



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO

APROVECHAMIENTO DE SEDIMENTO ALUVIAL ARENOSO (ARENERA)

PROPONENTE: REINERIO CANTERO FRANCO

LUGAR: COLONIA MAYOR HERMOSA

DISTRITO: LIMA.

DEPARTAMENTO: SAN PEDRO

FINCA N°: 2094, 2089.

Padrones N°: 2116, 2119.

TECNICO CONSULTOR.

WILFRIDO GARCETE PAEZ.

REG. SEAM, I-461

INTRODUCCION

El cumplimiento de las obligaciones ambientales, independientemente de las dimensiones de la actividad desarrollada, requiere de adoptar medidas medioambientales, independientemente de las dimensiones de la actividad desarrollada.

Como una premisa generalizada del deseo de desarrollo y conservación está basado en un medio ambiente protegido, lo que se expresa en la “equidad ambiental”, que significa agua biológica y químicamente limpia, aire no contaminado, un lugar de trabajo sin contaminantes, un macro ambiente que ostente el normal desarrollo de las especies y la cultura humana en armonía, desde lo físico (temperatura, radiaciones y composición de la atmósfera adecuados a la vida); lo químico (creación de nuevos componentes), lo biológico (tratamiento de aguas servidas y sub-productos del desarrollo, disposición final adecuada de pesticidas); psicológico (familiar y social), legislación internacional adecuada al medio ambiente), y en lo social (equidad y derechos humanos). Para todo proyecto, el reto no es solo cumplir con las exigencias de la Legislación vigente, sino siempre que sea posible, realizar inversiones destinados a seguridad e higiene, y protección ambiental.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar fue delegado al Sr. Wilfrido Rodríguez Acosta, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13., con el propósito de identificar los efectos que puedan causar las actividades del entorno sobre el Medio Ambiente, referente al Proyecto “Extracción de Arena del Río Monday”.

En el presente estudio se tratarán los aspectos fundamentales de las alteraciones que pueden ocasionar el Proyecto sobre el Medio Ambiente que rodea a su localización, así como el de evaluar la magnitud de los efectos potenciales de la actividad prevista, y sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, socioeconómico y cultural. Para el efecto se individualizarán las fuentes de impactos que permitirán establecer medidas con las cuales eliminar o mitigar los impactos negativos.

ANTECEDENTES

La actividad específica se apoya esencialmente en la extracción de arena del Río Aguaray, mientras que los fundamentos técnicos se basan en la viabilidad económica, sustentabilidad ecológica y aceptación social del Proyecto, evidenciando logros de un nivel de rendimiento de producción equilibrada.

La viabilidad económica es señalada por la rentabilidad de la actividad que es el objetivo principal, en tanto que la sustentabilidad ecológica es el objetivo sustancial a plantearse en el proyecto desarrollado

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

Con relación a los impactos a ser generados por el proyecto, es importante resaltar que los impactos positivos de mayor relevancia serán: generación de empleo directo e indirecto y cobertura de la demanda de materia prima para la fabricación de materiales con cemento y construcciones civiles. Entre los impactos negativos los más significativos son la modificación del relieve, el cambio del paisaje (visual), alteración del ámbito cultural en menor escala.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO.

“APROVECHAMIENTO DE SEDIMENTO ALUVIAL ARENOSO”

- EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARENA.

DATOS DEL PROPONENTE.

- NOMBRE: Reinerio Cantero Franco
- CEDULA DE IDENTIDAD: 287.480
- LUGAR: Colonia Mayor Hermosa
- DISTRITO: Lima
- DEPARTAMENTO: San Pedro

TEL:

DATOS DEL INMUEBLE.

- FINCA: 2098,2089.
- PADRON: 2116, 2119.
- LUGAR: Colonia Mayor Hermosa
- DISTRITO: Lima
- DEPARTAMENTO: San Pedro.

LOCALIZACIÓN.

El área del proyecto está ubicada en el lugar denominado Colonia Mayor Hermosa, del distrito de Lima del departamento de San Pedro.

OBJETIVOS DEL EIAp.:

2.1-) Objetivos Generales:

- El objetivo de esta Evaluación es determinar los impactos ambientales que genera el Proyecto sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico, y tomar las medidas tendientes a eliminar o mitigar los impactos negativos generados.
- Cumplir con los requisitos exigidos por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13, de tal forma a adecuar el proyecto a las normas ambientales vigentes en el país.

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

2.2) Objetivos Específicos:

- Establecer las características físicas y ambientales actuales del Área de Influencia.
- Identificar los impactos ambientales positivos y negativos, directos e indirectos, que hubieran durante el procedimiento de extracción.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental que contemple las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los principales impactos que surgen con la implementación del proyecto.
- Elaborar un Plan de Monitoreo, a fin de dar seguimiento a las medidas recomendadas para tal fin.

