

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PRELIMINAR
(Ley Nº 294/93. E. I. A. – Decreto Nº 453/13)**

Proyecto:

“CAMPO SANTO MUNICIPAL”

Proponente : MUNICIPALIDAD DE DR. JUAN E. ESTIGARRIBIA.

Representante : DERLIS DARIO ESPINOLA GUERRERO

Finca Nº : 957

Padrón : 963

Lote Nº : 15

Distrito : Juan Eulogio Estigarribia

Departamento : Caaguazú

ING. AMB. SONIA ELIZABETH TORRES PEREZ - Reg. SEAM CTCA Nº I-1052

Tel. 061-576195 – 0982 531400 – 0983-550166

2019

1.2 ANTECEDENTES.

En un estudio de este tipo lo que primero se tiene en cuenta es describir los componentes principales del proyecto, señalando los residuos que se generaran en cada una de las fases del mismo; luego se ha identificado los recursos ambientales inmersos dentro del área de estudios, que mayormente serán flora y fauna terrestre. Posteriormente se califican y cuantifica los impactos potenciales directos e indirectos; y por último, luego de un análisis minucioso, se tiene la propuesta y sugerencia de las medidas de mitigación para este caso.

La puesta en funcionamiento del "**CAMPO SANTO MUNICIPAL**" planteado por la **MUNICIPALIDAD DE DR. JUAN EULOGIO ESTIGARRIBIA**, es con el fin de brindar a muchas familias asentadas en el casco urbano y de las compañías del Distrito la posibilidad de poder destinar los féretros en un espacio adecuado con características modernas complementando los requisitos indispensables para su funcionamiento y ofrecer un ambiente ecológicamente equilibrado y funcional con los servicios e infraestructuras, que se irá desarrollando paso a paso.

La Municipalidad dispone de una propiedad de 6,250 hectáreas de terreno en donde se planea inicialmente destinar 2,250 hectáreas para el Cementerio de la comunidad.

Las normas que seguimos, los modelos que proponemos y ejecutamos, y los ritos que practicamos, son elementos que nos distinguen y dotan de una personalidad propia, por lo tanto, conocerlas es un deber y practicarlas es la forma más sincera y amena de exteriorizar nuestro convencimiento absoluto de esta gran Doctrina.

La "**MUNICIPALIDAD DE DR. JUAN E. ESTIGARRIBIA**", en su afán permanente de adecuarse a las leyes y normativas ambientales vigentes en el país, así como el de precautelar sus acciones en el medio ambiente, por este medio busca la obtención de la **Licencia Ambiental** otorgada al emprendimiento por el **MADES**. Asimismo se tiene previsto que las actividades a realizarse en el emprendimiento "**CAMPO SANTO MUNICIPAL**" para el cual se ha determinado la realización de un **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar**, al hallarse las actividades de la misma comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley Nº 294/93 y Decreto Reglamentario Nº 453/13.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1.- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- DATOS GENERALES

1.1.1 Nombre del Emprendimiento:

"CAMPO SANTO MUNICIPAL"

Planteado por la Municipalidad de Dr. Juan Eulogio Estigarribia, en la Compañía Maracaná del Distrito de Juan Eulogio Estigarribia, Departamento Caaguazú.

1.1.2 Responsable del Emprendimiento:

Proponente:

Municipalidad de Dr. Juan Eulogio Estigarribia

Cedula Tributaria N° 80024534-2

Representante:

Derlis Darío Espínola Guerrero – Intendente

C.I. N° 3.496.519

1.1.3 Datos del Inmueble:

| DEPARTAMENT O | DISTRITO | LUGAR | PADRÓN Nº | FINCA Nº | SUPERFICIE TOTAL | SUPERFICIE A INTERVENIR |
|------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|----------|---------------------|-------------------------------|
| Caaguazú | Juan Eulogio Estigarribia | Colonia Maracaná | 963 | 957 | 6 HA, 250 M2 | 2 HA, 250 M2 |

1.1.4 Ubicación del Inmueble:

El emprendimiento se halla ubicado en la Colonia Maracaná del Distrito de Juan Eulogio Estigarribia, Departamento de Caaguazú, en una zona rural, aproximadamente a 6 km de la Ruta N° VII, al norte de la misma es donde se encuentra el lugar del emprendimiento.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO:

El objetivo de toda evaluación ambiental es determinar qué recursos naturales van a ser afectados, como van a ser afectados, su duración, su intensidad, si es reversible o no, etc., para de este modo tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse. En el marco de la mencionada expresión el alcance de la evaluación ambiental que se entrega en este documento técnico se

circunscribe a estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias. Por lo tanto, son objetivos del presente documento.

