

PROYECTO DE LOTEAMIENTO

**DISTRITO: SAN JUAN NEPOMUCENO
LUGAR: EMPALADO
DEPARTAMENTO: CAAZAPÁ**

PROPONENTE:

➤ **SANTA EMILIA S.R.L.**

***RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Ing. Civil. R. Gladys Silguero de Mieres.
Consultora Ambiental – Registro SEAM CTCA N° I 32**

AÑO 2019

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES

2. OBJETIVOS

3. ÁREA DEL ESTUDIO

4. ALCANCE DE LA OBRA

- Tarea 1. Descripción del proyecto propuesto
- Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente
- Tarea 3. Consideraciones normativas y legislativas
- Tarea 4. Determinación de los posibles impactos del proyecto
- Tarea 5. Análisis de alternativas del proyecto propuesto
- Tarea 6. Plan de mitigación para atenuar impactos negativos
- Tarea 7. Plan de control y monitoreo

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. LISTA DE REDACTORES

7. BIBLIOGRAFÍA

8. ANEXOS

**PROYECTO DE LOTEAMIENTO UBICADO EN EL LUGAR DENOMINADO
EMPALADO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN NEPOMUCENO
DEL DEPARTAMENTO DE CAAZAPÁ**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

1. ANTECEDENTES

La Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, dice en una parte de su **Artículo 3º**: “*Toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener como mínimo, en uno de sus ítem, g) Un Relatorio en el cual se resumirá la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento.....*”.

Teniendo en cuenta este precepto legal, el Responsable del Proyecto de Loteamiento ubicado en el lugar denominado Empalado en el Distrito de San Juan Nepomuceno del Departamento de Caazapá; presenta el **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, y solicita la Declaración de Impacto Ambiental o Licencia Ambiental, a ser otorgada por **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**.

La superficie total del terreno es de **379 has. 3035 m²**, de la cual el proyecto comprende: toda la superficie del terreno; e incluye las superficies a lotear con sus resúmenes correspondientes de plazas, de edificios públicos, calles, reservas y rutas. A continuación se muestra el resumen de superficies:

RESUMEN DE SUPERFICIES	
SUP. LOTES:	13,43 has.
SUP. DE PLAZAS:	1,17 has.
SUP. DE EDIF. PÚB.:	0,48 has
SUP. CALLES:	5,82 has
RESERVA	351,09 has.
RUTA	7,31 has.
SUP. TOTAL:	379,30 has.

El presente estudio tiene el objetivo de identificar y evaluar los impactos de dicho proyecto y elaborar un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar y el **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, del Proyecto de Loteamiento, ubicado en el lugar denominado Empalado en el Distrito de San Juan Nepomuceno, Departamento de Caazapá, en el inmueble identificado como:

MATRÍCULA N°	PADRÓN N°
53	7986

que contenga las **medidas de mitigación y recomendaciones**, de conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 294/93 y el Decreto Reglamentario N° 453/2013, su ampliación y modificación. Decreto N° 954/2013, así como tener en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley N° 3.239/07 de Los Recursos Hídricos del Paraguay y la Res. SEAM N° 2.194/07, por la cual se establece el Registro Nacional de los Recursos Hídricos.

Las principales actividades en la ejecución de este proyecto, consisten en:

1. Tala y corte de árboles, en los casos necesarios, para apertura de calles
2. Desmonte y limpieza vegetal de las calles
3. Disposición de material vegetal
4. Demarcación de los lotes y construcción de alambradas (para delimitar la propiedad, y en el futuro para los lotes vendidos)
5. Venta de lotes

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Generales:

Identificar los impactos negativos y positivos que el proyecto puede generar en las condiciones ambientales, proponer las alternativas de mitigación y plantear las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Específicos:

- Presentar las acciones del proyecto e identificar aquellas que puedan generar impactos negativos o positivos
- Presentar las características ambientales de la zona de influencia directa e indirecta
- Identificar y valorar los impactos ambientales negativos y positivos
- Recomendar las actividades de mitigación o compensación, cuando corresponda para los impactos negativos.

3. ÁREA DE ESTUDIO

La zona del proyecto, como ya se indicó, se encuentra ubicada en el lugar denominado Empalado dentro del Distrito de San Juan Nepomuceno del Departamento de Caazapá.

El **área de Influencia Directa (AID)** del proyecto comprende el área total de la propiedad **379 has. 3035 m²**.

El **área de Influencia Indirecta (AII)** varía, según sea evaluada desde el punto de vista social o físico, o particularmente hidrológico.