AREA DE ESTUDIO:

El Área del proyecto se encuentra en el Distrito de Lima”, en el departamento de San Pedro

Los inmuebles están identificados como Fincas N°:2094, 2098, con padrones N°:2116, 2119, con una superficie total de 23Has, ubicado en el distrito de Lima.

Acompañado al crecimiento característico de las zonas urbanas, se asentado varias infraestructuras de servicios, escuelas, hospitales, etc. Como consecuencia de este desarrollo urbano, se ha verificado modificaciones de los patrones hidrológicos superficiales y de la calidad de las agua subterráneas, incremento de la cantidad de ingresos y consumo de las personas, aumento de la polución del aire y sonora.

Área de Influencia Directa: (AID):

A los efectos de realizar la Evaluación de Impacto Ambiental, el Área de Influencia Directa del Proyecto en cuestión, es el lugar de ubicación del establecimiento y las áreas aledañas a la misma, que está definida por el perímetro del terreno en toda su dimensión, y en un entorno de 500 metros alrededor de las fincas, que incluyen callejones del entorno, y viviendas en forma aislada en la proximidad.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Dado que el Proyecto en cuestión se encuentra en un área rural distante de zona urbana, se fijó como AII un entorno de 1,5 kilómetros alrededor de las Fincas.

Ubicación del Proyecto

IMAGEN Y UBICACIÓN.

Descripción del proyecto

Se trata de una actividad primaria, extractiva, de recursos naturales, cuya extracción es necesaria para la construcción de las obras.

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

El proyecto consiste en la extracción de arena del río Aguaray Guazú en su margen izquierda y cercano al canal de navegación en la zona conocida, aproximadamente a 1.000 metros de la costa y a 5 metros de profundidad para su utilización en las obras de construcción en las ciudades del distrito Lima y todas aquellas que se desarrollen en áreas circunvecinas. La arena extraída del río Aguaray Guazú es acumulada en la propiedad.

Sistemas de Drenaje.

Las primeras medidas tendientes a minimizar cualquier proceso erosivo es la evacuación del agua que pueda acumularse en el interior de la arenera, para los cuales se han establecido, sistemas de drenaje para que la escorrentía superficial se dirija hacia el río. Estos canales de drenaje deben tener un mantenimiento constante y de efectividad comprobada para la evacuación de los líquidos pluviales.

Actualmente el lugar es un área de funcionamiento de areneras en donde diariamente son extraídas arenas del río, motivo por el cual el nivel sedimentación permanece de forma controlada. Resaltamos que dicho sector del Distrito de Lima es uno de los lugares de mayor arrastre de sedimentación realizada, por la corriente fluvial del Río Aguaray Guazú que proviene de los sectores más elevados

Tipo de materia prima:

□ Arena de granulometría medio extraída del río Paraguay.

Operaciones de extracción:

a-) Se trata de una actividad extractiva del Río Monday por medios mecanizados, utilizando cañerías de 4", y una bomba eléctrica de 15 HP, ubicada aproximadamente a 30 metros de la costa del Río, y la extracción se realizara a una profundidad de media de 5 metros. La arena será extraída y acumulada en la barcaza, para luego ser depositada temporalmente en el mencionado terreno denominado pileta de desilaje. La comercialización de la materia prima se realizara en el mismo momento en que se hace la descarga de la misma en el terreno, evitando la acumulación de la misma. El transporte de la arena extraída se realizara a través de camiones volquetes hasta los centros de venta. El terreno actuara como depósito transitorio luego de la descarga de la barcaza.

b-) La draga del Río se realizara a través del Arenero la misma cuenta con las sgtes características: Casco de Madera; cuyas dimensiones son: Eslora: 4 metros con 65 centímetros; Manga: 1 metro con 40 centímetros; Puntal: 0.45 centímetros Desplazando una tonelada con arboladura de canoa y que ha sido declarado apto para la navegación de "cabotaje".

c-) El lugar tiene una cobertura vegetal en parte tupida. En la costa del río se observan algunos árboles de mediano porte. Esta cobertura vegetal no será tocada ni removida del lugar. Además existe una tupida vegetación acuática, propia de costas ribereñas.

INSTALACIONES DE LA PLANTA ARENERA:

El área de las fincas se halla alambrada en su totalidad, y las instalaciones donde se desarrollara el Proyecto poseen las condiciones necesarias para este tipo de actividad.

