales como invernales
- Incorporación de abono verdes
- Cuidados culturales, manejo integrados de plagas y enfermedades, mediante la utilización de agroquímicos
- Cosechas de granos
- Transporte a silos de almacenamiento

Archivo MADES

4.1.3 Tipos de cultivos.

Abarcan un total de 16,81has. Se realizan las plantaciones de soja, trigo, maíz, girasol y canola como producción comercial. Para agregar materia orgánica al suelo (cobertura) se realizan plantaciones de avena, entre otras y como así también se utiliza abono industrial. Se realiza la rotación de cultivos para brindar al suelo materia orgánica y evitar la proliferación de plagas y enfermedades de los cultivos.

4.1.4 Listado de maquinarias utilizada.

Un (1) Sembradora, Un (1) tractor uniporte, Una (1) cosechadora y Una (1) camión.

Cabe destacar que el lavado y el mantenimiento de las maquinarias se realiza de forma tercerizada y cada vez que lo requiera.

4.1.5 Recursos Humanos.

Se emplea funcionarios de forma esporádica, cuando son necesarios realizar trabajos concernientes al cultivo.

4.1.6 Semillas utilizadas.

Son utilizadas las semillas disponibles en los representantes o semillerías legales habilitados por el estado, de acuerdo a sus registros.

4.1.7 Agroquímicos utilizados.

Los disponibles en el mercado de agroquímicos local y se compra en el momento de su uso.

4.1.8 Cronograma de cultivos:

- Soja (siembra en setiembre) cosecha (enero/ febrero)
- Canola (siembra en mayo) cosecha (agosto/setiembre)
- Maíz (siembre en febrero) cosecha (julio).
- trigo (siembra en mayo) cosecha (diciembre/enero)

Archivo MADES

4.1.9 Almacenamiento de cosechas.

En los silos acopiadores más cercanos a la propiedad.

4.1.10 Servicios Industriales.

Provisión de agua y Energía Eléctrica: No se cuenta con provisión de agua en el lugar, ni tampoco con energía eléctrica

4.1.11 Prevención contra incendio.

Se cuentan con extintores en las maquinarias de acuerdo a lo exigido por la compañía de seguros.

4.1.12 Gestión de Manejo de Residuos.

Residuos Sólidos Comunes: No aplica. Cabe destacar que en lugar no se generan residuos, debido a que solo es áreas de cultivos. En caso de que se genere los días siembra y cosecha los mismos son llevados por el operario de la maquinaria.

Residuos Sólidos Orgánicos: los residuos orgánicos son dispuestos en fosas sanitarias a fin de que sean transformados en abono y vuelvan a incorporarse al suelo.

Residuos sólidos Peligrosos: No aplica, debido a que no se generan en el lugar los residuos sólidos peligrosos como ser los envases de los productos químicos. Ya que los operarios llevan hasta el lugar en las maquinarias ya preparado para las fumigaciones de las plantaciones.

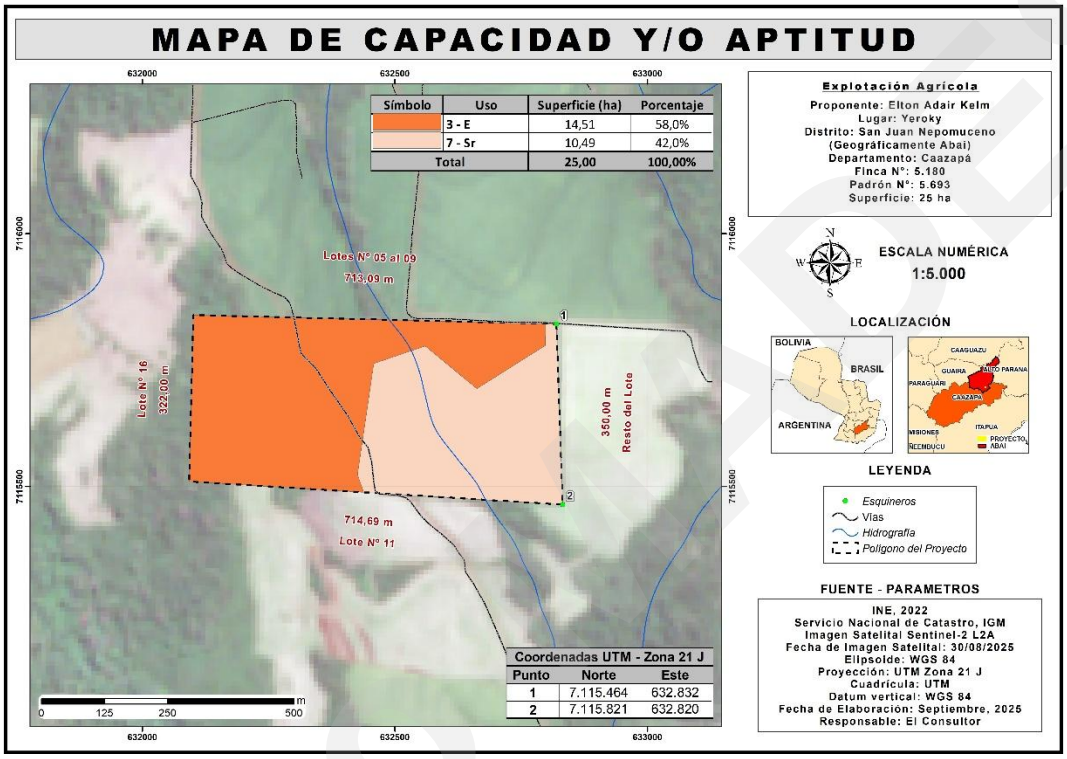
Residuos Líquidos Cloacales: No se generan residuos líquidos, ya que en el inmueble no se cuenta con sanitarios.