Desde el punto de vista social abarcaría lugares cercanos al lugar del proyecto, barrios aledaños, centro de la ciudad de San Juan Nepomuceno, aumentando el área urbana de la misma. Desde el punto de vista físico, podemos considerar a efectos del estudio, un rango de **500 m.** a partir de los límites de la propiedad.

4. ALCANCE DE LA OBRA

Tarea 1.Descripción del Proyecto propuesto

El Proponente y/o Responsable del proyecto: la Firmas Santa Emilia S.R.L. cuyo representante el Sr. José Santos Federico Canillas Vera y los datos referentes al inmueble de ubicación del proyecto se encuentran se describe en el título de la propiedad adjuntado al Estudio de Impacto Ambiental preliminar.

La superficie a intervenir es de **379 has. 3035 m²**, y será dividida en manzanas y lotes, y de acuerdo a lo especificado en las ordenanzas Municipales del Distrito de San Juan Nepomuceno.

Las principales actividades en la ejecución de este proyecto, como ya se indicó, consisten en:

1. Tala y corte de árboles, en los casos necesarios, para apertura de calles
2. Desmonte y limpieza vegetal de las calles
3. Disposición de material vegetal
4. Demarcación de los lotes
5. Venta de lotes

Descripción de las Fases del Proyecto: El desarrollo del proyecto contempla diferentes fases descritas a continuación:

Diseño del proyecto

Realización y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes

Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para calles y avenidas

Realización de las obras de drenaje y otras obras necesarias

Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos

Ajuste de las rasantes de las vías públicas

Obras de drenajes viales

Arborización y hermoejamento de plazas y el área declarada como arbolada

Comercialización de lotes

***Los lotes se ponen a la venta hasta 10 años de plazo.**

Igualmente, conforme a las disposiciones de los artículos de la Ley N° 3966 Orgánica Municipal, el lugar obtendrá mejoras en cuanto a áreas verdes y espacios destinados a intereses comunitarios.

Tarea 2. Descripción del Ambiente

El terreno se encuentra ubicado en una zona próxima al centro de la ciudad de San Juan Nepomuceno dentro del Departamento de Caazapá. El proyecto de loteamiento comprende el área ya mencionada arriba, y sus límites son, como se indican en el Proyecto correspondiente, y en el título de propiedad, que se anexa.

SAN JUAN NEPOMUCENO

Fundado el 20 de noviembre de año 1797 por el Gobernador Español Lázaro de Rivera.

Es un municipio y ciudad de Paraguay. Su territorio se asienta en su mayor parte en el centro del Departamento de Caazapá.

CARACTERISTICAS GENERALES

El distrito se encuentra localizado en la zona Sureste de la Región Oriental del Paraguay, en el Departamento de Caazapá, es la última reducción Franciscana a pesar de llevar el nombre de un Santo Checo. Esta rodeando de los distritos de Aba-í, Tava-í, Gral. H. Morínigo y Buena Vista.

Extensión: 1.011 K2

Población total: 24.760 hab. (Censo 2002)

Urbana: 7.140 hab.

Rural: 17.620 hab.

Hasta la década del 60 gran parte de su territorio estaba cubierto por bosques del Atlántico del Paraná, que fue reemplazado por asentamientos humanos, agrícolas y ganaderos en su mayoría. Hoy posee zonas protegidas como el Parque Nacional de Caazapá de 16.000 Hás., la Reserva San Rafael que comparte con Itapúa con 200.000 Hás., y la Reserva Natural Privada Tapytâ manejada por la Fundación Moisés Bertoni de 5.000 Hás., que conforman un corredor biológico que lo une al Ybytyruzú, cuenta

con un arroyo emblemático que es el Capi'ibary que cruza todo el territorio del distrito y otros como el Taya'y, Cabakuâ, Ita'y, arroyo Cristal y el Capi'ibarymí. Hace 15 años

empresas privadas han iniciado extensas áreas de reforestación con plantas exóticas con fines comerciales que siguen hasta hoy, cuenta con más de 15.000 Hás. de reforestación que se van ampliando aceleradamente, se cuenta con gran cantidad de viveros privados, de comités y de instituciones a lo largo de todo el distrito. Hoy gran parte del movimiento económico de la región depende ya de este rubro por lo que con justa razón podríamos decir que San Juan Nepomuceno es "Capital de la Reforestación del País".

CAMINOS

Cuenta con 535 km de caminos vecinales que une a las más de 70 compañías donde viven el 71% de la población del distrito.