AREA DE ARENERA:

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

- Área de acopio del material succionado: se realizara la reapertura de la pileta de desilaje, ya que anteriormente funcionaba como arenera en la zona, pero cabe mencionar que actualmente se procederá de la limpieza o despeje de malezas de la pileta de desilaje para su posterior funcionamiento.
- Área a operar ver con UTM: x :551514 Y:7359715 (ver Imagen Satelital)
- Oficinas administrativas (en etapa de construcción).
- Sanitario: con cámara séptica y pozo ciego (en construcción).
- Camino de acceso bien compactado (callejones de la comunidad).
- Camino Interno: el camino interno serán construido, las mismas se realizaran la limpieza o el despeje de malezas, la misma será realizada con una dimensión de 5mts de ancho hasta llegar al punto de desilaje de arena.

INVERSIÓN REALIZADA: La inversión realizada asciende aproximadamente a la suma de Gs. 70.000.000 (guaranís Setenta Millones).

PRODUCCIÓN ANUAL:

Se tiene estimada una extracción promedio entre 6.000 a 7.000 m³ por mes. El precio de venta de la arena de río oscila entre Gs. 35000 a 40.000 el metro cúbico.

CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

El terreno de emplazamiento del Proyecto cuenta con una dimensión de 23. has, y la infraestructura se encuentra en pleno acondicionamiento a las necesidades del emprendimiento.

Se contara con las medidas de seguridad previstas para evitar cualquier tipo de accidentes de los tripulantes de la barcaza, así como de los personales que trabajan en el terreno.

SERVICIOS BÁSICOS:

El Proyecto cuenta con los servicios de energía eléctrica, pozo freático a construir, etc.

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN:

La barcaza a ser utilizada para la extracción de la arena, cuenta con los requisitos necesarios para realizar la navegación por el Río Monday (anexos), así mismo el personal contara con el seguro del Instituto de Previsión Social como lo establece la Legislación Laboral, así como la carga horaria prevista.

SISTEMAS DE SEGURIDAD:

La barcaza contara con equipamientos adecuados en caso de accidentes, como son extintores contra incendios, salvavidas para los tripulantes, bote salvavidas dentro de la barcaza.

Asimismo, todos los tripulantes realizaran con cursos para actuar en caso de emergencias, de rescate.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA:

Medio Físico: El sitio del Proyecto es una zona relativamente baja e inundable.

Recursos Hídricos superficiales:

Los recursos hídricos importantes el río Aguaray Guazú y el arroyo Peguaho se presentan extensos esteros y suelos abnegados con fondos formados por sedimentos constituyendo la zona de confluencia del río y dicho arroyo.

Medio Físico

Se describen brevemente las características naturales más resaltantes de las zonas de influencias de la finca como son: clima, geología y geomorfología, relieve, hidrografía, vegetación, y el suelo.

Aspecto Físico

San Pedro presenta dos zonas geográficas de características muy diferentes: la primera, el litoral del río Paraguay, que en toda su extensión presenta tierras bajas, formando llanuras en las que existen diseminados grandes esteros, bañados y lagunas, y la segunda, al este de la zona ribereña, con terrenos altos, muy boscosos y con abundantes cursos de agua.

Orografía

El accidente orográfico principal y de mayor elevación es la serranía San Joaquín, que constituye el límite con el departamento Caaguazú. Otros cerros del territorio son Curuzú, Corazón, Aguaray, Noviretá y Guaviray, aunque ninguno muy elevado. El monte San Miguel, situado en las cercanías del pueblo Unión, es otra elevación de la zona.

Geología y Suelo:

La geología regional del área está caracterizada por la formación más antigua que es Misiones, perteneciente al Pérmico (Paleozoico), constituida por calcáreo oolíticos silicificados, depositados en ambiente deltaico, denominados por mareas y oscilaciones marinas. Se localiza en gran medida al oeste y norte de la ruta Mbutuy – Salto de Guaira. (UNA, FIA, 1995).

En el ámbito local es posible observar una marcada influencia de estos materiales en la predominancia de los suelos de la región, que presentan arenosos, profundos, de moderado a buen drenaje y que abarcan extensas áreas dentro del Dpto. de San Pedro.

La propiedad en estudio presenta una topografía general de ondulado a suavemente ondulado. Pero en la parte Nor-Oeste de la propiedad presenta ondulaciones que hacen el terreno más accidentado, con pendientes promedio entre 5 y 6%, siendo el mayor declive hacia las proximidades el micro cuenca.

Las elevaciones mayores en las fincas alcanzan unos 362 m.s.n.m, mientras que los lugares más bajos no superan 300m.s.n.m.

Área de Influencia del Proyecto:

Lope de Vega y Carlos Miguel Giménez Nº 1.081 -San Lorenzo - Paraguay

Telf./Fax. (021)525883/ 0971-215478
E-mail: georuralpy@gmail.com.py



PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

La zona de influencia del proyecto se caracteriza por ser de rubros variados, viéndose propiedades dedicadas a los cultivos extensivos, a la ganadería, a la reforestación, industrias madereras, silos, los menonitas de la zona se dedican a la industria láctea, es decir se dedican exclusivamente a la explotación de recursos primarios.

