

PROYECTO DE LOTEAMIENTO

**LUGAR: COLONIA BENJAMIN ACEVAL
DISTRITO: BENJAMIN ACEVAL
DEPARTAMENTO: PRESIDENTE HAYES**

PROPONENTES:

- **SANTA GIANNA S.A.**
- **MISIÓN DE MARÍA S.A.**

***RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

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

AÑO 2019

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.....	01
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	03
3. AREA DEL ESTUDIO.....	03
4. ALCANCE DE LA OBRA.....	04
Tarea 1.....	04
Tarea 2.....	05
Tarea 3.....	10
Tarea 4.....	13
CUADRO DE ACCIONES DE MITIGACIÓN Y MONITOREO.....	14
Tarea 5.....	16
Tarea 6.....	16
Tarea 7.....	17
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	17
6. LISTA DE REDACTORES.....	18
7. BIBLIOGRAFIA.....	18

PROYECTO DE LOTEAMIENTO UBICADO EN EL LUGAR DENOMINADO
COLONIA BENJAMIN ACEVAL DISTRITO BENJAMIN ACEVAL
DEPARTAMENTO PRESIDENTE HAYES

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, los Responsables del Proyecto de Loteamiento ubicado en el lugar denominado Colonia Benjamín Aceval Distrito de Benjamín Aceval, Departamento de Presidente Hayes; 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 **39995.0000 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 y calles. A continuación se muestra el resumen de superficies:

RESUMEN DE SUPERFICIES	
SUP. LOTES:	25955.1778 m ² .
SUP. DE PLAZAS:	1999.6017 m ²
SUP. DE EDIF. PÚB.:	799.9592 m ²
SUP. CALLES:	11240.2613 m ²
SUP. TOTAL	39995.0000 m²

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 Colonia Benjamín Aceval Distrito de Benjamín Aceval, Departamento de Presidente Hayes, en el inmueble identificado como:

MATRÍCULA N°	PADRÓN N°
P02-3257	497

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 Colonia Benjamín Aceval - Distrito de Benjamín Aceval, Departamento de Presidente Hayes.

El **área de Influencia Directa (AID)** del proyecto comprende el área total de la propiedad **39995.0000 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 Benjamín Aceval, 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

Los Proponentes y/o Responsables del proyecto las **Firmas: SANTA GIANNA S.A. y MISIÓN DE MARÍA S.A.**, 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 **39995.0000 m²**, y será dividida en manzanas y lotes, y de acuerdo a lo especificado en las ordenanzas Municipales del Distrito de Benjamín Aceval.

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 Benjamín Aceval dentro del Departamento de Pte. Hayes. 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.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE PTE. HAYES

El XV Departamento de Presidente Hayes está ubicado en la parte Sur de la Región Occidental, entre los paralelos 22° 00' y 25° 15' de latitud Sur y entre los meridianos 57° 05' y 60° 45' de longitud Oeste. Cuenta con una Superficie de 72.907 km².

SUS LÍMITES SON:

AL NORTE, el XVII departamento de Alto Paraguay;

AL SUR, el Río Pilcomayo que los separa de la República Argentina;

AL ESTE, el Río Paraguay lo separa de los I°, II°, III°, y XI° Departamentos de Concepción, San Pedro, de la Cordillera y Central respectivamente, y la Capital Asunción; al Oeste, el XVI° Departamento de Boquerón.

ASPECTOS GEOGRAFICOS

HIDROGRAFÍA

Está rodeado por los ríos Paraguay y Pilcomayo y regado por los afluentes y arroyos que soportan las crecidas y salidas del cauce del Pilcomayo y del Estero Patio. Los curso de agua más importantes son el San Carlos, Verde, Siete Puntas, Montelindo, negro, Aguaray Guazú y el Confuso, todos ellos no navegables.

OROGRAFÍA

La zona más alta de este departamento la constituye un sector de la compañía Cerrito y otra próxima a Villa Hayes donde se encuentran los cerros Confuso, Galván y Siete Cabezas, ambos de poca altura, la elevación mínima de los terrenos chaqueños se encuentra en las cercanías de Asunción, en la confluencia de los ríos Pilcomayo y

Paraguay, donde son comunes sus pantanos, palmares y campos cubiertos de maleza y pajonales.

USO DEL SUELO

La mayor parte del departamento es bajo y su suelo tiene una capa superficial de arcillas y arena y otra más profunda de arcillas pesadas y compactas. Es una zona riquísima en recursos naturales que se encuentra bajo un estado de abandono en cuanto a la implementación de programas de desarrollo, debido a que las políticas respectivas no estaban orientadas hacia esta zona.

A continuación se muestra datos referentes al **DISTRITO DE BENJAMÍN ACEVAL**: **Benjamín Aceval** es un municipio del departamento de Presidente Hayes de la república del Paraguay. Está ubicada a unos 42 km al norte de la capital paraguaya.

ASPECTO SOCIOECONOMICO

Es el distrito con más actividad agropecuaria del departamento de Presidente Hayes, con extensas plantaciones de caña dulce, posee el único ingenio de azúcar del Chaco, que produce azúcar orgánica. Se destaca la fabricación de miel de caña.