1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto CAMPO SANTO MUNICIPAL, es el de estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el medio.

1.4 ÁREAS DE INFLUENCIA.

El emprendimiento se halla ubicado en la Compañía Maracaná, departamento de Caaguazú, en una zona rural, aproximadamente a 6 km de la Ruta Nº VII, al norte de la misma es donde se encuentra el lugar del emprendimiento.

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto se ha considerado dos áreas bien definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AII):

- **Área de Influencia Directa (AID)**

Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso atendiendo la propiedad dónde se desarrollara la actividad dispone de 6,250 hectáreas de superficie total en donde se planea destinar 2,250 hectáreas para el Cementerio de la comunidad. Se ha considerado el área de influencia directa del proyecto al área definida por el perímetro del área destinado para el campo santo.

- **Área de Influencia Indirecta (AII)**

Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1000 mts. De los límites del área de intervención, corresponde al área rural de la ciudad de Juan Eulogio Estigarribia. Lo más resaltante del AII es la intensa actividad agrícola, áreas bajas, algunas viviendas, en la zona circundante no existen Instituciones educativas o de aglomeración o concurrencia masiva de personas, como escuelas, hospitales, universidades, etc.

1.5 ALCANCE DE LA OBRA.

El emprendimiento consiste en la proyección y puesta en funcionamiento de un Campo Santo Municipal para el entierro digno de los miembros de la comunidad de Juan Eulogio Estigarribia y zonas aledañas, en un terreno propiedad de la Municipalidad con superficie total de 6,250Has, de las cuales serán destinadas para el cementerio 2,250Has y el resto de la superficie será conservado para proyectos futuros.

1.5.1 Descripción del Proyecto propuesto:

Para la realización del presente estudio es indispensable conocer las siguientes definiciones:

Cementerio: Es un lugar destinado para recibir y alojar los cadáveres, restos u órganos y/o partes humanas, ya sea en bóvedas, sepultura o tumba, osarios y cenizarios; considerando en un espacio físico y para que la comunidad rinda homenaje a la memoria de los seres queridos.

Cadáver: Cuerpo humano sin vida, cuyo deceso debe, para efectos jurídicos, estar certificado previamente a su inhumación o cremación por la autoridad médica o judicial competente.

Ataúdes: Cajas de madera o de cualquier otro material diseñado, especialmente para depositar el cadáver y/o restos humanos.

Inhumación: Acción de enterrar o depositar en los cementerios cadáveres, restos u órganos y/o partes humanas.

Exhumación: Acción de extraer cadáveres, restos óseos o restos humanos del lugar de inhumación, previa orden judicial y/o administrativa para los efectos funerarios o legales.

El proyecto contempla la prestación de los servicios fúnebres de acuerdo a las tradiciones culturales en lo que se refiere a los funerales de los familiares de esta comunidad.

El procedimiento conforme a las costumbres es la de; Enterrar a los difuntos, poniéndolos en las sepulturas que han sido excavadas previamente, con las siguientes dimensiones 1m de ancho, 2,5m de largo y 1,5m de profundidad. Las paredes internas de la sepultura deben de contar con paredes de ladrillos revestidas con revoques con material impermeabilizante. Una vez que el cuerpo es depositado

en la sepultura se realiza el sellado con mezcla fresca y después se le echa tierra el cual es empastado y se coloca una piedra en forma de lapida con el nombre del difunto y las fechas de nacimiento y defunción. También la disposición de los féretros en los panteones construidos de material cocido. En todo caso la impermeabilización será insalvable para evitar el lixiviado.