Etnias y Comunidades Indígenas:

En la zona de influencia del proyecto no existen asentamientos ni comunidades indígenas.

Disponibilidad de Mano de Obra:

Cabe resaltar que no existe déficit de mano de obra ya que el país requiere con urgencias fuente de trabajo y además la actividad que se pretende desarrollar no requiere gran cantidad de mano de obra, considerando el nivel de inversión. La Región oriental en contra partida con la región accidental posee una alta densidad poblacional, por lo que no se resentirá la falta de mano de obra.

Clima

Con un húmedo clima, en el 2002 la temperatura media fue 23,6°C, y las máximas y mínimas alcanzaron promedios de 30,7°C y 18,9°C. La precipitación pluvial llegó a 1.146 mm, siendo febrero el mes más lluvioso y julio el de menos precipitaciones registradas.

Características Generales del Departamento

San Pedro es el departamento de la región Oriental que mayor superficie posee, con 20.002 Km². Residen en el 16 personas por Km², con un total de 318.698 habitantes, lo que equivale al 6,2% de la población total del país.

Está dividido en 18 distritos, y su capital es San Pedro de Ycuamandiyú. A pesar de haber bajado su ritmo de crecimiento en el periodo 1992-2002, la población actual alcanza cinco veces la observada en 1950. Presenta la mayor proporción de residentes en área rural del país: de cada 10 pobladores, 8 residen en el campo y 2 en las ciudades. La composición por sexo revela que existe una mayoría masculina. Respecto a documentación, poco más del 90% de las personas registró su nacimiento, mientras que menos del 60% posee Cédula de Identidad.

En cuanto a los indígenas, el total alcanza casi 3.000 aborígenes.

Son algunos atractivos culturales y turísticos la Catedral de la ciudad de San Pedro, que data de 1854, el Museo Histórico del Sr. Francisco Resquín, la Casa de la Cultura y el Museo Histórico (primer colegio jesuita, luego cuartel general del Mcal. López) en San Estanislao, la fuente Ycuamandiyú y el río Jejuí, que cuenta con playas de arena blanca.

Educación

El número de alumnos matriculados en primaria en el 2002 representa más de cuatro veces el alcanzado en 1962, sin embargo, el aumento notable se observa en la cantidad de matriculados en el nivel secundario, que de poco más de 400 en el año 1962 alcanzan casi 30.000 en el 2002. Tanto el número de locales de los niveles primario y secundario

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

como el total de cargos docentes en primaria han aumentado sucesivamente a través de las décadas.

El total de alfabetos, que sólo en los últimos diez años ha aumentado en más de 35.000 personas, absorbe actualmente a más del 90% de la población mayor a 14 años. Poco más del 35% de las personas de 7 años y más de edad asiste actualmente a algún centro de educación formal.

Salud

Existen más de 100 centros de atención primaria de salud a los que los pobladores de San Pedro pueden recurrir, cantidad que representa ocho veces la del año 1962, siendo hoy la mayor a nivel nacional. Luego de que en el periodo 1962-1982 haya disminuido el número de camas disponibles por cada 10.000 habitantes, a partir del año 1982 este promedio ha ido en progresivo aumento.

Economía

La Población Económicamente Activa (PEA) ha ido aumentando entre 1962 y 2002. En la actualidad 98 de cada 100 personas económicamente activas se encuentran ocupadas. En coherencia con una población mayoritariamente rural, el principal sector económico es el primario (agricultura y ganadería).

Entre los principales cultivos, la soja y el arroz han tenido un importante incremento de producción desde el año 1992, y el maíz y el tabaco lograron recuperar sus volúmenes de cosecha. A nivel nacional es el departamento que mayor producción de tabaco presenta, y el segundo respecto al algodón, a pesar de que la cantidad de toneladas cosechadas disminuyó notablemente en la década pasada. San Pedro es, por un lado, el mayor productor de ganado equino del país, y por otro, de ganado vacuno de la región Oriental.

Vivienda

De 62.843 viviendas particulares ocupadas en total, residen en promedio 5 personas en cada una de ellas.

Por último, de cada 10 viviendas particulares ocupadas, 8 acceden a la energía eléctrica, 4 tienen agua por cañería, 2 cuentan con baño conectado a pozo ciego o red cloacal, y aunque aumenta la cantidad de viviendas que poseen algún sistema de recolección de basura, éstas siguen siendo mínimas.

LIMITES

Al Norte: El primer departamento de Concepción; de éste está separado por el río Ypané desde su desembocadura en el río Paraguay hasta la confluencia con el arroyo Guazú.

Al Este: Los departamentos de Amambay y Canindeyú.