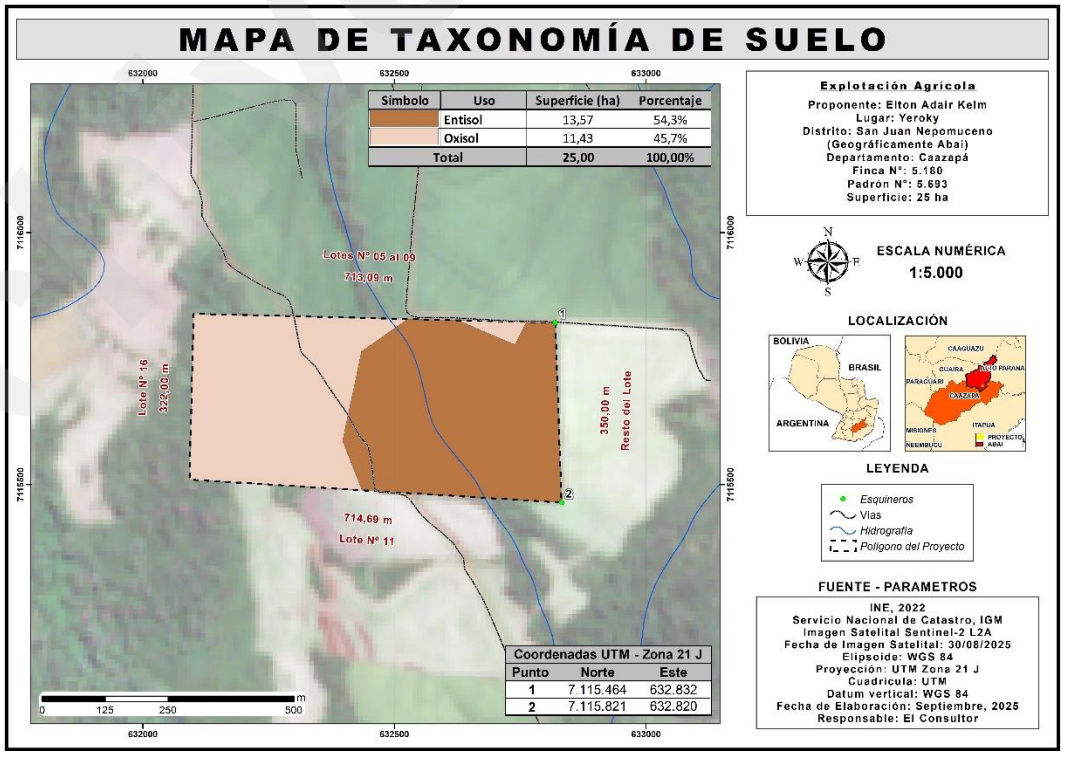
Emisiones Atmosféricas: La generación de gases que se produce a partir del tránsito de camiones y maquinarias que se emplean en los periodos de trabajo. La actividad del establecimiento es intermitente, por lo tanto, no se producirán emisiones a la atmósfera de forma continua y los mismos son diluidos al ambiente exterior.

Control de Vectores: Las aplicaciones de los pesticidas son realizadas por empleados del emprendimiento que cuentan con capacitaciones y equipos de protección individual. Se realizan controles que son recomendados por el fabricante del producto a ser aplicado.