LOCALIZACIÓN

Se encuentra localizada a 249 km de Asunción viajando por la ciudad de Coronel Oviedo. Por la ruta Paraguarí-Villarrica solamente se encuentra a 200 km. Por los dos tramos está unida a través de la ruta Blas Garay y un ramal desde la ciudad de Ñumí, departamento de Guairá, hasta San Juan Nepomuceno.

San Juan Nepomuceno se encuentra en una zona de gran riqueza ecológica y vive de la agricultura, la ganadería y el comercio. Se encuentra a poca distancia de la Cordillera del Ybytyruzú.

GEOGRAFÍA

Límites

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 Capiibary'mi 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.

Naturaleza

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.

DEMOGRAFÍA

Salud

El Hospital Distrital de San Juan Nepomuceno es el centro de referencia principal de la Zona Noreste del Departamento de Caazapá, recibiendo pacientes de los distritos de Tava'i, Abai, Gral Morinigo y Buena Vista. Cuenta además con 6 unidades de salud de la familia distribuidas en la zona rural de la localidad. Cuenta con Guardia Médica 24 horas los 6 días de la semana. El Instituto de Previsión Social (IPS) cuenta con un pequeño centro sanitario en San Juan Nepomuceno.

Pueblos originarios

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, Tava í y alrededores. La comunidad indígena de Takuaro- frontera con el Dto de Itapúa (única comunidad indígena nepomucena).

Economía

Industria

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 2.007 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.

Infraestructura

El distrito de San Juan Nepomuceno, cuenta con ruta asfaltada, el ramal asfaltado que sale de la ciudad de Ñumi (Guairá) de 50km, que cruza por el distrito de Gral. Morínigo (Tacuara). Con la capital departamental se llega por Ñumi (asfaltado). Otro tramo que une con Caazapá (capital). Se pasa por Buena Vista, Ñu pyahú Guazú, Boquerón y finalmente Caazapá (camino terraplenado). Para el año 2.015 se inicia el asfaltado que va unir San Juan Nepomuceno con Ruta Sexta. El Banco Mundial ya ha transferido los recursos necesario para dicho menester.-

También cuentan con comunicación vía COPACO. Se tiene los servicios de la Empresa Tigo, Personal, Claro., cubriendo totalmente la geografía Distrital. También el distrito cuenta con una dotación de tropas Policial todos profesionales egresados de las Escuelas y Colegios Policiales. Así mismo cuenta- Y con local propio un Destacamento Militar dependiente de la Segunda División de Infantería con asiento en Villarrica

Además, cuenta con Una Emisora de Frecuencia Modulada. Radio Dinámica Fm 101.1 un Radio Legal Con Licencia de Conatel.

Cultura

La ciudad festeja el día de su Santo Patrono el 16 de mayo (Los festejos comienzan desde el día 14, día patrio y 15, día de la madre) y lo hacen con ceremonias litúrgicas, procesión típicamente paraguaya y pintorescos juegos ecuestres, como la corrida de sortija, las carreras, etc. También parque de diversiones para niños; Corridas de toros. En el año 2014 se ha inaugurado el local propio de la CASA DE LA CULTURA MUNICIPAL. Este ya cuenta con una Escuela de Orquesta de Cámara en donde se está enseñando a más de 100 niños y adolescentes. Como también una banda de instrumentos de viento.

Educación

San Juan Nepomuceno cuenta con 105 escuelas, en 27 de las cuales funcionan grados del tercer ciclo.

El Distrito contaba con el funcionamiento de la Escuela Normal No 3. Esta institución desapareció luego de la Guerra civil paraguaya de 1947. La primera institución escolar fue la Escuela N° 174, con ese mismo nombre, aproximadamente en 1940 funcionaba en donde actualmente es el Tinglado Municipal. Ahora se llama ESCUELA BÁSICA N° 174 "MARGARITA CABRAL CENTURIÓN" en homenaje a la ex directora que lleva su nombre actualmente.

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 Privada del Guairá, Universidad San Carlos y la Universidad Autónoma del Sur (UNASUR) también tiene sede en la ciudad, además otras casas de estudios

Tarea 3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS LEGALES

Las leyes ambientales de nuestro país son de difícil administración, ya que no existen penalidades específicas por daños al medio ambiente, exceptuando algunas leyes.

El marco legal considerado es el siguiente:

◆ **La Constitución Nacional:**

Artículo 6: de la calidad de la vida.

Artículo 7: del derecho a un ambiente saludable.