Del 13° departamento de Amambay está separado por el arroyo Guazú y el arroyo Tapia hasta su nacimiento. Desde este punto, una línea recta hasta el nacimiento del arroyo Empalado; el arroyo Empalado y el arroyo Pytá hasta su nacimiento. Desde este punto, otra línea recta hasta el nacimiento del arroyo Tuyuti y el río Aguaray Guazú hasta su confluencia con el río Puendy.

Del departamento de Canindeyú (14°) lo separa una línea recta que va desde la confluencia de los ríos Puendy y Aguaray Guazú, hasta la de los ríos Itaná y Jejuí Guazú, y los ríos Jejuí Guazú, Curuguay y Corrientes.

PRELIMINAR, EXTRACTION DE ARENA.

Al Sur: Los departamentos de Caaguazú y de la Cordillera. Del 5° departamento de Caaguazú lo separa la cumbre de la sierra de San Joaquín desde la naciente del río Corrientes, hasta la del río Tapiracuai, el río Tapiracuai y el arroyo Ybytyty hasta su naciente. Desde este punto, una línea recta hasta la naciente del arroyo Ñatiury; este arroyo hasta su desembocadura en el arroyo Mbutuy; y desde este punto, otra línea hasta la naciente del arroyo Peña, el arroyo Peña y el arroyo Hondo hasta su confluencia con el arroyo San Ignacio.

Del 3er. departamento de la Cordillera lo separa el arroyo Hondo, desde su confluencia con el arroyo Peña, hasta su desembocadura en el estero Mbutuy, el estero Mbutuy, el arroyo Tobatiry, desde su naciente en el estero Mbutuy, y hasta su desembocadura en el río Manduvirá; y este río hasta su desembocadura en el río Paraguay.

Al Oeste: el 15° Departamento de Presidente Hayes, del cual está separado por el río Paraguay desde la desembocadura del río Manduvirá, hasta la del Ypané.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

El departamento de San Pedro posee varias rutas nacionales, la 3 pavimentada desde Yby Yau hasta San Estanislao, y actualmente también en ejecución, la pavimentación desde San Estanislao hasta Limpio.

Las otras rutas, 10 la Residenta, desde Puerto Rosario hasta San Estanislao, y desde Mbutuy hasta Curuguaty es terraplenada; al igual que la 11 Juana de Lara, en toda su extensión.

Los caminos carecen totalmente de algún tipo de pavimentación.

Las vías fluviales más importantes son los ríos Paraguay, Jejuí y Aguaray Guazú. El departamento posee campos de aterrizaje en varios distritos. En la capital departamental se cuenta con una moderna terminal aérea pavimentada, de 1.400 metros de largo; en los demás distritos, las pistas son de tierra y con empastado. Actualmente todos los distritos del departamento cuentan con servicios de transporte público con servicios interdistritales, y servicios periódicos hasta la capital del país, Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero, Brasil, Argentina y Chile.

En materia de comunicación magnética, la mayoría de los distritos poseen servicios de telediscos y en la actualidad con sistemas satelitales, pero algunos distritos, entre ellos San Pablo, Tacuati, San Pablo, 25 de Diciembre, Unión, Yataity del Norte, aún carecen de estos servicios.

Consideraciones Legislativas y Normativas

“Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, ya que el capítulo I, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

Art. 6 De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana.

Art. 7 Del derecho a un ambiente saludable. “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable...”

Art. 8 De la Protección Ambiental. “Las actividades susceptibles” de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Así mismo, está podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas... Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

Art. 38 Del Derecho a la protección de los intereses difusos autoridades “Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las públicas medidas para la defensa del ambiente... y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida...”

Ley N° 422/73 Ley Forestal

Art. 2: Son Objetivos fundamentales de esta ley:

a-) La Protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país.

c-) El control de la erosión del suelo

d-) La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales

Art. 42 Todas propiedades rurales de más de 20 Has, deberá mantener el 25% de su área de bosque naturales

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental

Art. 1: Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 2: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución

Art. 5: Son actividades sujetas a la EvIA consecuente presentación del EIA los siguientes.

- Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos;

Art. 12: La declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al proyecto.

a-) Para obtención de créditos o garantías

b-) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos y

c-) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarios.

DECRETO N° 453/13 -

POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 29411993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.28111996.

Ley 1561/00 de creación de la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM)

Tiene objetivos, atribuciones y responsabilidades de carácter ambiental. Es la autoridad de aplicación de la Ley 294/93 y otras.

