Relatorio de Impacto Ambiental

I. INTRODUCCIÓN

La existencia del hombre y sus acciones están fuertemente condicionadas a los elementos naturales que componen el mundo, y dependientes de las relaciones de una convivencia con la naturaleza, que cada vez le exige una mayor conducta armoniosa con el medio ambiente. En este proceso, el hombre encara el entorno en el cual vive como un modelo real, del cual aprendió a describir con presición una gran categoría de observaciones y establecer relaciones existentes entre ellas, en búsqueda de un bienestar social y económico. Para actuar sobre este entorno real, del cual necesita extraer su sustento, el hombre necesitó perfeccionar sus tecnologías y conocimientos que pudiesen sustentarse ambientalmente, no solo desde el punto de vista de sus orígenes y funciones, sino también de su localización, formas, distribuciones, escalas, limites, etc.

El manejo de estas informaciones es un requisito necesario para controlar y ordenar la realización de actividades de la mejor manera posible a fin de que éstas se constituyan en un modelo agrícola, ganadero y forestal ambientalmente sustentable.

El presente trabajo, responde a las exigencias de la Ley Nº 1.561/00 de la Secretaría del Ambiente, la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario Nº 453/2013.

II. OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

- Determinar los recursos naturales que se ven afectados y de acuerdo a ello formular las recomendaciones para mitigar los posibles impactos.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto.
- Proponer un Plan de monitoreo para el control de las medidas mitigatorias propuestas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El propósito principal del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/2013.

III. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Identificación: SECADERO DE ARROZ

Clase de Proyecto: **PROYECTO EN EJECUCIÓN**

2. NOMBRE DEL PROPONENTE:

Proponente:	**GRUPO KARANDAY S.A.**
Dirección:	**Isla Umbú - Ñeembucú**

3. DATOS DEL INMUEBLE

Lugares:	**Camba Cua**
Distritos:	**Isla Umbú**
Departamento:	**Ñeembucú**
Finca Nº:	**M08/316**
Padrón Nº:	**1289**
Superficie Total:	**4 Has. con 2.166 m^2**

4. ACCESO Y UBICACIÓN.



Figura 2: Croquis de ubicación

5. PROYECTOS ASOCIADOS.

No cuenta con proyectos asociados.

6. TIPO DE ACTIVIDAD

SECADERO DE ARROZ

7. TECNOLOGÍA Y PROCESOS QUE SE APLICARÁN

- **Recepción de materia prima**: se iniciará con la llegada del producto.

- **Tolva**: será el lugar de descargue de los productos recepcionados para su posterior trabajo de prelimpieza y almacenamiento.
- **Prelimpieza**: durante este proceso se realizará la selección de granos partidos, impurezas, cuerpo extraño.
- **Secado**: cuenta con 2 secaderos. Para el secadero se utilizan cascarillas de arroz.
- **Comercialización**.

8. ETAPA DEL PROYECTO

Infraestructura.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
Silo Tubo	3	30 / 150 / 750 Ton.
Tolva	1	60 Ton.
Secadero	2	30 Ton. c/u

8.1 Recursos Humanos
Mano de obra local.

8.2 Servicios
Suministro de energía: ANDE.

8.3 Medidas de Seguridad:
Contará con extintores de polvo químico Tipo ABC, botiquín de primeros auxilios, equipos de protección personal, entre otros.

8.4 Desechos sólidos:
Los residuos comunes serán recolectados por el encargado del lugar, y depositados en basureros para su posterior recolección y disposición final. La limpieza estará a cargo de los encargados del lugar.

8.5 Desechos líquidos:
Los residuos líquidos provenientes de los baños, tendrán su cámara séptica el cual estará conectado a un pozo ciego.

8.6 Emisiones a la atmósfera
Sin relevancia, bajo impacto. Emisiones de gases por los vehículos que accederán al lugar.

8.7 Generación de ruidos
Sin relevancia, bajo impacto. El ruido generado será por los vehículos que accederán al lugar.

IV. AREA DEL ESTUDIO

1. Ubicación geográfica

Basados en los documentos proporcionados por la proponente del presente proyecto, como título de la propiedad, plano de la misma. Y así también en carta topográfica e imagen satelital se corrobora que las propiedades objeto de este proyecto se hallan ubicadas en el Distrito de Isla Umbú, Departamento de Ñeembucú.