El local contará con una delimitación perimetral y en el interior se construirá una dependencia que constará de un depósito y sanitarios, en donde se tendrá algunas herramientas para el cuidado del jardín. El perímetro total del local contará con alambradas y en la parte del frente se tendrá el área de acceso vehicular y peatonal. En la parte frontal del inmueble se construirá una fachada adecuada, de tal forma a dar un aspecto holista de panorama agradable.

Procesos a Aplicarse

- Delimitación y cercado perimetral, Arborizaciones y embellecimiento escénico y paisajístico.
- Construcción de sanitarios, depósitos y caseta de control.
- Plano de loteamiento para disposición y avance ordenado del Campo Santo.
- Utilización de equipos como, cinta métrica, palas y picos.
- Adquisición y traslado de bloques de cemento e insumos para la mezcla (Cemento, arena).
- Realización de las paredes internas de la sepultura, impermeables
- Empastado del suelo

Descripción de las infraestructuras para el futuro cementerio

La delimitación del terreno, construcción del cercado perimetral, arborizaciones y embellecimiento escénico – paisajístico, construcción y habilitación de los sanitarios, depósito y caseta de control descritos más abajo, se realizará por personas idóneas o profesionales en el área requerida.

Cercado perimetral:

El cercado perimetral deberá ser construido con material cocido y portón de acceso, la altura, dimensiones y construcción se realizara de acuerdo a cálculos de ingeniería y por personas idóneas o profesionales en área.

Sanitarios:

El sanitario para el cementerio deberá ser construido con material cocido, sexados señalados (Hombres y Mujeres), provista de lava manos y con sistema de desagüe

cloacal conectadas por red de tuberías PVC hasta el registro de inspección, cámara séptica y pozo ciego con revoques e impermeabilizado en su interior. La ubicación y dimensiones obedecerán a cálculos de ingeniería.

Depósito:

Se considera necesaria la edificación de un depósito para las herramientas manuales, utensilios, materiales de construcción y maquinas utilizadas para los labores de construcción y mantenimiento del cementerio.

Caseta de Control:

Otra de las infraestructuras necesaria es la construcción de una caseta de seguridad y control con su correspondiente sistemas de desagüe cloacal, ubicada en la entrada principal del cementerio, en donde se deberá registrar el ingreso y salida de las personas, proveer informaciones a los visitantes

» **En los entierros**

- Ubicación del cuerpo
- Tapa de la sepultura
- Sellado de la sepultura con mezcla fresca
- Llenado de la sepultura con tierra
- Empastado
- Instalación de la piedra lapida

Infraestructuras e Instalaciones

- Caminos de Ingreso e Interno
- Cercado Perimetral
- Iluminación
- Servicio de Agua Potable
- Servicio de Recolección de Residuos
- Franja Viva
- Deposito
- Sanitarios Sexados

Primeros Auxilios y Medidas de Seguridad

- Se deberá de contar con botiquín de primeros auxilios.
- Poseer extintores portátiles y colocados en lugares visibles sin obstáculos.

Medidas de Seguridad;

- Limpieza y ordenamiento del local.

- Mantenimiento general y periódico de las luminarias.
- Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y del sistema de servicio de agua potable.

Recursos Humanos (RRHH)

Se dispondrá de mano de obra calificada y cantidad necesaria de acuerdo a las actividades realizadas. Se recomienda 2 personales en forma permanente una vez puesta en marcha el campo santo.

Servicios

La recolección de residuos en el interior del cementerio estará a cargo de los encargados, luego serán recolectados por el servicio de recolección de residuos de la municipalidad.

Mantenimiento periódico de las iluminaciones y servicios de agua potable estará a cargo de la municipalidad local, pudiendo contratar personas idóneas o profesionales en el área.

Botiquín de primeros auxilios

El proyecto es un emprendimiento a ejecutarse por lo que corresponde la identificación de los posibles impactos ambientales a ser generados y la implementación de medidas que permitan minimizar y mitigar los impactos negativos, considerando la importancia social brindada a la comunidad para la conservación de sus costumbres y desde el punto de vista económico, debido a la mano de obra que ocupará y la necesidad y exigencia de ajustar sus procesos a las Leyes ambientales vigentes.