Comentario La Ley 1561/00 está dividida en dos títulos:

Título I: Consta de 2 capítulos en donde se reglamenta los objetivos de la Ley y del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), como también la del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Art. 1º: Donde la Ley tiene por objeto, la de crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Asimismo dentro del

Capítulo I, Art. 2 instituye el Sistema Nacional del Ambiente, denominado por las siglas SISNAM. El SISNAM, entonces, comprende los órganos abocados a la cuestión

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

ambiental, de orden nacional, sean estos, Instituciones Públicas centralizadas o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del DECRETO LEY N° 10.579N de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformado por las Entidades Públicas Centralizadas y Descentralizadas de los Gobiernos, Nacional, Departamental y Municipal que tengan participación en la Política Ambiental Nacional, así como las Entidades Privadas y ONG. Cuyas actividades incumben a la Política Ambiental Nacional.

El SISNAM, rige a través de dos órganos que lo componen, a saber a) Consejo Nacional del Ambiente y b) la secretaria del Ambiente.

Ley 1294/87 Orgánica Municipal

La cual otorga a los municipios la potestad y libres atribuciones en cuanto a la planificación y ordenación del desarrollo urbano y el Medio Ambiente.

Sin embargo, debe aclararse a los fines legales que la SEAM es la única institución nacional con atribuciones para dictaminar la inviabilidad ambiental de un proyecto conforme al Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

Ley 716 Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente

Art. 1: Esta ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o a razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del Ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 10: Serán sancionadas con penitencia de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

c-) Las que injustificadamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.

Decreto N° 18831/86: Por la cual se establecen normas de protección del Medio Ambiente

Art. 1: Establecen normas de protección de los recursos naturales y de los suelos de los bosques protectores y de la zona de reservas naturales.

Art. 3: A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100(cien) metros a ambas márgenes de los mismos.

Art. 5: En los terrenos con pendientes menores de 15% y mayores a 5% dedicados a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

***DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.
IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES:***

IMPACTOS POSITIVOS:

PRELIMINAR, EXTRACTION DE ARENA.

El Proyecto está diseñado para cubrir las necesidades y exigencias que este tipo de actividad necesita para su desarrollo.

Ayudará a incrementar las actividades económicas de la zona, generando un aumento en las oportunidades de trabajo, permitiendo una mejoría en las condiciones de vida.

IMPACTOS NEGATIVOS:

Los generados por la operación del Emprendimiento son atenuados, a través de medidas correctoras o mitigadoras.

RESIDUOS SÓLIDOS:

La Gestión Ambiental del Proyecto atiende este aspecto primordialmente, a fin de no provocar impactos negativos dentro del predio, y en el área de disposición final.

EFLUENTES LÍQUIDOS:

El mantenimiento del lugar dadas las características de la actividad levemente contaminante en cuanto a efluentes líquidos, aseguran la permanencia de los impactos producidos en la operación, pero depende de una buena gestión por parte del personal encargado de dicha tarea.

RIESGO DE ACCIDENTES:

Se tomaran las medidas preventivas en los referentes al ámbito de la seguridad, y cursos para actuar en caso de accidentes. Todos los personales contarán con chalecos salvavidas para ingresar a la barcaza, así como otros elementos necesarios para realizar una tarea sin accidentes.

Dentro de la barcaza se contará con extintores contra incendio, botiquín de primeros auxilios, radio comunicación, etc. Toda persona que ingrese a la barcaza debe tener conocimiento de los procedimientos que existen en la misma.

Se contará con un encargado de cuidar el predio donde se deposita temporalmente la arena extraída, así como otro personal que reside en la barcaza.

ACTIVIDADES INDUCIDAS:

Dada la situación estratégica de localización del Emprendimiento, se incrementa sustancialmente el movimiento de personas que llegan hasta el lugar para comercializar con la materia prima, lo que genera un impacto positivo por el movimiento de divisas en el medio.

CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS.

REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida del personal • Riesgos de accidentes en la etapa de extracción de la materia prima • Riesgo de accidentes en el mantenimiento y operación de la barcaza • Concentración de personas y 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Aportes al Fisco y la Municipalidad. • Dinamización de la economía local. • Diversificación de la oferta de bienes y servicios. • Plusvalía del terreno por la

Lope de Vega y Carlos Miguel Giménez N° 1.081 -San Lorenzo - Paraguay

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

<p>vehículos dentro del predio y en las adyacencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación del paisaje • Generación de polvo y ruido por las actividades del Proyecto. • Diseminación de partículas de arena por el efecto del viento 	<p>infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la calidad de vida del personal y familiares.
--	--

MEDIATOS	INMEDIATOS.
<ul style="list-style-type: none"> • Leve aumento del nivel del ruido • Aportes al Fisco y Municipio. • Dinamización de la economía local. • Generación de empleos. • Afectación de la calidad de vida del personal. • Generación de polvo y ruido por el traslado de arena hacia los centros de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del paisaje. • Alteración del ecosistema acuático. • Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia. • Dinamización de la economía local por el mejoramiento de los ingresos. • Diversificación de la oferta de bienes y servicios.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES POTENCIALMENTE IMPACTADAS POR LAS ACCIONES DEL PROYECTO

VARIABLES AMBIENTALES IMPACTADAS.