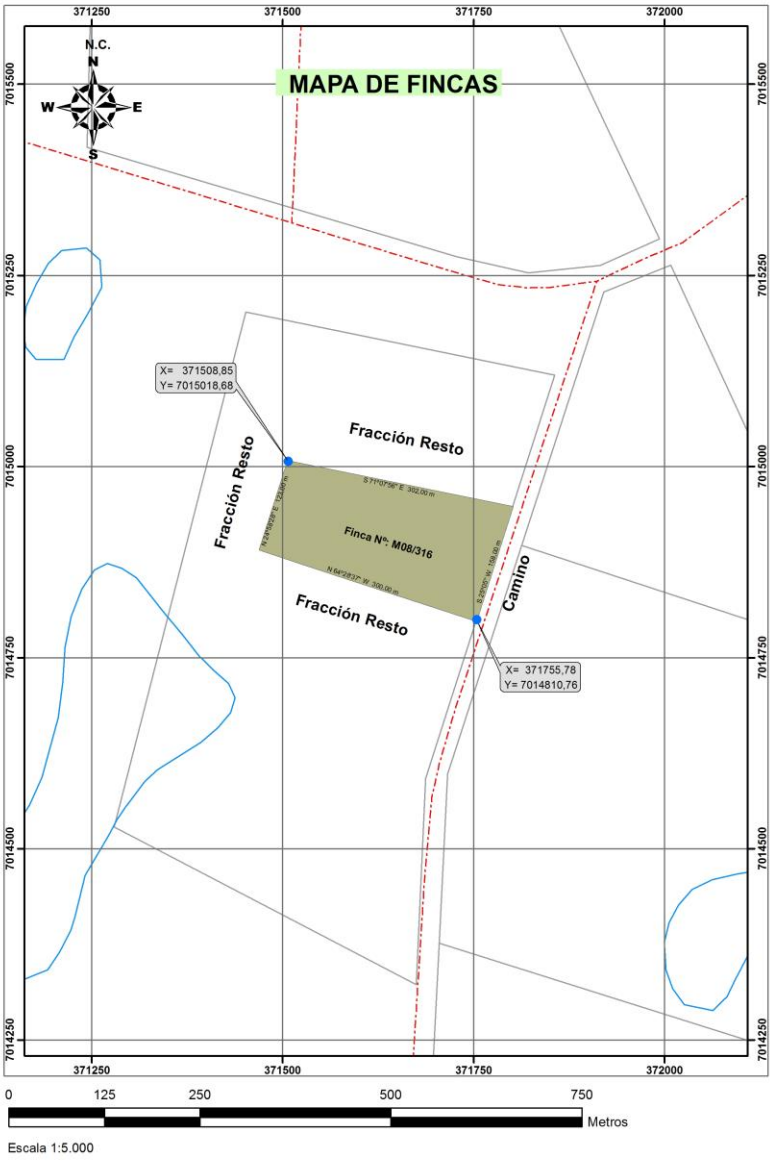
La Georreferenciación del área del proyecto está dada en Proyección UTM (Universal Transversa de Mercator) y fue efectuada con un GPS Garmin Etrex Vista siendo su ubicación:

ZONA 21 J UTM	
X	**Y**
371508	7015018

1.1. Área de Influencia Directa – Indirecta

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe de forma directa los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.
- **Área de Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros exteriores a los linderos de la finca, que pueden recibir impactos de forma indirecta, productos de las acciones del proyecto.

MAPA DE UBICACIÓN DE LA PROPIEDAD







FUENTE DE INFORMACIÓN
DISERGEMIL, año 1.994
Catastro Nacional, año 2.018
DGEEC, año 2.002 - 2012

PARAMETROS CARTOGRAFICOS:
Proyección UTM
ZONA 21 J.
ELIPSOIDE WGS 84
Sistema de coordenas: UTM

REFERENCIAS
- Coordenadas
- Camino
- Cauce hídrico
- Finca Nº: M08/316
- Límite de fincas

Simb.	Propiedad	Sup. ha	%
	Finca Nº: M08/316	4,22	100,00
	TOTAL	4,22	100,00

MAPA DE POLIGONO PROYECTO

Proponente: KARANDAY S.A.
Lugar: CAMBÁ CUÁ
Distrito: ISLA UMBÚ
Departamento: ÑEEMBUCÚ
Fincas Nº: M08/316
Padrones Nº: 1289
Superficie: 4 has con 2.166 m2
Responsable cartográfico:_____
Fecha de impresión: 20/04/2026
matus & dubarry
Consultor Ambiental

V. ALCANCE DE LA OBRA

1. Medio Físico

- **Topografía**

El área se presenta con una forma de llanura, sedimento aluvial, con pendientes variables que van desde 0 a 3 %, posee drenaje muy pobre, con pedregosidad nula.

- **Agua:**

Según los datos aportados por el propietario y los datos obtenidos a través de la verificación técnica y a través de imagen satelital, podemos apreciar que no atraviesan cursos de agua por la propiedad.

- **Clima:**[1]

El clima es fresco y húmedo debido a los esteros, ríos y arroyos que bañan el Departamento. Su temperatura media en el año 2.002 fue de 22º C, con medias que variaron entre 28º C y 17º C.

La precipitación en ese mismo año alcanzó 1.667 mm, con abril como mes más lluvioso. (DGEEC-Atlas Censal 2.002)

La temperatura mínima media diaria se corresponde con el mes de julio, y la temperatura máxima media diaria en el mes de enero.

La temperatura media anual es de 21º C. y la precipitación media anual es de 1.500 mm. El nivel de las precipitaciones va en aumento hacia el este. Los meses con más precipitación son enero, marzo, abril y octubre, y los más secos son mayo, junio, julio y agosto.

La precipitación media anual de la zona donde se encuentra la finca es de 1.400 mm.

2. Medio biológico[2]

Los estudios científicos presentan una clara división en lo que respecta a la distribución de la diversidad florística del país, la cual está dada en base a las dos grandes regiones del territorio nacional: la occidental y la oriental. Ñeembucú se encuentra en la denominada Formación Mesopotámica, que abarca principalmente la región sur del país.