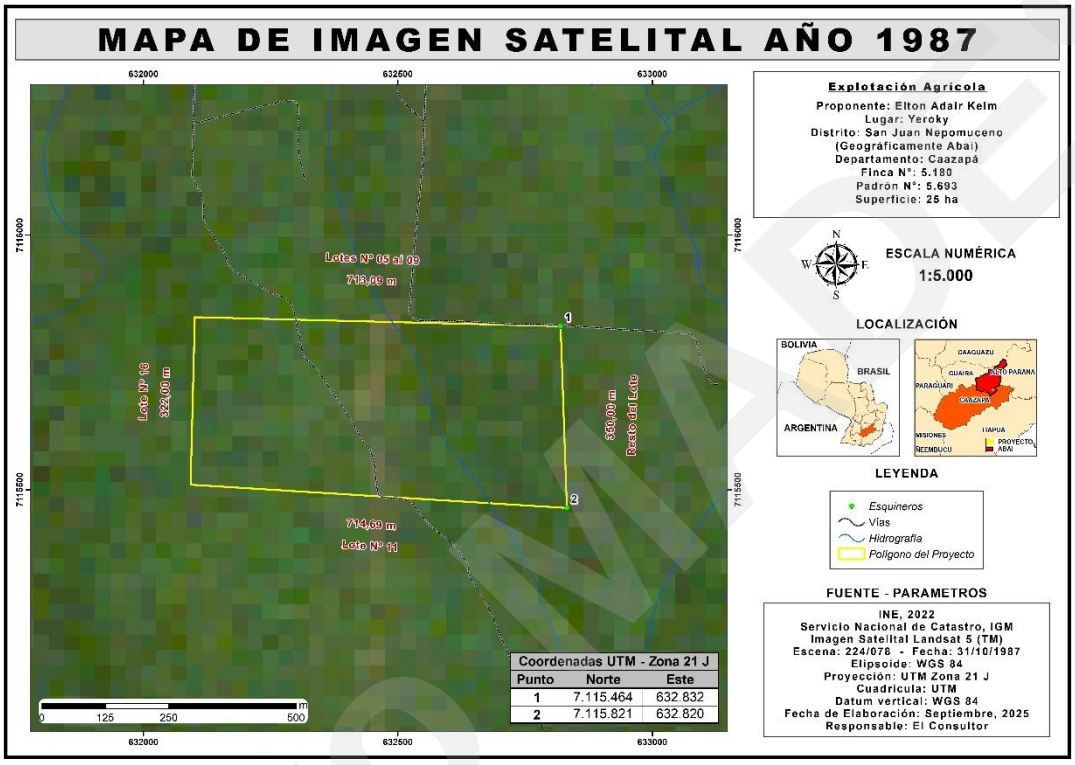
Archivo MADES

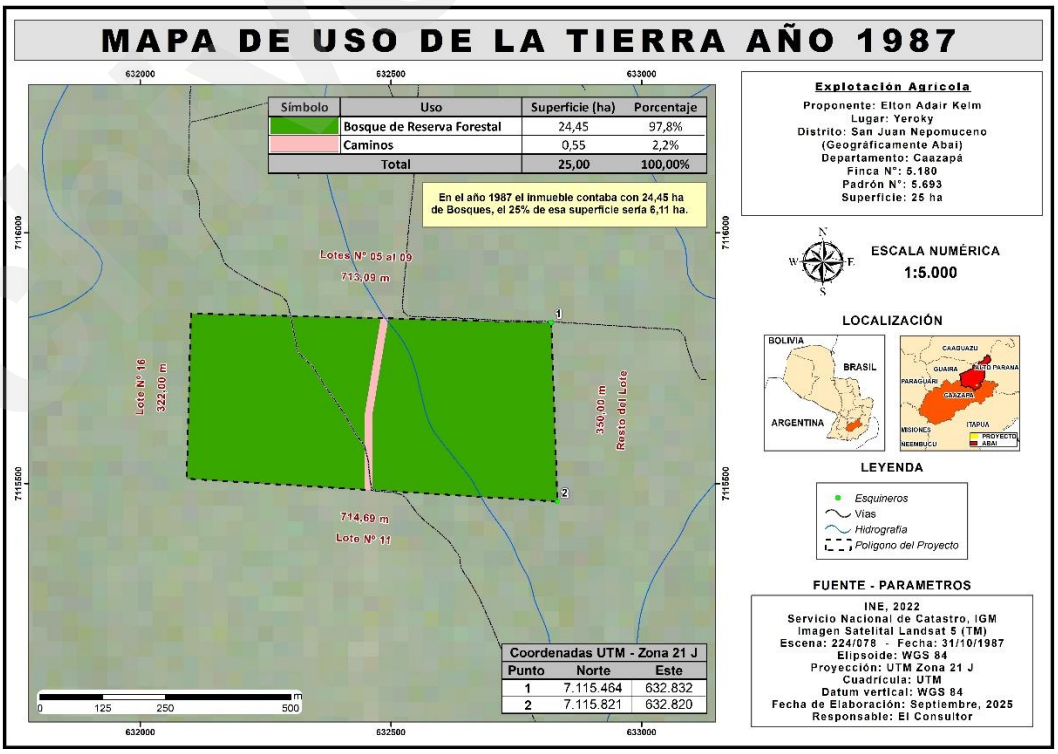
4.1.13 Mapa de Capacidad y/o Aptitud y Mapa de Taxonomía de Suelo.





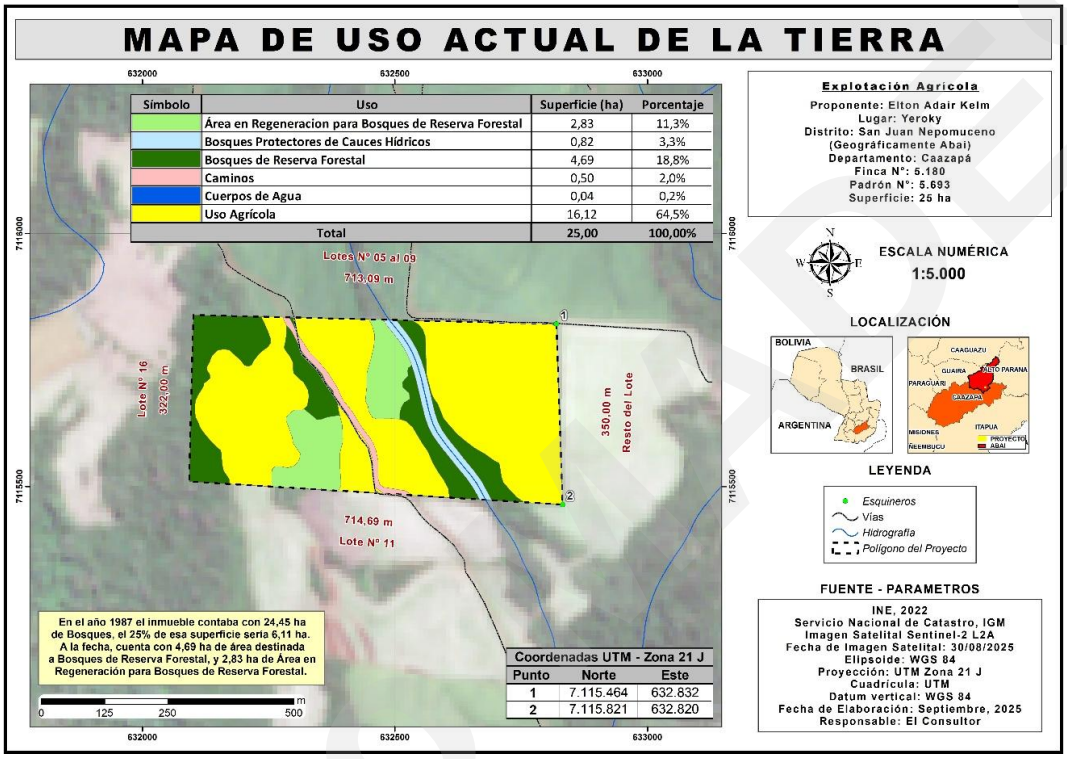
4.1.14 Mapa de Uso de la Tierra del Año 1987.