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente inerte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua. • Tierra y suelo. • Aire.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente biótico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flora. • Fauna. • Insectos y aves.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente perceptual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio sociocultural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios colectivos • Aspectos humanos

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y servicios
<ul style="list-style-type: none"> • Medio económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía.

**ESCALA DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS
INTENSIDAD DE LOS IMPACTOS.**

	POSITIVO	NEGATIVO	IMPORTANCIA.
5	Excelente.	Severo	muy importante
4	Bueno	Suerte	Importante
3	Regular	Moderado	Medianamente importante
2	Ligero	Ligero	Poco importante.
1	Débil	Débil	Muy poco importante

TEMPORALIDAD DE LOS IMPACTOS

Es la frecuencia en que se produce el impacto, y el tiempo en que permanecen los efectos producidos o sus consecuencias. Según su temporalidad los impactos pueden ser: **-Permanente (P):** es el impacto que permanece en el transcurso del tiempo.

-Temporal (T): Se refiere al tiempo que permanecería el efecto (temporal) desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previstas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN:

Desde el punto de vista del medio físico, algunos puntos se encuentran como impactos negativos, como el movimiento del suelo y la extracción de un recurso natural desde su estado normal. Pero a su vez, el Río se encuentra colmatado por lo que no se realiza un cambio de importancia en el cauce normal del mismo.

En lo referente al medio socio-económico, la mayoría de los impactos son positivos, exceptuando los referidos a los riesgos de accidentes y salud operacional, resultando poco significativo por el efecto temporal de la actividad, y la baja probabilidad de que ocurra.

ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

DENTRO DE ESTE PROGRAMA SE CONTEMPLAN LOS SIGUIENTE SUBPROGRAMAS:

- Control Monitoreo y Prevención de la Contaminación
- Salud y Seguridad.
- Capacitación.

La detección de impactos negativos relacionados al Proyecto que puedan afectar directa

Lope de Vega y Carlos Miguel Giménez Nº 1.081 -San Lorenzo - Paraguay

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

o indirectamente a los vecinos del lugar son considerados irrelevantes, ya que las mismas están sujetas a planes de Gestión y Monitoreo Ambiental, y todas las acciones mitigatorias de los impactos negativos alcanzan los valores aceptables para que el proyecto sea sustentable.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES

Ubicación.	Acciones.	Responsable.	Frecuencia.	Costo Anual.
Bomba cañerías, extintores, carteles indicadores.	Mantenimiento de equipos y señalizaciones.	Personal encargado	Periódicamente.	1.000.000.
Desechos sólidos.	Aplicar en el sitio determinado para dicho efecto.	Operador encargado.	Regularmente.	500.000.
Efluentes líquidos(cámara séptica pozo ciego)	Limpieza periódica.	Operador de servicio municipal.	Cada vez que se requiera.	400.000.
Mantenimiento de las instalaciones y maquinaria de la barcaza.	Mantener en normal funcionamiento el barco como elemento de trabajo.	Personales capacitados.	Trimestralmente.	5.000.000.
Limpieza de las instalaciones.	Se debe mantener limpia el área donde se deposita lo extraído.	Operadores encargados.	Periódicamente.	450.000.
Otros servicios varios.				500.000
		Total.		7.850.000.

ESQUEMA DE ACCIONES, EFECTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS

Acciones impactantes.	Efectos ambientales.	Medidas mitigadoras
Extracción de recursos naturales.	Disminución de reservas de recursos.	Evitar acumulación de basuras

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

	Dragado de canal de río.	Explotación racional
Alteraciones de la cubierta. (excavaciones superficiales)	Acumulación de agua pluvial. Erosión.	Arborización del lugar Recomposición del paisaje mediante nivelación del terreno
Desechos sólidos.	Vertido de los residuos en lugares determinados con depósitos tapados.	Almacenamiento en lugares apropiados para la posterior disposición por parte del servicio municipal.
Operaciones del proyecto.	Ruidos de la operación de la barcaza y del proceso extractivo. Movimiento de personas y vehículos para transporte de materia prima.	Fijar horarios de trabajo. Utilizar vehículos en buenas condiciones
Salud, seguridad.	Accidentes de trabajo. Polución de gases y emisiones de polvo. Posible contaminación de la barcaza por mal funcionamiento.	-Servicio de botiquín de primeros auxilios. -Cursos de seguridad para actuar en caso de emergencias a los tripulantes de la barcaza. -Mantenimiento periódico de la barcaza, y las maquinarias utilizadas para la extracción.
Factores socioeconómicos.	-Fuentes de trabajos a los pobladores de lugar, y a terceras personas por la generación de opciones de reventa	
Contaminación por desechos líquidos cloacales.		Manipulación y disposición final de acuerdo a normas vigentes. Cámara séptica y pozo ciego

IMPACTOS CONSIDERADOS DE RELEVANCIA EN LA OPERACIÓN DEL MENCIONADO PROYECTO.