Además, existen industrias avícolas y lácteas. La fábrica de lácteos, produce leche pasteurizada, yogurt, dulce de leche, queso y derivados lácteos. Los pollos criados en la granja son especialmente para consumo en el mercado capitalino.

Un aserradero ubicado en la zona exporta sus maderas a Europa.

ASPECTOS GEOGRAFICOS

CLIMA

La temperatura en verano llega a los 40° C y en invierno a 4°C. La media es de 28 °C. Estas temperaturas son medidas a la sombra. La humedad relativa no es alta y en tiempo seco está en 40%

DEMOGRAFÍA

Benjamín Aceval cuenta con 16 248 habitantes en total, de los cuales, 8076 son varones y 8171 mujeres, según estimaciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

SENALES DE DESARROLLO PÚBLICO Y PRIVADO

CULTURA

La antigua fábrica de azúcar, de alrededor del año 1800, es muy interesante para ser visitada por los turistas.

Los indígenas Toba Qom asentados en la compañía Cerrito, se dedican a la artesanía en fibras vegetales, elaboran bolsos, mochilas, cintos, entre otros objetos. También se dedican a la artesanía en barro. La exposición de las artesanías se realiza a 2 km del centro urbano de Benjamín Aceval. Su idioma es de la familia lingüística guaycurú. Se administran por medio de líderes locales.

RELIGIÓN

La fiesta patronal se celebra el 30 de agosto, día de Santa Rosa de Lima, patrona de Benjamín Aceval. El 8 de diciembre en la compañía Cerrito, se celebra la fiesta de la Inmaculada Concepción. También están las iglesias cristiana OASIS, y en 1985 se estableció La Iglesia De Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormón) y una iglesia adventista otras de la Asamblea de Dios entre otros.

SALUD

El acceso a los escasos establecimientos de salud es casi nulo, debido a la extrema distancia de los centros urbanos en donde se sitúan los mismos. La escasa infraestructura con que cuentan los puestos y centros de salud contribuye al aumento de las enfermedades venéreas, una mínima población consume agua potable, el manejo letralizado de los sanitarios es casi nulo, el manejo de los residuos sólidos y líquidos es insalubre. En Villa Hayes funciona la XV° Región Sanitaria, de la que dependen todos los puesto y centros de salud del departamento. Los centros de salud funcionan en los alrededores de las inmediaciones de la Ruta IX (Transchaco) y la Ruta XII, pero en el resto de las localidades lejanas que en total con-templán una treintena, aproximadamente, solamente funcionan precarios puestos de salud que carecen de medicamentos y de profesionales médicos.

EDUCACIÓN

La Escuela Agrícola San Francisco: nuestro modelo a seguir. La Escuela Agrícola “San Francisco” está situada en el Km. 46,5 de la Ruta Transchaco en la localidad de Cerrito, Departamento de Presidente Hayes (Chaco Paraguayo). Los alumnos que culminan sus estudios en nuestra Escuela obtienen dos títulos: el de bachiller Técnico Agropecuario y el de Técnico en Hotelería y Turismo. A fin de promover el espíritu emprendedor en los jóvenes rurales y brindarles una educación asequible y de alta calidad, la Escuela cuenta con casi 7.000 m² de edificación en donde se encuentran aulas, biblioteca, sala de informática, área administrativa y académica, salón multiuso, local de la cooperativa estudiantil, comedor, cancha de fútbol, dormitorios de hombres y mujeres, baños, entre otras instalaciones. En las 62 hectáreas que posee el predio en el que se encuentra la escuela, se realizan prácticas correspondientes a las diversas unidades productivas, de entre las cuales se pueden citar: cría de cabras, gallinas ponedoras y pollos parrilleros, tambo y planta láctea, huerta biointensiva, cultivos extensivos, cría de cerdos, apicultura, vivero forestal, además del Hotel Cerrito. Los alumnos de la Escuela

proviene de 8 departamentos de nuestro país, así como también de Argentina, Bolivia, Haití y Ecuador. Entre los mayores logros de la Escuela se encuentran: • 100% de empleabilidad: todos los egresados se encuentran trabajando en el sector agropecuario, continuaron sus estudios o han montado su propia microempresa rural. • 100% de autosuficiencia financiera: el 2011 fue el quinto año consecutivo en el cual la Escuela ha cubierto el total de su presupuesto. • 100% currículo orientado al mercado: los jóvenes rurales egresados obtienen un doble título, único en el país, al culminar sus estudios. • 100% de planes de negocio y líneas de crédito: para egresar, los alumnos deben elaborar un plan de negocio al cual se le asigna una línea de crédito para su futura implementación. Es importante mencionar que todas estas metas aspiramos para las demás escuelas y se van cumpliendo de manera sostenida a base de mucho esfuerzo y trabajo.