Se estima que la cantidad de especies vegetales nuestras, es de aproximadamente 13.000 plantas vasculares. El Proyecto Flora del Paraguay registra un número alrededor de 180 familias y 1.103 géneros.

Estos datos sin embargo no son definitivos, ya que, la biodiversidad paraguaya está aun pobremente estudiada. Por este motivo existen diferentes opiniones respecto al número de especies existentes en el país.

Las especies herbáceas que predominan en el territorio anegadizo son el guajó, carrizal, pirí, totora, palmares, karanday y camalotes. En las praderas sobresalen el yatay y las arasapé. (EGPy-LN –1.998).

La rica diversidad faunística del Paraguay está compuesta por aproximadamente 100.000 especies de invertebrados, 200 a 230 de peces, 46 de anfibios, 100 de reptiles, 645 de aves y 167 de mamíferos. Todo el Departamento de Ñeembucú se encuentra dentro de la eco región homónima, cuya principal característica es la presencia de grandes zonas anegadizas e inundadas como consecuencia de la topografía de la zona y el desborde de los ríos Paraguay y Paraná.

[1,2,3,,] *Atlas Censal del Paraguay. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo*

El área constituye un muy extenso humedal integrado por lagunas y esteros, bañados con una rica avifauna.

La presencia de los cuerpos de agua más importantes del país (lago Ypoá, laguna Cabral y Vera, además de esteros aislados) le da al Departamento una importancia fundamental para la conservación de especies acuáticas. Animales como el guasupucú, el papagallo glauco y el yacaré overo (Caimán latirostris, su comercialización está prohibida en todo el mundo; los machos alcanzan una longitud total de 3,5 metros y las hembras poco más de 2 metros), han sido registrados en la eco región, al igual que especies de lobopé, guasutí y aguará guazú;

3. Medio socioeconómico[3]

Ñeembucú ha venido disminuyendo gradual y persistentemente su participación en la población nacional a lo largo de todos los periodos censales considerados, que suman un total de 30 años. Eso induce a pensar que su tasa de crecimiento poblacional se mantuvo por debajo del promedio nacional.

La población rural disminuye de 50.863 personas en 1972 a 37.137 en el 2002 (alrededor del 27% de disminución) y la población urbana aumenta de 22.235 a 39.211 personas en el mismo período (más del 76% de aumento). Con este crecimiento, la población rural tiende hacia una disminución de su volumen relativo en el total hasta ubicarse proporcionalmente muy cerca de la población urbana.

Ñeembucú en promedio tiene menos habitantes por kilómetro cuadrado que el país (6,3 hab/km2 frente a 12,7 hab/km2).

La producción física agrícola ha sufrido una disminución entre los años 2004 y 2005 equivalente a 47.375 toneladas, que representa un 29% aproximadamente. Al mismo tiempo la agricultura del país también experimentó un decrecimiento cercano al 8%.
Comparando puntos anuales más distantes, la agricultura de Ñeembucú en general ha tenido un crecimiento de 4,5% acumulativo anual entre 1995 y 2005. En el mismo período la agricultura del país en su conjunto creció a un ritmo cercano al 3%, indicando que el Departamento acompañó la tendencia agrícola general en esos años. Se verá más adelante que estos porcentajes tienen grandes variaciones cuando se comparan algunos rubros en particular.

En cuanto a su participación nacional, la agricultura de Ñeembucú siempre tuvo una representación modesta, ubicándose alrededor de menos del 1% en 1995 y también en el 2005.

La superficie cubierta por la producción disminuye prácticamente un 10% entre el 2004 y el 2005, aunque en un lapso de tiempo mayor, las hectáreas usadas para la agricultura han crecido a un promedio del 3% acumulativo anual entre 1995 y el 2005. A nivel nacional las hectáreas sembradas crecieron 1% entre un año y otro, pero en el intervalo de 9 a 10 años la superficie cubierta por la actividad ha variado al ritmo mayor del 6% anual.

Estos valores se manifiestan concretamente en los rendimientos medios del sector, pues en Ñeembucú se verifica un aumento de 3.900 a 4.500 kilos por hectárea en diez años (1995 y 2005) y de 3.900 a 5.600 entre 2004 y 2005; a nivel nacional, y en los mismos períodos, los rendimientos han disminuido de 5.100 kilos por hectáreas a 4.300 y a 3.900. Puede notarse que los rendimientos físicos de Ñeembucú son mayores a los del país (excepto en 1995), sin embargo al considerar los rubros en particular se verifica más adelante la diversidad de rendimientos existente entre ellos, principalmente en los cultivos que tradicionalmente están más identificados con el Departamento.

Aunque de 1.972 a 1.992 no hubo mucha variación en la Población Económicamente Activa (PEA), se observa un aumento importante entre 1.992 y 2.002, aunque en este periodo la tasa de ocupados ha tenido una leve disminución.

Las personas económicamente activas se emplean en mayor proporción en el sector terciario con 13.117 personas (comercios y servicios), seguido del primario con 12.347 personas (agricultura y ganadería), con 5.427 personas en el sector secundario (industrias y manufacturas), y con 421 personas el sector identificado como otro. (DGEEC-Atlas Censal 2.002).