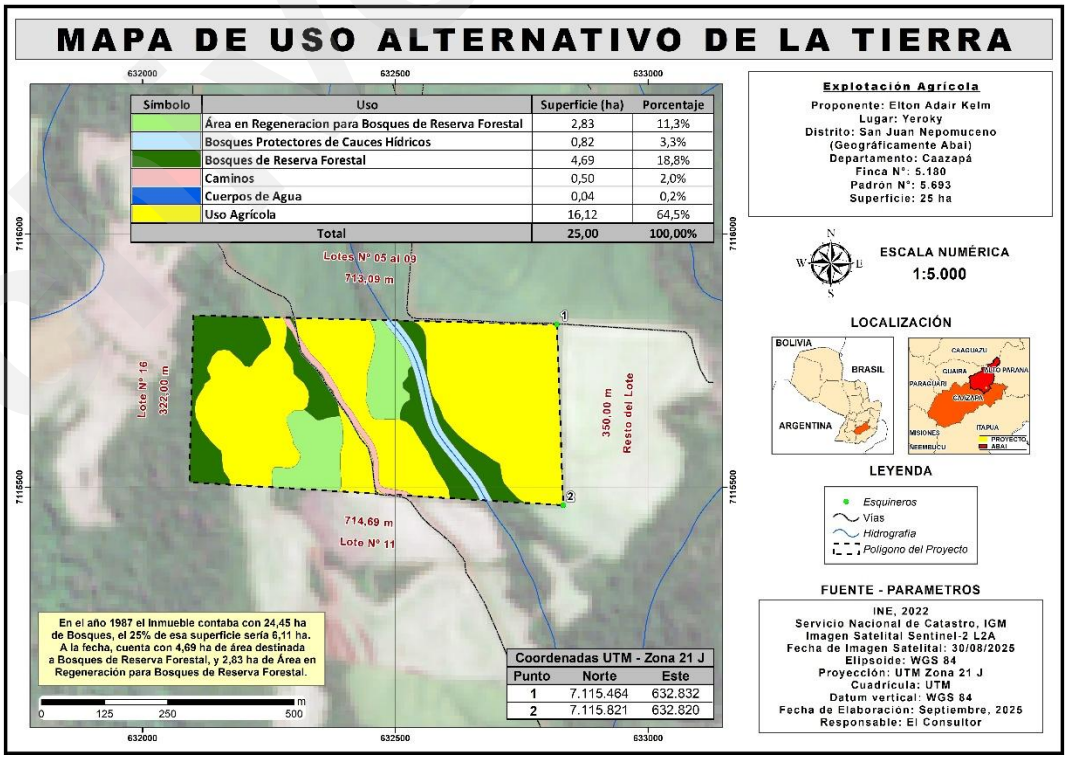




Archivo MADES

4.1.15 Mapas de Uso Actual y Uso Alternativo de la tierra.





Conforme al Mapa de Uso Actual y Mapa de Uso Alternativo se ilustra los diversos componentes del emprendimiento.

Se detalla cuanto sigue:

Símbolo	Uso	Superficie (ha)	Porcentaje
	Área en Regeneracion para Bosques de Reserva Forestal	2,83	11,3%
	Bosques Protectores de Cauces Hídricos	0,82	3,3%
	Bosques de Reserva Forestal	4,69	18,8%
	Caminos	0,50	2,0%
	Cuerpos de Agua	0,04	0,2%
	Uso Agrícola	16,12	64,5%
Total		25,00	100,00%

La superficie total del inmueble corresponde a 25,00 ha, de las cuales un 35.5% se encuentra destinada a bosques protectores de cauces, reserva forestal y áreas en regeneración, en tanto que el 64. 5% corresponde al uso agrícola.

Cabe destacar que el inmueble en cuestión fue arrendado a favor del Señor Elton Adair Kelm, a partir del año 2025, según título de propiedad de inmueble. La misma se encuentra anexa.

Archivo MADES

TAREA 2. Descripción del Medio Ambiente.

4.2.1 Medio Físico.

San Juan Nepomuceno es un municipio y ciudad de Paraguay. Su territorio se asienta en su mayor parte en el centro del Departamento de Caazapá, y se encuentra a unos 200 km de Asunción.

Historia: Fue una de las fundaciones franciscanas llevadas a cabo durante el dominio realista. El pueblo originario charavaná, provenientes del Alto Paraguay, pidieron en julio de 1797 que se les redujera a pueblo. Para ello comisionaron ante el gobernador Lázaro de Rivera, al Coronel José Espínola, además de José Ibáñez Ibacu y de Tomás Ortega.

Sometidas y usurpadas sus tierras, manifestaron al gobernador Rivera su deseo de obtener tierras fértiles en el Tebicuary a fin de que su nación las pudiera poblar. También pidieron un sacerdote que les doctrinara y un administrador que se ocupara de los bienes temporales. Según Susnik, Rivera tenía gran interés en la explotación de esas fértiles tierras y por consiguiente su aprobación no se hizo esperar. Encargó al Coronel Espínola para que se ocupara del traslado de los charavanás y dispuso que se les entregara ponchos y alimentos hasta que la nueva reducción estuviera en condiciones de recibirlos.

Por ser los terrenos del Tebicuary "algo bajos" se pensó ubicarlos en Caazapá, en un extenso paraje donde dicha comunidad tenía un potrero llamado San Francisco. Se encomendó al administrador de la reducción de San José de Caazapá para que señalara los terrenos y delineara el cuadro que había de formar el pueblo con método y regularidad. En la plaza mayor debía edificarse la iglesia, cárcel, escuela y casa para el cura.

Las reducciones de Caazapá (la más importante del Río de la Plata) y Yuty ayudaron al mantenimiento de la nueva población con ganado y herramientas para la labranza.

Los límites de la nueva reducción eran: al norte: el arroyo Guayaybi; al sur: la unión del arroyo Capi'ibarymi con el río Capi'ibaryguazú; al este: el río Capi'ibaryguazú; y al oeste: el arroyo Capi'ibarymi. Las tierras cedidas por los franciscanos totalizaron 30 km x 75 km = 2.250 km² = 225.000 ha.

Archivo MADES

Luego de la Independencia, debido a la falta de comunicaciones, ha sido lenta la incorporación de una corriente migratoria que favoreciera el desarrollo de la comunidad. Escasas familias provenientes principalmente de Caazapá, vinieron a asentarse e iniciar la explotación de la yerba mate de los montes de Ñucañy y Tabaí, empleando como medio de locomoción y carga al paciente y dócil borriquito. A lomos de estos animales transportaban los raídos de hojas y mboroviré por senderos donde no había aún carretas y puentes. Solamente de San Juan hacia el oeste se podía transitar en carretas. El este de San Juan era todo selva hasta la costa del río Paraná.