Centro Educativo Mbaracayu. El Centro Educativo Mbaracayu, se encuentra ubicado en la Reserva Natural del Bosque Mbaracayu, Villa Ygatymí, Departamento de Canindeyú, distante 375 Km. de Asunción. Este Centro abrió sus puertas en el año 2009 y constituye una iniciativa de la Fundación Paraguaya en alianza con la Fundación Moisés Bertoni, propietaria del Centro y la Fundación Mbaracayu, propietaria del predio. La Fundación Paraguaya aporta el modelo educativo de Escuelas Autosuficientes, buscando así la réplica de la Escuela “San Francisco”. En sus inicios este Centro contó con el apoyo de la Nike Foundation. El mismo está destinado exclusivamente para mujeres jóvenes rurales e indígenas. Las egresadas de este Centro reciben el título de Bachiller Técnico en Ciencias Ambientales en el año 2011. Las alumnas del Centro provienen de la Reserva de la Biósfera del Bosque Mbaracayu, siendo por su origen campesinas paraguayas, indígenas de las etnias Aché, Avá guaraní y Toba qom, brasileras y “brasiguayas”. Desde el año 2011 cuenta con alumnas provenientes de Bolivia.

Escuela Agrícola de Belén. A partir del año 2010, la Fundación Paraguaya toma la administración del Escuela Agrícola de Belén, cedida por Aldeas Infantiles SOS. Se encuentra ubicada en el Km. 21 del nuevo trazado de la Ruta 5, en el Distrito de Belén del Departamento de Concepción. Esta escuela está abocada a la formación de Promotores Agropecuarios provenientes de organizaciones rurales del país, a fin de que a través de las habilidades técnicas y metodológicas adquiridas apoyen el desarrollo rural sustentable en sus comunidades. Los hombres y mujeres jóvenes mayores de 18 años que asisten a la Escuela reciben capacitación teórica y práctica en apicultura, fruticultura, producción láctea, agricultura, cría de cerdos, horticultura, hotelería y turismo, marketing, plan de negocios y emprendedurismo. A su vez realizan otros cursos orientados a la inserción laboral inmediata como inseminación artificial, comisariato de estancias, entre otros.

Granja San Fernando. La Granja que cuenta con 90 hectáreas, está ubicada en el casco urbano del Distrito de San Pedro del Ycuamandyu, Departamento de San Pedro. En el año 2011, el Obispado de San Pedro transfirió la Granja por un lapso de 20 años a la Fundación Paraguaya, con el objetivo principal de instalar un Centro de Formación Autosuficiente. De ésta manera se pretende brindar educación asequible y de alta calidad a hombres y mujeres jóvenes de este Departamento, el cual registra una de las más altas tasas departamentales de éxodo

juvenil. En el mismo año de su comienzo, los jóvenes realizaron la capacitación de Bancos en Acción, impartida por el Programa de Educación Emprendedora de la Fundación Paraguaya, en donde obtuvieron el mayor puntaje a nivel nacional. La Granja que cuenta con 90 hectáreas, está ubicada en el casco urbano del Distrito de San Pedro del Ycuamandyyu, Departamento de San Pedro. En el año 2011, el Obispado de San Pedro transfirió la Granja por un lapso de 20 años a la Fundación Paraguaya, con el objetivo principal de instalar un Centro de Formación Autosuficiente. De ésta manera se pretende brindar educación asequible y de alta calidad a hombres y mujeres jóvenes de este Departamento, el cual registra una de las más altas tasas departamentales de éxodo juvenil. En el mismo año de su comienzo, los jóvenes realizaron la capacitación de Bancos en Acción, impartida por el Programa de Educación Emprendedora de la Fundación Paraguaya, en donde obtuvieron el mayor puntaje a nivel nacional. También un colegio técnico en electricidad el Instituto Baha'i Miki Rutam y otra técnico en Salud el Colegio San Francisco Javier todas en la compañía Cerrito

VÍAS y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La comunicación terrestre se realiza a través de la Ruta 9 Pdte. Carlos A. López (Transchaco) está asfaltada desde Villa Hayes hasta Mariscal Estigarribia. Desde Pozo Colorado parte un ramal hasta Puerto Militar, donde se encuentran un puente que une con Concepción. La Ruta 12 Vicepresidente Sánchez está terraplenada, comienza en el desvío de Chaco-í - José Falcón hasta Adolfo Rojas Silva y luego bordea al Estero Patiño; hacia el norte para unirse con Gral. Díaz que limita con el departamento de Boquerón. Hacia el Sur una vía asfaltada llega hasta Puerto José Falcón.

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 1º**: 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.

- ◆ **RESOLUCIÓN SEAM N° 201/15:** Por la cual establece el procedimiento de evaluación del informe de Auditoría Ambiental de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, para las obras o actividades que cuenten con declaración de impacto ambiental, en el marco de la ley 294/93 de evaluación de impacto ambiental y los decretos N° 453/13 Y N° 954/13.

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 desmonte 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	Revisión periódica (semestral) a acerca del cumplimiento de las "Reglas básicas de Gestión Ambiental".	Semestral

	necesarios.		
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 Benjamín Aceval, 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 CTCA N° I 32.

II: Como Consultora de apoyo, de Evaluación de Impacto Ambiental, Ing. Agr. Laura C. Machado S. con Registro CTCA N° 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**).