4. Medio sociocultural[4]

La ruta IV "General José Eduvigis Díaz", totalmente pavimentada de asfalto, conecta a Pilar, la capital del departamento de Ñeembucú, con San Ignacio sobre la ruta Nº 1 en el departamento de Misiones, constituyéndose en su vía terrestre más importante. A partir de esta ruta Nº 1 se conecta con la capital del país, Asunción al norte, y con Encarnación, la capital del Departamento de Itapúa, al sureste, donde e a través del Puente san Roque González de Santa Cruz se comunica con la república Argentina.

Ñeembucú posee varios puertos menores sobre los dos ríos principales del país, el Paraguay y el Paraná. Sin embargo, el único que posee una cierta relevancia actualmente es el puerto de Pilar.

La mayoría de los Distritos y sus Compañías cuentan con los servicios telefónicos de Copaco. La telefonía celular, proveída por Telecel y Personal cuenta con servicios a la capital departamental y sus alrededores.

Las ciudades de Villa Franca, Alberdi y Villa Oliva ubicadas y prácticamente aisladas hacia el sur de la capital Asunción (y al norte de Pilar, la capital departamental), por la precariedad de sus vías terrestres de comunicación, dependen y son atendidas desde Paraguari en cuanto a la cobertura o servicios ofrecidos por la COPACO. Esta misma situación se repite con los servicios energéticos de la ANDE. Esto se debe fundamentalmente por la distancia y las dificultades de transitar por caminos en pésimas condiciones. Por lo tanto, la COPACO, Regional de Pilar llega a todos los distritos departamentales con excepción de estos tres mencionados.

En la capital departamental funcionan las repetidoras de Canal 9 "TV Cerro Corá" y Canal 7 "Telefuturo". Existe un sistema de cable distribución, a través del cual llegan participan del mercado otros canales. En otras localidades sin cable, optan por el sistema de los televisores con antenas externas. *Prensa escrita*: se tiene corresponsalías de todos los medios escritos y un semanario que es "La Voz del Sur".

Las principales radioemisoras que emiten desde el Ñeembucú son: Radio Carlos Antonio López, emisora de amplitud modulada con alcance regional; Radio Boquerón de Alberdi (AM), y las de frecuencia modulada Arapy, en Pilar; Yacy, en Humaitá; y otras en Alberdi, Cerrito y Pilar.

Según el Atlas Censal 2002, el Departamento cuenta con un total de 19.355 viviendas particulares ocupadas, de las cuales el 80,1% cuenta con energía eléctrica; el 43,7 cuenta con agua corriente; el 5,1% con desagüe cloacal; el 18,7% con recolección de basura y el 11,0% con teléfono fijo. Cuenta con el 23,5 % de sus viviendas afectadas por carencias en Calidad de la Vivienda, porcentaje que excede en casi 1 punto porcentual el valor nacional correspondiente a esta NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas). Residen en promedio 4 personas por vivienda.

A pesar del aumento poblacional en el periodo 1.992-2.002, la cantidad de estudiantes matriculados en primaria prácticamente se mantuvo en este lapso (12.400

matriculados en el año 1.992, y 12.335 en el 2.002). En cambio en la secundaria, la matrícula se duplicó (3.370 matriculados en 1.992, y 7.116 en el 2.002).

Asisten actualmente a alguna institución de enseñanza formal poco más del 30 % de la población de 7 años y más de edad, en tanto que el alfabetismo abarca a casi el 90 % de las personas de 15 años y más. En la última década la cantidad de locales de primaria y secundaria ha aumentado su ritmo de crecimiento (de 181 número de locales de primaria y secundaria en el año 1.992; pasó a 243 en el 2.002). Mientras, el número de cargos docentes en el nivel primario también ha aumentado (de 748 número de cargos docentes en primaria en 1.992, pasó a 855 en el 2.002).

En Pilar funciona la Universidad Nacional, con 5 facultades; además de contar con Universidades privadas, tales como la Universidad del Norte, y la Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC).

Se triplicó la cantidad de centros de salud y puestos sanitarios entre 1.972 y 2.002 (de 19 centros de salud y puestos sanitarios, pasó a 59), y en este mismo periodo el número de camas por cada 10.000 habitantes casi se cuadruplicó siendo hoy el mayor a nivel departamental (de 6,4 número de camas por cada 10.000 habitantes, pasó a14,7) .

La ciudad de Pilar cuenta con un Hospital Regional del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), además cuenta con un Puesto de Salud en cada Compañía. Funciona asimismo el Sanatorio del Instituto de Previsión Social (IPS) y dos centros asistenciales privados.

La Cooperativa Ñeembucú Limitada, cuenta con un Centro Asistencial, además de la Comunidad Abel que presta su servicio a los indigentes. Los 16 distritos y sus respectivas compañías cuentan con puestos de salud. En los últimos tiempos se ha incrementado el número de médicos que cumplen su labor en los distritos del interior.