CAPITULO II

2.1. Descripción Del Medio Ambiente

El futuro cementerio se encuentra en una zona rural de baja densidad poblacional y en donde se puede apreciar la existencia de algunas viviendas, intensa actividad agrícola, áreas bajas y el medio natural ha sufrido cambios por las actividades antrópicas, es decir, como resultado de actividades desarrolladas por el hombre.

Dado el carácter antrópico del medio natural ya que se trata de un ambiente diversificado el medio donde se ubicará el "**CAMPO SANTO MUNICIPAL**", ya se

encuentra actualmente modificado por tanto la flora y la fauna original está modificada. Conforme al diagnóstico efectuado como parte del trabajo no existen flora o fauna, en peligro de extinción, comprometida por el Proyecto, pero cabe resaltar que en la propiedad donde se emplazará la actividad a ser desarrollada no afectará a ningún Parque Nacional.

2.1.1 Medio Físico

El Medio Físico de zona está condicionado por los siguientes factores:

Geografía

El casco urbano del distrito de Dr. Juan Eulogio Estigarribia se halla ubicado en el Departamento de Caaguazú, en la región este del departamento y del país. Su núcleo urbano dista 213 km de la capital sobre la Ruta Internacional N.º 7 "Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia" y a 115 km de Ciudad del Este.

Hidrografía

Por el distrito cruzan varios arroyos, y otros nacen en él como el arroyo "La Esperanza" (antiguamente Zanja Pypuku), que desemboca en al arroyo Jhu, (Campo 10), Zanja Pyta, arroyo Pastoreo (Campo 2), Guyraungua y finalmente al Río Monday. En el río Monday desembocan otros arroyos como el Arriero Ykua, Tatakua i, Mbaya, Mbubue. En el Monday desembocan el arroyo Torín e Hilario Cue. En el arroyo Jukyry desembocan los arroyos Zanja Pe, Ybu, Yacu. El Arroyo Jukyry desemboca en el Río Yguazú (Hoy embalse de la represa del Yguazú) que bordea la Colonia Bergthal ofreciendo un hermoso paisaje que aún no está siendo explotado como recurso turístico. En este lago desembocan los arroyos Patiño, Lobory, Jaguar y el arroyo Ta'ytetu dentro del distrito de Dr. Juan Eulogio Estigarribia. En síntesis, todos los arroyos que surcan hacia el norte desembocan en el arroyo Yukyry o al lago Yguazú y los que corren al sur son afluentes de los ríos Guyraungua o Monday.

Clima

La temperatura media es de 22 °C, la mínima de 0 °C y la máxima de 40 °C. El clima es templado con precipitaciones abundantes. En los últimos años, la temperatura general ha subido en la zona dado el creciente nivel de deforestación.

2.1.2 Medio Biológico

El medio biológico está constituido por sistemas complejos, integrados por la **Flora** y la **Fauna**:

Flora

La ubicación del proyecto presenta en su entorno intensa actividad agrícola y vegetaciones originales y típicas de la ecorregión. El área presenta especies de árboles nativos y otros exóticos productos de las ornamentaciones, y arborizaciones de los vecinos.

Fauna

La fauna silvestre está reducida a algunos mamíferos, considerados plagas para la población y aves que habitan en los árboles del área. Entre las especies más comunes se destacan: pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina* sp.), sai jhovy (*Thraupis sayaca*).

De acuerdo con las consultas con los habitantes del área, los mismos manifiestan la existencia de roedores y comadrejas.

3 Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes.

En la zona aledaña al presente proyecto no existen Parques o reservas, sitios culturales o históricos importantes. No se reseñan sitios de interés cultural y turístico de relevancia regional, pero existen lugares singulares con potencial de desarrollo.

4 Medio socioeconómico

El área en si es una zona rural, las viviendas ubicadas en el área corresponden a niveles socioeconómicos que podrían definirse entre baja - media - alta, con calles todas en buenas condiciones y con los servicios básicos requeridos. No cuentan con servicios municipales de recolección de basuras por encontrarse en una zona alejada del casco urbano. El área comercial, está conformado por pequeños almacenes, del tipo familiar.