Geografía: Limita al norte con los distritos de General Morínigo y Abai. Al este con el distrito de Tavaí, del cual es separado por el arroyo Tayay y el río Tebicuary. Al sur limita con el Departamento de Itapúa, siendo límite el río Tebicuary, Actualmente con el nuevo Distrito de 3 de mayo. Que era parte del distrito de Yuty. Al oeste limita con los distritos de Buena Vista, Caazapá. Partes del límite con Buena Vista son los arroyos Capiibary Guasu y Toro Paso, mientras que el arroyo Capiibarymí lo separa del distrito de Caazapá.

Es de mencionar la dificultad de definición del límite distrital de San Juan Nepomuceno, al norte y noreste, con los distritos de Tavai y Abai. Según manifestaciones de la Municipalidad, las localidades de Tito Firpo y parte del parque nacional Caazapá corresponden a San Juan Nepomuceno.

La Reserva de recursos manejados San Rafael es la segunda masa compacta de bosque de todo el Paraguay, luego del Bosque Mbaracayú (Departamento de Canindeyú). Se trata de la Serranía de San Rafael, declarada parque nacional en 1992, y luego, en marzo de 2002, elevada a la categoría de Reserva de Recursos Manejados. Abarca nueve distritos entre ellos San Juan Nepomuceno. Las tierras de esta región son sumamente fértiles. En la Reserva son protagonistas los recursos naturales (ríos, fauna y flora), y las comunidades originarias que viven en armonía con el ambiente.

Clima: La temperatura media anual es de 21 °C; la máxima llega a 41 °C y la mínima a 0 °C. La cantidad anual más alta del país en precipitación pluvial se da en la región de Caazapá. Suele tener veranos cálidos e inviernos frescos.

Archivo MADES

Demografía: La etnia de los Mbya se encuentra en zonas cercanas a San Juan Nepomuceno y regularmente llegan a ella para ofrecer sus productos, se los puede encontrar en Taruma, Tavaí, 3 de mayo y alrededores. La comunidad indígena de Takuaro es la única comunidad indígena nepomucena

Educación: San Juan Nepomuceno cuenta con 100 escuelas, en 27 de las cuales funcionan grados del tercer ciclo. En el distrito de San Juan Nepomuceno funcionan varias facultades. La más importante es la facultad de agroforestal de la Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA), La Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES), Universidad Americana, Universidad Privada del Guairá, Universidad San Carlos y la Universidad metropolitana de asunción

Contaba con el funcionamiento de la Escuela Normal N° 3. Esta institución desapareció luego de la Guerra civil paraguaya de 1947. La primera institución escolar fue la Escuela N° 174, en 1940, y funcionaba en el actual Tinglado Municipal. Ahora lleva el nombre "Margarita Cabral Centurión" en homenaje a una exdirectora.

Religión: En la ciudad se profesan otras ramas del cristianismo. El 75% de los habitantes son católicos bautizados, y cuentan con un párroco permanente; 15% son testigos de Jehová,10%. Desde 1987 cuenta con la presencia de las Hermanas del Huerto. La parroquia cuenta con 70 centros de espiritualidad, cada una con su Oratorio, desde donde cada año los niños son preparados para recibir los sacramentos y los padres de familia reciben una catequesis especial.

Las fiestas patronales de los centros son solemnizados por una Misa Central, administración de Sacramentos, procesiones y otros eventos recreativos. El actual templo parroquial fue bendecido canónicamente el 28 de abril de 1996, también la casa parroquial. Fue construido en el medio de la Plaza.

La Parroquia cuenta con un consejo Pastoral y un Consejo de Asuntos Económicos. El trabajo catequístico es desplegado con mucho empeño. Tiene 600 catequistas y aproximadamente 1500 niños por año hacen su primera comunión, 600 adolescentes su

Archivo MADES

confirmación, como un promedio general. La Parroquia sigue bajo la tutela del Obispado de Villarrica. - Hay gestiones para que se tenga la Diócesis de Caazapá.

Deporte: El deporte más practicado es el fútbol, y San Juan Nepomuceno cuenta con el estadio de la Liga de Fútbol Gobernador Rivera, fue inaugurada la 33.ª Edición del Campeonato Nacional de Interligas. Actualmente el Estadio lleva el nombre de "Arq.Victor Gonzalez Acosta" (desde el 2014) en homenaje al arquitecto nacido en San Juan Nepomuceno. Otros deportes practicados oficialmente son fútbol de salón, el rugby, el tenis y el ciclismo.

Liga de Fútbol "Gobernador Rivera": fundada en 1963, cuenta con 11 clubes, que participan del campeonato oficial de cada año. Entre los clubes más importantes se encuentran el Atlético Independiente, con sede en el barrio Sagrado Corazón de Jesús, el 16 de mayo asentando en el Barrio San Luis, Sport San Juan del Barrio San Cayetano, Atlético Juventud, 30 de agosto de Pindo'i, Sportivo San Carlos, Club 4 de Noviembre, Club Deportivo 13 de Junio, Club 25 de Enero, Club 3 de Febrero y en el 2015 se incorporó el Atlético Ñurundiay.

En el año 2003, la Liga Gobernador Rivera de Fútbol, a través de la Escuela de Fútbol "San Juan", fue coronado por primera vez Campeón Nacional. Este mismo equipo, dos años después, viajó a la ciudad de Vinhedo para participar del Mundialito de Vinhedo, eliminando a equipos como San Pablo "Brasil", Guaraní de Campinhas (Brasil), entre otros. Este equipo fue eliminado por la Escuela de Fútbol TAUICHI "Bolivia", en la semifinal. Obtuvieron el título de 3.er puesto.