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

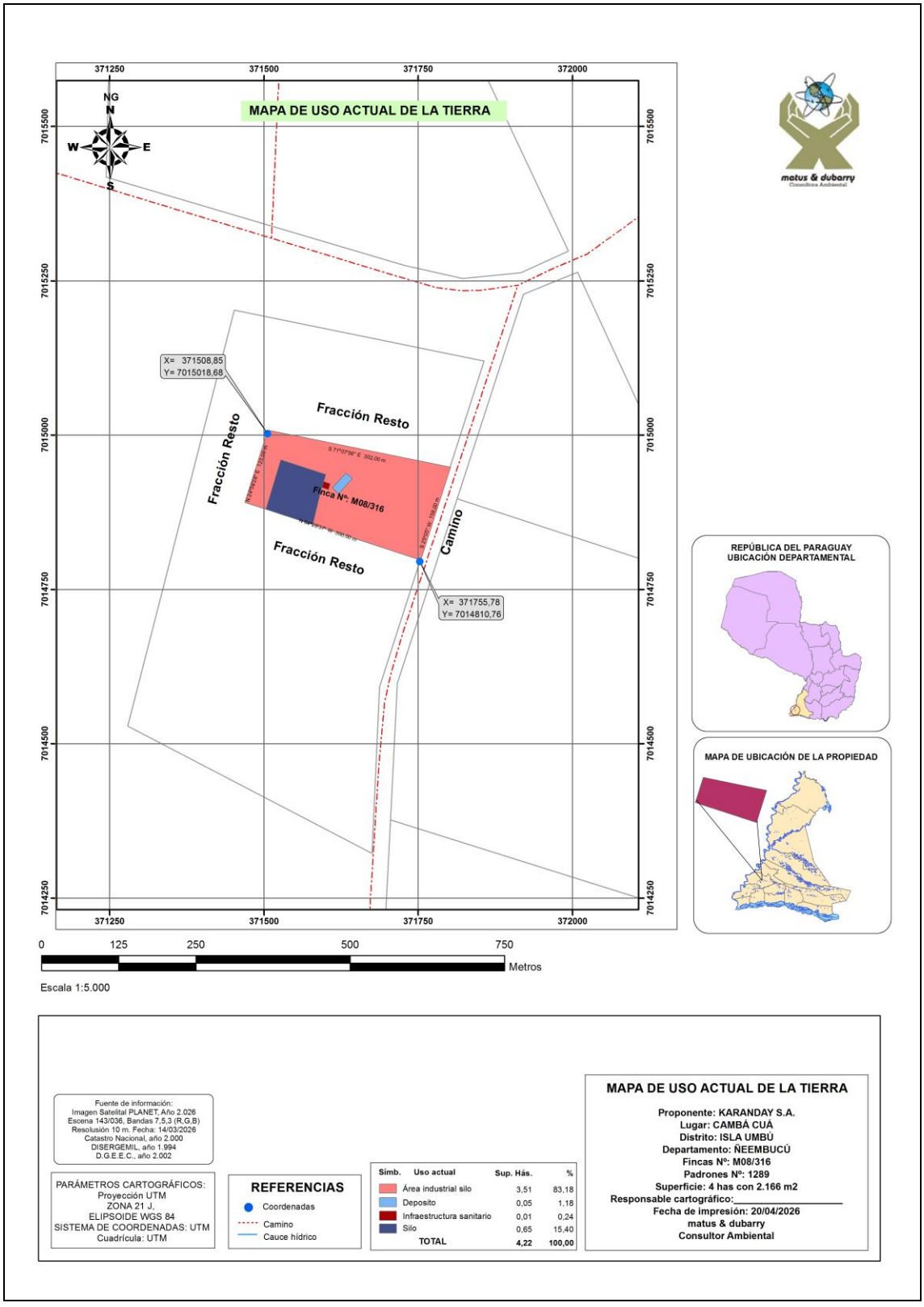
1. USO DE LA TIERRA.

1.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA

Cuadro Nº 4. Uso actual del emprendimiento.

Símb.	Uso actual	Sup. Hás.	%
	Área industrial silo	3,51	83,18
	Deposito	0,05	1,18
	Infraestructura sanitario	0,01	0,24
	Silo	0,65	15,40
	TOTAL	**4,22**	**100,00**