En este sector existe un bajo número de actividades debido a que es una zona rural de intensa actividad agrícola.

4.7.- PLAN DE MONITOREO.

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación. Es necesario la aplicación de un programa de monitoreo que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones operativas sobre el estado general de las instalaciones, las misma incluye cuatro aspectos fundamentales.

Cuadro No 9: Plan De Monitoreo

| Medidas de Mitigación | Responsable | Periodo |
|---|-------------|--|
| Durante el período de construcción, utilización de atuendos adecuados para el trabajo, guantes, protectores oculares, tapones de oídos, etc. | Proponente | Etapa de construcción |
| Utilizar en forma racional los diferentes componentes de la construcción | Proponente | Etapa de construcción |
| Instalación de empastado. Recolección del agua por medio de canaletas perimetrales y cañerías para su disposición final, | Proponente | Mensualmente |
| Interior de las sepulturas revestidas con paredes revocadas con material aislante e impermeabilizado. Sepultura tapada con bloque de cemento prefabricado y sellado con mezcla fresca. | Proponente | De acuerdo a las necesidades presentadas |
| Interior de las sepulturas revestidas con paredes revocadas con material aislante e impermeabilizado. | Proponente | De acuerdo a las necesidades presentadas |
| Disposición correcta de los residuos sólidos, en los contenedores adecuados a tal función | Proponente | Periódicamente de acuerdo al uso |
| Disposición de residuos en contenedores especiales, para su retiro por parte del servicio de recolección de basura municipal. | Proponente | Periódicamente de acuerdo al uso |
| Utilización de Equipo de Protección Individual. Contar con Botiquín de Primeros Auxilios: con antidotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones | Proponente | Etapa de construcción |
| Disponer de carteles en las áreas indicadas para las entadas y salidas de vehículos, y en áreas visibles a cualquier persona. | Proponente | Una vez en funcionamiento el cementerio |

- OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

Consideraciones generales: Elaboración de formatos de información y vigilancia (puntos de vigilancia indicadores, frecuencia). El recinto contará con una ficha de control, un código y los indicadores de monitoreo, establecidos. Se plantea los siguientes indicadores:

Cuadro Nº 10 Prácticas recomendadas

| INDICADORES | FRECUENCIA |
|--|-------------|
| Áreas verdes | 2 veces/año |
| Disposición de residuos sólidos | 2 veces/año |
| Disposición de aguas residuales | 2 veces/año |
| Equipo de protección personal | 2 veces/año |
| Instalación sanitarias conectadas a la red cloacal | 2 veces/año |
| Presencia de vectores | 2 veces/año |
| Percepción de olores, humo, polvo | 2 veces/año |

- Programa De Seguimiento De Monitoreo

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Estudio propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

CAPITULO V

CONCLUSIÓN

Considerando la particularidad y la metodología de las prácticas a ser implementadas y el criterio ambientalista para la implementación de las diversas actividades que conciernen a este emprendimiento no entra oposición al medio ambiente.

De acuerdo a lo expuesto se puede deducir que el impacto producido por la construcción del cementerio es prácticamente nulo. La proposición queda demostrada. Se ha comprobado la ocurrencia de riesgos, así como el aplacamiento de peligros a la salud y bienestar de los trabajadores y población que habita en el entorno inmediato del cementerio. Igualmente, los riesgos al medio ambiente. Estos riesgos se reducirán teniendo en cuenta los criterios ambientales, sanitarios, técnicos, administrativos, legales, entre otros.

Una vez iniciado las actividades en el **CAMPO SANTO MUNICIPAL** perteneciente a la MUNICIPALIDAD DE DR. JUAN EULOGIO ESTIGARRIBIA, se contará con una lugar digo para la realización de los funerales de los integrantes de esta comunidad, teniendo en cuenta todas las cuestiones legales, sanitarias y ambientales que prevén las normas jurídicas del país referente al emprendimiento.