Archivo MADES

4.2.2 Medio Biológico.

Según la Resolución SEAM N° 614/13, la Ciudad de San Juan Nepomuceno, en especial la zona afectada por el emprendimiento corresponde a la ecorregión denominada Alto Paraná.

La ecorregión Alto Paraná, es la de mayor diversidad faunística y cantidad de áreas protegidas, con una superficie que abarca 33.510 km², comprendido entre los departamentos de Alto Paraná y Caaguazú, Itapúa, Guairá, Canindeyú y Caazapá.

Relieve y suelos: Ondulado y en partes muy accidentado. La altitud varía entre 70 m y 760 m. Predominan los suelos basálticos, de color castaño rojizo, lateríticos y latosales.

Ecosistemas: Predomina el bosque húmedo templado. Presenta turberas, arroyos, ríos, nacientes y saltos de agua, bosques de araucaria y cerrados.

Flora: Se encuentran: cedro, lapacho, yvyra pere, guatambu, incienso, yvyrapyta, yvyraro, guayaibi y timbo. También numerosas especies de lianas, helechos arborescentes y palmeras, como pindo y palmito.

Fauna: Comprende la mayor diversidad faunística del país. Se encuentran: el pato serrucho, hoko hovy, carpintero, listado, coludito de los pinos, chorao, loro de pecho vináceo, lechuza lisiada, guasa pyta y la boa arcoiris.

Impacto humano: La acción del hombre, que deforestó más de un millón de hectáreas en unos 30 años, ocasionó profundos cambios en los sistemas naturales. Se crearon rutas y caminos, colonias agrícolas, empresas agropecuarias y de explotación forestal, centros urbanos y las represas de Itaipú, Iguazú y Acaray.

Áreas protegidas: Parque Nacional Caaguazú, Reserva Nacional Kuri'y, Parque Nacional Ñacunday, Bosque Protector Jakuí, Reserva Privada Itabó y el Monumento Científico Moisés Bertoni. Además, administradas por Itaipú Binacional: Refugio Biológico Tapi Yupí, Reserva Biológica Itabó y Reserva Biológica Limoy

Archivo MADES

4.2.3 Medio Socioeconómico

Economía: En 2002 fue construida una desmotadora para semi.elaborar algodón en la zona de San Juan Nepomuceno. La mencionada Industria nunca fue puesta en funcionamiento debido a la falta de Potencia de la energía Eléctrica. De hecho, la producción de algodón es el principal rubro de renta del distrito con 6.113 ha. Obs:(desde el año 2007 hasta hoy 2013 el algodón dejó de ser plantado como rubro principal disminuyendo catastróficamente el área de cultivo) y el rendimiento medio de 1.532 kg/ha, ha bajado considerablemente. Las cosechas anteriores similar al rendimiento medio nacional de 1.552 kg/ha en 1991.

En el sudeste del distrito, las colonias cuentan con suelo fértil, favoreciendo la producción de granos, donde el área de maíz es de 4.092 ha, con un rendimiento medio de 1.953 kg/ha, lo que convirtió el maíz en rubro de renta y consumo. La soja cubre 2.718 ha, con un rendimiento medio de 1.970 kg/ha, 13% inferior a la media nacional. Los demás rubros tradicionales, mandioca, poroto, caña de azúcar y maní se cultivan en cantidad suficiente para el autoconsumo.

En ganado menor, hay una cantidad importante de porcinos y ovinos (28,7 y 63,1%), destinados a consumo y venta. Se observa la relativa importancia de aves de corral, que en su totalidad son manejadas por las amas de casa, en forma extensiva.

Podemos concluir que el funcionamiento de un este tipo de emprendimiento 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.
- Contribuye con el Estado y el Municipio de San Juan Nepomuceno. 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 de San Juan Nepomuceno.

Archivo MADES

TAREA 3. MARCO LEGAL

Constitución Nacional:

- Art. 6º "De la calidad de vida" establece que "será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional"
- El Art. 7º declara: "Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política gubernamental".
- El Art. 8º declara: "Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas". Asimismo establece que "el delito ecológico será definido y sancionado por la ley" y concluye que "todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar"
- El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por su representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de éstos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

Ley N º 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 artículo 1º: "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"

En el Art. 2º se define 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

Archivo MADES

los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental".

En el Art. 3º 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 Art. 7º "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 Art. 12º 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.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el Art. 1º 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".

Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente

En los Artículos 3º y 4º se establecen penas de prisión y multas a las personas que introduzcan desechos peligrosos al territorio nacional y procedan a la tala o quema de bosques que perjudiquen gravemente el ecosistema, los que exploten bosques declarados

Archivo MADES

protectores y los que alteren los humedales y fuentes o recursos hídricos sin autorización expresa de la autoridad competente.

En el Art. 7º Se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales (Art. 8º).

Ley Nº 1160/97 Código Penal, Cap.III "Hechos Punibles contra las bases naturales de la vida humana" Art. 197, 198, 199 y 200.

Ley 836/80 Código Sanitario

En el Art. 66º del Capítulo I Del Saneamiento Ambiental se declara la prohibición de toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo la calidad y tornándolo riesgoso para la salud.

La Ley Orgánica Municipal N° 3966/06

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

Art. 225.- El Plan de Desarrollo Sustentable.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio.

Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable.

Archivo MADES

Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

Art. 226.- Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial tendrá por finalidad orientar el uso y ocupación del territorio en el área urbana y rural del municipio para conciliarlos con su soporte natural.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial es un instrumento técnico y de gestión municipal donde se definen los objetivos y estrategias territoriales en concordancia con el Plan de Desarrollo Sustentable y contiene como mínimo los siguientes aspectos:

a) La delimitación de las áreas urbana y rural;

b) la zonificación del territorio: establecimiento de zonas con asignaciones y limitaciones de usos específicos en función a criterios de compatibilización de actividades, optimización de sus interacciones funcionales y de concordancia con la aptitud y significancia ecológica del régimen natural;

c) el régimen de fraccionamiento y de loteamiento inmobiliario para cada zona;

d) el régimen de construcciones;

e) el sistema vial; y,

f) el sistema de infraestructura y servicios básicos.