Mapa de Uso Actual del suelo en el área del proyecto

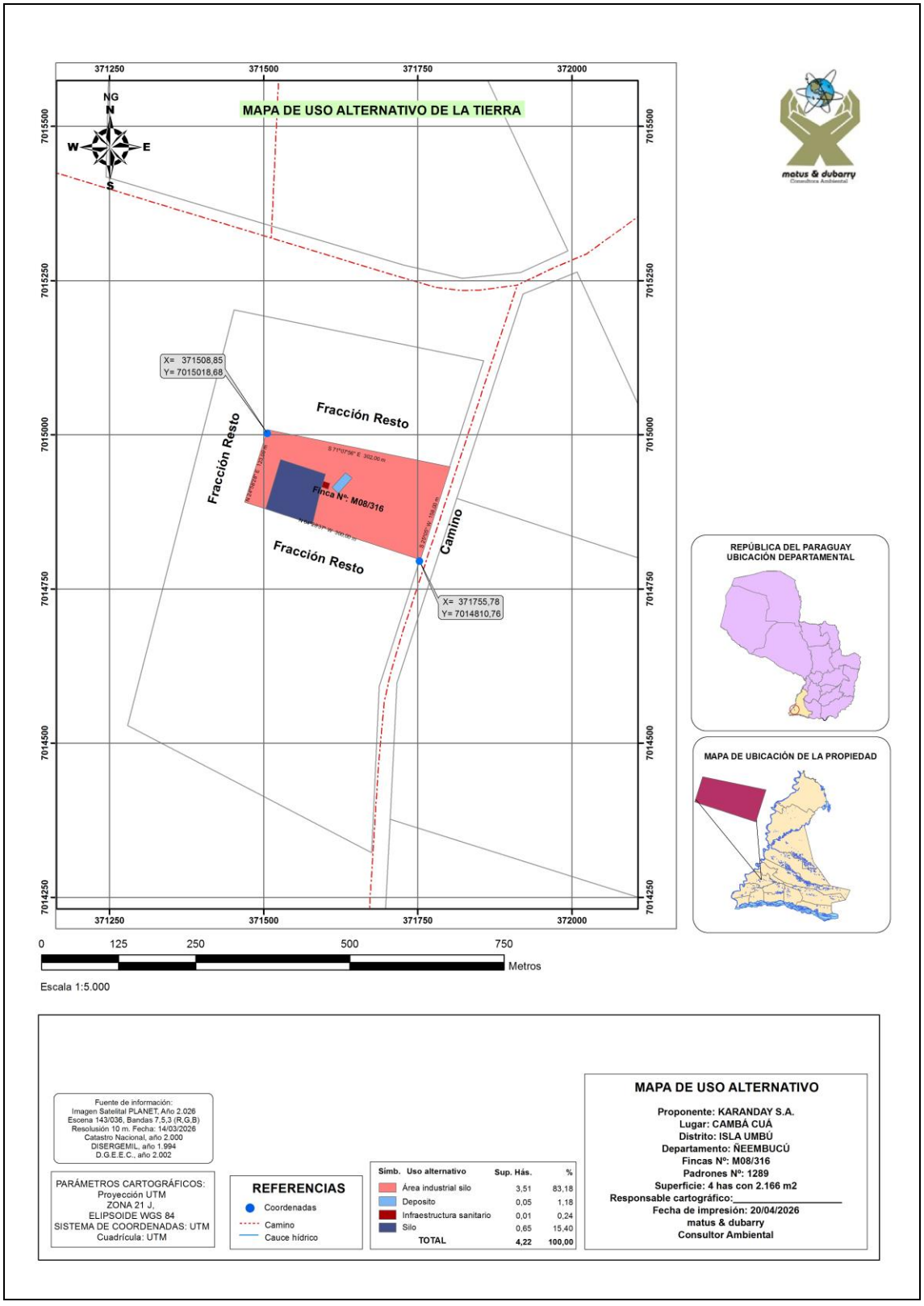


1.2 USO ALTERNATIVO DE LA TIERRA

Cuadro Nº 5. Uso alternativo del emprendimiento.

Símb.	Uso alternativo	Sup. Hás.	%
	Área industrial silo	3,51	83,18
	Deposito	0,05	1,18
	Infraestructura sanitario	0,01	0,24
	Silo	0,65	15,40
	TOTAL	**4,22**	**100,00**