Artículo 8: de la protección ambiental.

- ◆ **Ley N° 716/95** o Ley que sanciona Delitos contra el Medio Ambiente. Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de la vida humana.
- ◆ **Ley N° 294/93** de Evaluación de Impacto Ambiental y el **Decreto Reglamentario N° 453/2013**, su ampliación y modificación el **Decreto N° 954/2013**, por los cuales se reglamenta la misma. Esta Ley obliga en su **Artículo 7º**, a la *realización de Estudio de Impacto Ambiental a las actividades públicas o privadas: los asentamientos humanos, colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores.*
- ◆ **Ley N° 536 / 95** de Fomento a la Forestación y Reforestación y el **Decreto N° 9425/95** por el cual se Reglamenta la Ley: El objetivo de la misma es fomentar la forestación, entendiéndose por ella, “la acción de establecer bosques con especies nativas o exóticas en terrenos que carezcan de ellas o donde son insuficientes”. En el caso que está considerando, la arborización adecuada, con árboles frutales o decorativos, tendrá un impacto positivo importante considerando que en el área del proyecto existen pendientes que incrementan las posibilidades de erosión y escorrentía, lo que en caso de ser manejado en forma inadecuada, terminarían por sedimentar la zona.
- ◆ **Ley N° 1183 / 85 Código Civil**, que establece la protección de los cursos de aguas, evitando su deterioro y contaminación.

- ◆ **Ley N° 1100 / 97** de la prevención de la polución sonora, **Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10**, estos últimos establecen los niveles máximos permisibles de ruidos.

- ◆ **El Código Sanitario aprobado por la Ley N° 836** del año 1980, se refiere a la contaminación ambiental en sus **Artículos 66, 67 y 68**, y a los edificios viviendas y urbanizaciones en los **Artículos 94, 95, 96** y a la salud y desarrollo económico y social en el **Artículo 141**. El Código define además al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. **La Ley 836 / 80**, se refiere también a la polución sonora en sus **Artículos 128, 129 y 130**. El Código Sanitario reglamenta que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social está facultado para establecer las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

- ◆ **Ley N° 3.966 /10 Orgánica Municipal.**

- ◆ **Ley N° 4.188 / 10** que modifica la **Ley N° 3.956/09** de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- ◆ **Ley N° 3239 / 07 de los Recursos Hídricos del Paraguay:** Cuyo objetivo se indica en el Capítulo I, **Artículo 1°**: La presente Ley tiene por objeto regular

la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que le producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerle social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay”.

- ◆ **RESOLUCIÓN SEAM N° 2194 / 07:** Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el certificado de disponibilidad de recursos hídricos, y los procedimientos para su implementación.

Tarea 4. Determinación de Impactos ambientales significativos

Se identificaron los impactos sobre cada recurso, correspondientes a las actividades del proyecto. En general se evaluaron impactos negativos sobre el medio físico y biótico en particular correspondientes a las actividades de trazado de calles que son aquellas de

desmante y remoción de materia vegetal. Mientras que los impactos positivos alcanzados corresponden principalmente a los aspectos socioeconómicos

- **Impactos sobre el Recurso Agua**
- **Impactos sobre el Recurso Suelo**
- **Impactos sobre la Biodiversidad**
- **Impactos sobre las condiciones Socioeconómicas**
- **Impactos sobre la Infraestructura**

CUADRO RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN Y MONITOREO

MEDIOAFECTADO	PLAN DE MITIGACIÓN	PLAN DE MONITOREO	CRONOGRAMA *
Agua	Remoción de ramas, troncos y sedimentos en cauces que afecten a la propiedad.	Inspección técnica (profesionales contratados, ingeniero o topógrafo) para evaluación del avance de la erosión y sedimentación en los cauces	Semestral
Suelo	Remoción de la cobertura vegetal sólo en la proporción necesaria para la implementación de calles y futuras construcciones y sólo en el momento en que éstas sean ejecutadas, a fin de evitar o disminuir la erosión.	Inspección técnica (profesionales contratados ingeniero o topógrafo) para evaluación del avance de la erosión de calles y lotes	Semestral
	Empedrado futuro de las calles que componen el loteamiento a fin de evitar la generación de procesos erosivos y arrastre de sedimentos		Etapa de construcción de viviendas
Biodiversidad	Remoción de la cobertura vegetal sólo en la proporción necesaria para la implementación de calles y futuras construcciones y sólo en el momento en que éstas sean ejecutadas. Implementar plantación de árboles en los lugares desprotegidos y necesarios.	Revisión periódica (semestral) a acerca del cumplimiento de las "Reglas básicas de Gestión Ambiental"	Semestral
Socioeconomía	Estímulo en la formación de organizaciones comunitarias por parte de los futuros ocupantes	Cuestionario y posterior seguimiento a los compradores de lotes acerca de sus planes referentes a la ocupación y/o construcción en los terrenos adquiridos	Etapa de construcción