Ley Nº 3239 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.

Archivo MADES

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.

b) El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.

c) Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica deberá ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo siempre en primera instancia el uso para consumo de la población humana.

d) La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.

e) El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.

f) Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.

g) Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.

h) La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.

i) El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, **Artículo 13. 14, 15, 18, 19, 21.**

CAPITULO VIII Del régimen legal ambiental de los recursos hídricos, **Artículo 26, 27, 28.**

Ley Nº 3.956 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República 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

Archivo MADES

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.- Clasificación. 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.- Gestión. 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.- Etapas. 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.

CAPITULO II De las autoridades competentes, **Artículo 7º, 9º.**

CAPITULO IV De la generación, **Artículo 14, 15, 16.**

CAPITULO V De la disposición inicial, **Artículo 17, 18, 19.**

CAPITULO VI De la recolección y transporte, **Artículo 20, 21, 22.**

CAPITULO IX De la disposición final**, Artículo 29, 30, 31, 32, 33, 34.**

CAPITULO XI De las infracciones y sanciones, **Artículo 36.**

CAPITULO XII De las disposiciones finales y transitorias, **Artículo 42.**

Ley N° 5211 de Calidad del Aire - Capítulo I

Artículo 1º.- Objeto. Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Archivo MADES

Artículo 2°.- Autoridad de Aplicación: La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la Secretaría del Ambiente (SEAM) o el organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones establecidos en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3°.- Ámbito de Aplicación: Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se regirán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4°.- Principios rectores: La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible:

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.

2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.

3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.

4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.

Archivo MADES

5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

CAPITULO, V - De la protección; corrección; control y prevención de la Contaminación del aire, **Artículo 14, 17.**

CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales, **Artículo 25, 26.**

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 del Ejecutivo 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 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por la cual se establece el mecanismo preciso del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los plazos involucrados y los insumos técnicos pertinentes.

Reglamento 458 del Código Sanitario

Que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Archivo MADES

TAREA 4. Determinación de los potenciales impactos del proyecto propuesto

Impactos Positivos

- La Explotación Agropecuaria - Actividad Agrícola, contribuye con la generación de puestos de trabajo a la población del área del Municipio de San Juan Nepomuceno. Directamente se contará con el concurso personas en régimen laboral de jornada ordinaria, y en ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos. De manera indirecta se beneficiará a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

- 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 de San Juan Nepomuceno.

TAREA 5. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto.

Es importante descartar que no existan otras alternativas para alcanzar el objetivo final del proyecto.

En relación a alternativas tecnológicas, se cuenta y prevé la incorporación de equipamiento productivo necesario para el área productiva.

Archivo MADES

TAREA 6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos.

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

Generación de Residuos Sólidos Comunes y Especiales.	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo de contaminación del suelo por la mala disposición de los mismos. ´ • Afectación de la salud por la disposición incorrecta de los residuos.	• Residuos Sólidos Comunes: No aplica. Cabe destacar que en lugar no se generan residuos, debido a que solo es áreas de cultivos. En caso de que se genere los días siembra y cosecha los mismos son llevados por el operario de la maquinaria. • Residuos Sólidos Orgánicos: los residuos orgánicos son dispuestos en fosas sanitarias a fin de que sean transformados en abono y vuelvan a incorporarse al suelo. • Residuos sólidos Peligrosos: No aplica, debido a que no se generan en el lugar los residuos sólidos peligrosos como ser los envases de los productos químicos. Ya que los operarios llevan hasta el lugar en las maquinarias ya preparado para las fumigaciones de las plantaciones.
Generación de Residuos Líquidos	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados.	• No aplica. No se generan residuos líquidos, ya que en el inmueble no se cuenta con sanitarios.
Generación de Emisiones Atmosféricas	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Generación de ruidos molestos y contaminación del aire por emisiones de gases de combustión de vehículos.	• Las emisiones de gases de combustión de vehículos son diluidas en el ambiente exterior.

Archivo MADES

Sistema de Prevención Contra Incendio	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo de afectación de la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire.	• Disponibilidad de extintores de incendios en cada maquinaria.
Control de Vectores	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública	• Las aplicaciones de los pesticidas son realizadas por empleados del emprendimiento que cuentan con capacitaciones y equipos de protección individual. Se realizan controles que son recomendados por el fabricante del producto a ser aplicado.
Maniobras de Maquinarias	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo de accidentes por movimiento de rodados.	• Realizar maniobras con una velocidad prudencial en todos los sectores del emprendimiento.
Seguridad Ocupacional	
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**
• Riesgo afectación de la salud ocupacional.	• Disponibilidad de equipos de protección individual al personal operativo. • El cumplimiento obligatorio por parte del personal.

Archivo MADES

6.1 Otras Medidas complementarias:

a) Medidas para el Manejo de Agroquímicos:

Cumplir con las normativas relacionadas al uso y manejo correcto de agrodefensivos establecidos en la Ley 3742/09 de Control de Productos Fitosanitarios de uso agrícola y normativas establecidas por la Autoridad de Aplicación.

La ley 3.742/09, de Control de Productos Fitosanitarios de uso agrícola, se encuentra vigente, siendo la SENAVE la autoridad de aplicación.

Al respecto, el proponente Sr. Elton Adair Kelm asume el compromiso de exigir a sus arrendatarios el cumplimiento estricto de las siguientes medidas:

- Contar con un Asesor Técnico debidamente registrado, responsable de emitir las recomendaciones de uso adecuado de los productos fitosanitarios, mediante el uso de Recetas agroquímicas y planillas de aplicación.
- Adquirir productos registrados de empresas comerciales habilitadas.
- No adquisición de plaguicidas vencidos o con etiquetas dañadas.
- Los envases vacíos serán almacenados en condiciones apropiadas, evitando la contaminación del agua superficial y el suelo: en área especialmente asignada, señalizada, acceso restringido, en el interior de bolsas plásticas, sobre pallets. El movimiento será registrado en una planilla y la disposición final se hará a través de empresa habilitada para el efecto.
- El personal operativo, involucrado en la aplicación de plaguicidas, contará con equipos de protección individual de uso obligatorio (guantes, zapatos de seguridad, máscara y protector visual).
- El personal operativo involucrado en la aplicación de productos fitosanitarios recibirá capacitación anual de manera a acceder a conocimiento sobre: nombres comerciales, nombres técnicos, efectos y riesgos sobre la salud y medio ambiente, precauciones de seguridad y medidas de primeros auxilios, de cada producto a utilizar.