Mapa de Uso Alternativo del suelo en el área del proyecto

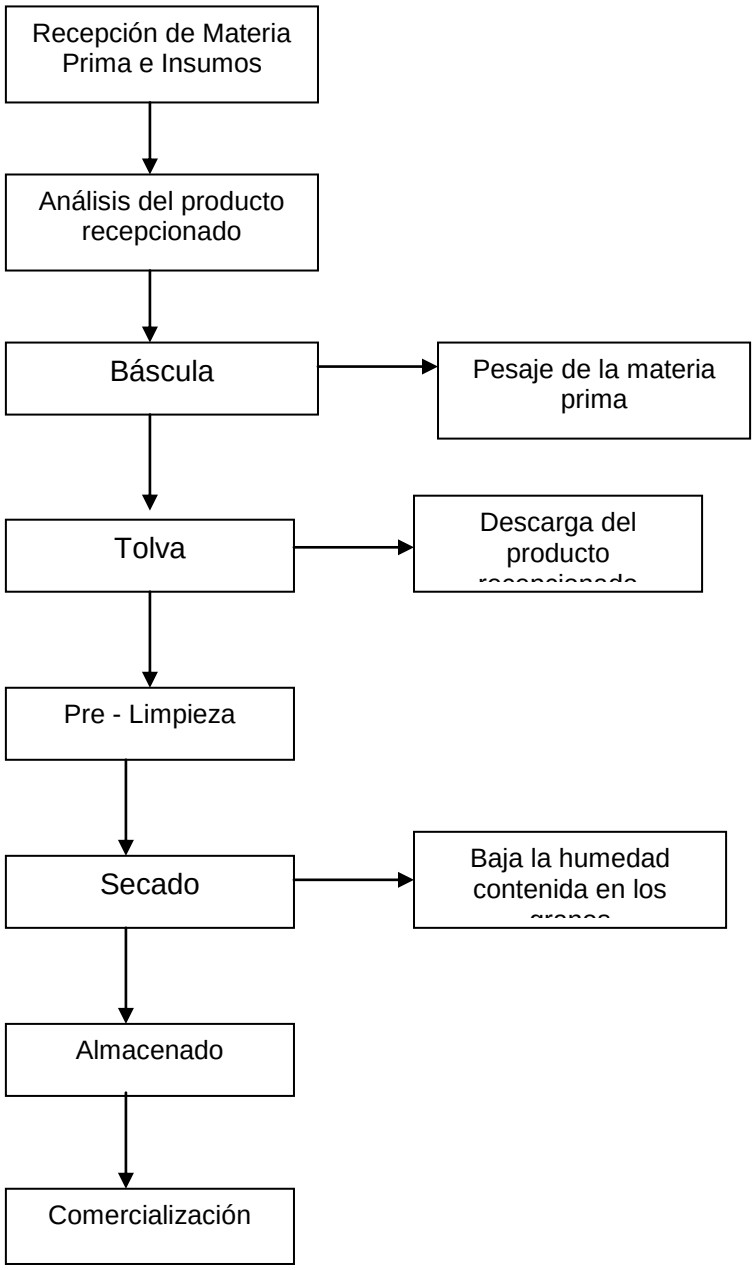


Tarea 2.

1. Descripción de las actividades

ACOPIO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS – SECADERO DE ARROZ

Flujograma de actividades:



Proceso:

El proceso de trabajo del mismo, consistirá en que el producto es transportado en camiones y recepcionado en el silo, con lo cual se iniciará el proceso dentro del mismo, la materia prima será pesada en la báscula correspondiente y se iniciará el proceso de secado y almacenamiento dentro del silo, para luego ser comercializadas.

3.2. Infraestructura

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
Silo Tubo	3	30 / 150 / 750 Ton.
Tolva	1	60 Ton.
Secadero	2	30 Ton. c/u

3.3. Recursos Humanos

Contará con mano de obra local.

3.4 Medidas de Seguridad:

Contará con extintores de polvo químico Tipo ABC, botiquín de primeros auxilios, equipos de protección personal, entre otros.

3.5 Desechos sólidos:

Los residuos comunes serán recolectados por el encargado del lugar, y depositados en basureros para su posterior recolección y disposición final. La limpieza estará a cargo de los encargados del lugar.

3.6 Desechos líquidos:

Los residuos líquidos provenientes de los baños, tendrán su cámara séptica el cual estará conectado a un pozo ciego.

3.7 Emisiones a la atmósfera

Sin relevancia, bajo impacto. Emisiones de gases por los vehículos que accederán al lugar.

3.8 Generación de ruidos

Sin relevancia, bajo impacto. El ruido generado por los trabajos, será principalmente por la operación de maquinarias, los cuales funcionarán en un horario diurno. Los trabajos se realizarán los días hábiles de la semana y en un horario normal de trabajo según los estipula la ley.

VIII. TECNOLOGÍAS Y PROCESOS QUE SE APLICARÁN

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones, propuestos en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

IX. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Algunos de los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración ambiental.

Al ser un proyecto a ejecutarse, nos referiremos y analizaremos los potenciales impactos, positivos y negativos, que las acciones del proyecto generarían sobre el medio ambiente en la etapa de operación y/o comercialización.

1. Impactos Positivos

1.1 Etapa de Operación y/o Comercialización

- Aumento del nivel de ingresos y consumo en la zona.
- Al mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, esto trae como consecuencia una influencia positiva en la salud de éstos.
- Mayores ingresos a la municipalidad local y al fisco, debido al pago de impuestos, patentes y permisos.

2. Impactos Negativos

2.1. Etapa de Operación y/o Comercialización

2.1.1. Generación de Desechos Sólidos:

- La incorrecta disposición final de los desechos sólidos afectaría la calidad de vida y la salud de los empleados.
- La acumulación indebida de los desechos sólidos podría ser la causal de posibles proliferaciones de insectos y roedores.

2.1.2. Los impactos en la flora terrestre:

- Alteración del paisaje

2.1.2. Impactos en la fauna terrestre

- Disminución del hábitat

2.1.3. Impactos en el hábitat

- Alteración de los factores bióticos y abióticos del lugar (hábitat terrestre, epifito y acuático).

2.1.4. Suelo

- Formación mínima de polvo en suspensión.

2.1.5. Estructura urbana:

Se deberá potenciar los medios de acceso a la zona de influencia del proyecto, señalizando adecuadamente las vías existentes.

3. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones propuestas en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

X. ELABORACIÓN DEL PLAN DE MITIGACIÓN

Con el propósito de mitigar los impactos ambientales negativos que se producirían sobre los recursos naturales y elementos del medio y que podrían ser afectados durante la ejecución de las actividades propuestas, a continuación se recomiendan las siguientes medidas factibles para evitar y/o atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables:

1. ACOPIO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS – SECADERO DE ARROZ

Cuadro Nº 10: Medidas de atenuación de impactos ambientales negativos sobre los recursos y elementos a ser afectados.