	Participación de la comunidad aledaña al emprendimiento en las actividades sociales o recreativas		
Infraestructura	Mantenimiento de calles con perfilado (con uso de motoniveladora), excavación de cunetas laterales y remoción de malezas y troncos	Verificación a ser realizada	Semestral
Aspectos culturales y comunitarios	Elaboración y distribución gratuita de una cartilla o inclusión en la boleta de compraventa , conteniendo "Reglas básicas para la gestión ambiental del emprendimiento"	En la etapa de venta de lotes	

Tarea 5. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, se asume que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de proyecto, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella, debido a que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, ya que cuenta en las cercanías con disponibilidad de servicios básicos como: medios de comunicación, puestos educativos, comerciales, seguridad, por su ubicación cercana a la zona urbana, y a un área en desarrollo constante, como ya se mencionó.

Las alternativas en cuanto a partición y distribución de los lotes fueron previamente analizadas por la inmobiliaria con la Municipalidad de San Juan Nepomuceno, las mismas están condicionadas por la Ley Orgánica Municipal N° 3966/2010, que fija relaciones de ancho, superficie y espacios verdes en los loteamientos.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación

- **Mitigación de impactos sobre el Agua**
- **Mitigación de impactos sobre el Recurso Suelo.**
- **Mitigación de impactos sobre la Biodiversidad:**

- **Mitigación de Impactos sobre las condiciones Socioeconómicas**
- **Mitigación de los impactos sobre la Infraestructura.**
- **Educación Ambiental**

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

**Ver CUADRO RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN Y MONITOREO
En Tarea 4.**

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto de loteamiento, responde a la necesidad de nuevas áreas de desarrollo especialmente en una zona de gran crecimiento, en la cual el cambio de actividades impulsa a la población a la búsqueda de alternativas económicas y culturales.

Los impactos para un proyecto de loteamiento son considerados menores a otros así como las medidas de mitigación, debido a que los mayores impactos se darán según el uso que se le dé al suelo y en particular al momento e intensidad en que estos cambios se presenten.

Los loteamientos traen consigo cambios potenciales en cuanto a la conformación de la comunidad la cual por lo general actúa en forma más consciente y tiene más poder de decisión cuando se encuentra agrupada.

Se deberán tomar las medidas apropiadas durante la fase de ejecución, para evitar la erosión del suelo por los trabajos realizados, que incluyen las tareas de limpieza de arbustos y eliminación de la cobertura vegetal en la zona de apertura de calles.

Con respecto a la generación de residuos sólidos provenientes de la limpieza de la cobertura vegetal y del destronque, en la apertura de las calles, o en los lotes, se

procederá de la siguiente manera: Las hojas, ramas menores y arbustos, serán dispuestos en lugares específicos para su descomposición final.

Se prevé medidas para mitigar los efectos identificados, para proteger el entorno urbano-rural donde se registraran los mayores impactos negativos.

6. LISTA DE REDACTORES

I. La Consultora Ambiental, responsable de los Estudios ambientales; Ing. Civil R. Gladys Silguero de Mieres, como Consultora y redactora principal, con Registro en la SEAM I 32.

II: Como Consultora de apoyo, de Evaluación de Impacto Ambiental, Ing. Agr. Laura C. Machado S. con Registro en la SEAM I 689.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – Larry W. Canter. Univ. De Oklahoma- Mc Graw Gill Segunda edición.
- Geografía del Paraguay, Editorial Hispana Paraguay SRL.
- Geografía Ilustrada del Paraguay, Distribuidora Arami SRL.
- Atlas Paraguay – Cartografía didáctica
- Ingeniería Ambiental 2da. Edición – J. Glynn Henry, Gary Heinke.
- Datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos - **DGEEC**– STP – Presidencia de la República
- Datos obtenidos de la DISERGEMIL (Dirección del Servicio Geográfico Militar)
- Secretaría nacional de turismo. Paraguay.
- INTERNET
- Datos proveídos por los Propietarios

8. ANEXOS

VER EN ANEXOS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp.)