Archivo MADES

b) Medidas de Protección del Suelo

La proponente Sr. Elton Adair Kelm, asume el compromiso de exigir a sus arrendatarios el cumplimiento estricto de las siguientes medidas de Protección de suelo:

- Utilización de herbicidas, en cantidad estrictamente necesaria, según la recomendación técnica del asesor agrónomo.
- Implementación de sistema de recuperación de suelo.
- De ninguna manera se realizará trabajos de quema del campo.

c) Medidas de Control de Fauna y Flora.

- Describir las medidas de protección de fauna y flora en peligro de extinción.

  Afectación mínima. Al tratarse de un emprendimiento consolidado, no es posible encontrar afectación significativa sobre fauna y flora.

- Describir las medidas de protección de árboles semilleros y mantenimiento del soto bosque para regeneración natural.

  Los árboles nativos que conforman los bosques disponibles, serán mantenidos en condiciones de conservación, sin intervención alguna, protegiendo el soto bosque de manera a favorecer la regeneración natural.

Por otro lado, está prevista la aplicación de las siguientes medidas:

- Colocación de carteles de señalización en la que se prohíba la caza de animales silvestres.
- En caso de detectar animales de especies en vías de extinción o amenazadas, se comunicará de inmediato a la Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Archivo MADES

d) Control de Incendios Forestales

Las medidas previstas son:

Medida prevista	Plazo	Responsable
Prohibición expresa a toda la organización de la empresa de realizar quemas no controladas de pastizales, barbechos, bosques, matorrales o bosques.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
Implementación de cartelería que manifieste esta prohibición	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
En caso excepcional de necesidad de realizar quema prescripta, deberá ser gestionada ante la Municipalidad de Santa Rita, la autorización previamente.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
En caso de requerir la quema prescripta: Realizar dentro de los meses previstos, en los intervalos de tiempo pre establecidos entre quema y quema, cantidad de personas que acompañarán los trabajos, el listado de equipos de protección individual, realizar tareas en sentido contrario al viento.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
Disponer de caminos cortafuegos perimetrales de 10 metros de ancho, con suelo descubierto.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles

Archivo MADES

Medida prevista	Plazo	Responsable
Contar con un procedimiento y medios de comunicación a vecinos, autoridades y Bomberos, ante eventuales casos de incendios.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
Capacitación anual al personal operativo en técnicas de detección y combate de incendios.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles
Supervisión semanal de cumplimiento de las medidas preventivas de incendios forestales: - Prohibición de encendido de fósforo, cigarrillo o quema de residuos dentro del inmueble. - Control de malezas, especialmente en verano. - Condiciones apropiadas de caminos cortafuegos y caminos entre rodales.	Durante la duración del proyecto	Ejecución: Propietario inmuebles

Archivo MADES

TAREA 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

Generación de Residuos Sólidos Comunes y Especiales.		
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**	**Monitoreo**
• Riesgo de contaminación del suelo por la mala disposición de los mismos. ´ • Afectación de la salud por la disposición incorrecta de los residuos.	• Residuos Sólidos Comunes: No aplica. Cabe destacar que en lugar no se generan residuos, debido a que solo es áreas de cultivos. En caso de que se genere los días siembra y cosecha los mismos son llevados por el operario de la maquinaria. • Residuos Sólidos Orgánicos: los residuos orgánicos son dispuestos en fosas sanitarias a fin de que sean transformados en abono y vuelvan a incorporarse al suelo. • Residuos sólidos Peligrosos: No aplica, debido a que no se generan en el lugar los residuos sólidos peligrosos como ser los envases de los productos químicos. Ya que los operarios llevan hasta el lugar en las maquinarias ya preparado para las fumigaciones de las plantaciones.	No Aplica Evidencia fotográficas en el momento del aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. No aplica
Generación de Residuos Líquidos		
• Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados.	• No aplica. No se generan residuos líquidos, ya que en el inmueble no se cuenta con sanitarios.	No aplica
Generación de Emisiones Atmosféricas		
• Generación de ruidos molestos y contaminación del aire por emisiones de gases de combustión de vehículos.	• Las emisiones de gases de combustión de vehículos son diluidas en el ambiente exterior.	Disponibilidad de comprobante de mantenimiento de equipamientos y maquinarias

ARCHIVO DIGITALIZADO

Sistema de Prevención Contra Incendio		
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**	**Monitoreo**
• Riesgo de afectación de la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire.	• Disponibilidad de extintores de incendios.	Disponibilidad de comprobante de recarga de extintores para cada maquinaria.
Control de Vectores		
• Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública	• Las aplicaciones de los pesticidas son realizadas por empleados del emprendimiento que cuentan con capacitaciones y equipos de protección individual. Se realizan controles que son recomendados por el fabricante del producto a ser aplicado.	Registro de ficha técnicas del producto a utilizar
Maniobras de Maquinarias		
• Riesgo de accidentes por movimiento de rodados	• Realizar maniobras con una velocidad prudencial en todos los sectores del emprendimiento.	Contratación de operarios idóneos.
Seguridad Ocupacional		
Impacto Negativo	**Medida de Mitigación**	**Monitoreo**
• Riesgo afectación de la salud ocupacional.	• Disponibilidad de equipos de protección individual al personal operativo • El cumplimiento obligatorio por parte del personal.	Registro de entrega y uso de equipo de protección individual

Archivo MADES