RECURSOS	IMPACTOS / ACCIONES	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
1. Suelo	**Derrame de Granos** **Tránsito de camiones**	No representará un daño importante ya que los granos no constituyen un material tóxico e inflamable. Evitar el tránsito de camiones en los días de lluvia para el mantenimiento de las vías de acceso.
2. Vegetación		Dejar un número razonable de árboles con características deseables, distribuidas en toda el área de influencia del proyecto. Así como en el perímetro. Evitar la quema de restos de granos de los silos, ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes.
3. Fauna		No circular a excesiva velocidad en vehículos, dentro y en los alrededores del silo para evitar accidentes. No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre como frutos y semillas.
4. Aire		Limitar las operaciones en días de excesiva sequedad del terreno, considerando que pueden levantarse nubes de polvo. No realizar quema de granos residuales de los silos de almacenamiento.

5. Agua		No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua.
6. Riesgo de Incendios	Calidad del aire (generación de humo y partículas). Riesgo a la seguridad de las personas.	Instalación de extintores de polvo químico seco en cada una de las secciones. La basura debe ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.
7. Accidentes Personales	Riesgos a la salud humana.	Contar con equipo de protección individual como ser guantes, tapa boca, equipos de protección de ojos y cara. Mantener los equipos de seguridad en buenas condiciones. Señalizar la entrada y salida de vehículos. Contar con carteles de seguridad.
8. Residuos comunes	Contaminación del suelo Foco de incendio	Deben ser depositados en recipientes adecuados ubicados a lo largo del predio para su posterior recolección y disposición final.
9. Desechos líquidos		Se contará con baños con cámara séptica y pozo ciego acorde a la cantidad de personas que trabajarán en el lugar.
10. Roedores e Insectos	Contaminación de productos almacenados.	Fumigación periódica del lugar a cargo de profesionales en esa área. Limpieza permanente del área del proyecto.
11. Instalaciones eléctricas		Control y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

Tarea 7.

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

Al elaborar un Plan de Monitoreo, la finalidad principal es la de controlar y evaluar las implementaciones propuestas de las medidas de atenuación y mitigación de los posibles impactos ambientales que se generarían durante la implementación y ejecución del proyecto presentado.

Es el conjunto de lineamientos básicos que deben considerarse en una actividad productiva con el objeto de que se enmarque en la conservación del entorno natural, la eficiente utilización de los recursos, el aumento en la productividad y el cumplimiento de la normatividad ambiental.

El Plan de Monitoreo busca minimizar los efectos de una actividad productiva en el entorno al tiempo que pretende maximizar sus beneficios. Incorpora los aspectos ambientales al proceso productivo sin importar que los impactos sean soportados por el productor o por un tercero.

Además considera la relación entre los aspectos productivos y el cumplimiento de las normas ambientales, identifica las relaciones entre el proceso productivo y el entorno, así como el adecuado uso de los recursos naturales y la disposición de los productos y subproductos generados.

OBJETIVO GENERAL.

- Realizar controles sobre el uso de los recursos naturales, y sus efectos sobre el medio ambiente, de manera a verificar la eficiencia de las medidas de mitigación recomendados en el estudio y a la vez identificar probables impactos ambientales no identificados en el estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar la eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas.
- Detectar probables impactos ambientales no identificados por el estudio y establecer acciones para reducir sus efectos.

Consultores

Redactores del Estudio de Impacto Ambiental.

Ing. Agr. Víctor Dubarry
Ing. Ind. Germán Matus

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **ANNA ELISEBETH JANSEN**. IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DE HERBICIDA EN SIEMBRA DIRECTA. Proyecto "Conservación de Suelos", MAG – GTZ. San Lorenzo, Paraguay, 1999.
2. **MIGUEL ANGEL FLORENTIN**. II Jornadas Técnicas de actualización en soja. C.C.U. CRIA. 2002.
3. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL** Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Quito Ecuador. 1.994. 2ª Edición.01
4. **HOLDRIDGE, L. R.** Estudio ecológico de los bosques de la Región Oriental del Paraguay. Documento de trabajo Nº 1. FAO: SFN/PAR 15. **PNUD/FAO.** Proyecto de desarrollo Forestal y de Industrias Forestales, Asunción, 1969.
5. **CENTRO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN (CEPPI) GTZ – IICA** Evaluación y seguimiento del Impacto Ambiental en Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agrícola y Rural. 1992
6. **CONAMA** (Comisión Nacional de Medio Ambiente); 2.002. Visiones de los Actores Institucionales Respecto del Ordenamiento Territorial. **Colaboradores** Jordi Borja (España), Jean Pierre (Francia)et. al;
7. http://www.conama.cl/recurso_naturales/visiones.htm
8. **KLINGEBIEL, A. y MONTGOMERY, P**; 1964. Clasificación por Capacidad de Uso de la Tierra, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Manual. N° 210.
9. **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA - BANCO MUNDIAL**. 1993. Estudio de Reconocimiento de Suelos y de Capacidad de Uso de la Tierra de la Región Oriental del Paraguay. (Informe preliminar).
10. **MEDINA**, Antonio y Alfredo **MOLINAS**; 1.996. Guía para la Presentación de Planes de Uso de la Tierra. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Ordenamiento Ambiental, Departamento de Ordenamiento Territorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay.
11. **VICE MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE – DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL.** Mapa de Reconocimiento de Suelo y Mapa de Capacidad de Uso de Suelo de la Región Oriental del Paraguay. Proyecto de Racionalización de uso de la Tierra. Año 1.995.