EMISIÓN DE POLVOS DEL MATERIAL EXTRAÍDO.

Dicha emisión es generada por la acción del viento.

La recomendación propuesta es contar con una pantalla rompe vientos con especies de Inga-i, de forma a mitigar la acción dispersora del viento de la arena hacia otros lugares.

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

Así como la pérdida sustancial de lo extraído.

EFLUENTES LÍQUIDOS.

Los residuos líquidos productos de la actividad antrópica, serán controlados por sistemas específicos de tratamiento (cámara séptica y pozo ciego).

RIESGOS DE ACCIDENTES, SEGURIDAD Y SALUD OPERACIONAL.

Resulta difícil estar exento de algún accidente que pudiera ocurrir durante el proceso extractivo de la arena del río Aguaray Guazú, así como de accidentes en la operación de la barcaza, pero se deben tomar las medidas precautorias para evitar en lo posible la ocurrencia de los mismos.

RECOMENDACIONES

a-) La utilización de personal idóneo entrenado hace que disminuyan sustancialmente los posibles riesgos.

b-) Deberá implementarse un sistema de prevención contra incendios, con la instalación de extintores, botes salvavidas dentro de la barcaza, sistema de comunicación por radio, entre otras medidas para salvaguardar la salud de las personas, y la preservación del ambiente.

c-) El cumplimiento de las medidas de protección ambiental y de seguridad, asegura el control y mitigación de los potenciales impactos negativos generados.

d-) Se debe realizar la arborización del lugar donde se deposita temporalmente la arena extraída del río, de forma a evitar una diseminación de las partículas de la arena a los pobladores cercanos.

PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos de manejos de efluentes y desechos sólidos.
- Evitar la contaminación hídrica por vertido de efluentes cloacales.
- Control y mantenimiento de las vías de acceso al complejo y eventual gestión ante las autoridades competentes, públicas o privadas, para el desarrollo de programas que permitan políticas conducentes a mejorar la calidad de las mismas.
- El mantenimiento de la bomba de succión se debe centrar en el control del correcto funcionamiento del mismo, de forma a evitar desgastes excesivos o roturas de piezas de importancia.
- Se debe controlar las actividades referentes a las conexiones eléctricas necesarias.
- Controlar que las carrocerías de los camiones volquetes estén en buenas condiciones, de tal forma a no producir pérdidas de carga por el camino en que transita.
- Se deberá controlar que ninguna cañería de desagüe del agua servida sea lanzada directamente al río Aguaray Guasu.

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

- Determinar los mecanismos tendientes a verificar los niveles de efluentes contenidos en el pozo ciego correspondiente, de tal forma que de existir un saturamiento del mismo, se debe realizar la evacuación inmediata para evitar la contaminación de la napa freática.
- Monitoreo y control para la detección de factores de contaminación, realizando un relevamiento periódico del suelo, y en la medida de las posibilidades del medio acuático.
- Elaboración de planillas de análisis de la calidad del agua, conforme a la norma ambiental vigente, certificado por laboratorio.
- La extracción de la arena se hará del cauce principal del río, y de las zonas donde se considera que existe mayor depósito de sedimentos que impiden el normal escurrimiento de las aguas. Debido a la colmatación del río, la extracción de la arena favorece a un desarrollo normal del cauce del mismo.
- El nivel del nuevo lecho del río no debe ser inferior a lo que podría alcanzar el nivel freático del acuífero.

MEDIDAS A SER IMPLEMENTADAS

- Uso de indumentaria y equipos tales como mascarillas, guantes, protectores auditivos, botas, chalecos salvavidas, impermeables, entre otros, de forma a mantener la seguridad y salud del personal.
- Poseer un botiquín de primeros auxilios que esté ubicado en un lugar accesible a todo el personal.
- Las horas de trabajo de los personales debe ser respetada de acuerdo a la reglamentación vigente. No se realizará ningún tipo de actividad durante la noche.
- Se debe contar con carteles indicadores en el área de trabajo del barco, así como las distintas dependencias del mismo.
- Implantación y monitoreo de medidas de saneamiento básicas.
- Prevenir y combatir la contaminación de cualquier origen y carácter, con el fin de preservar los ecosistemas acuáticos, en particular con vistas a proteger la fauna y en general preservar la biodiversidad del medio.
- Desarrollar programas de reforestación, protectivas contra los efectos climáticos, del suelo y mejoramiento del paisaje en sí. Así como medida de mitigación por la diseminación de partículas de arena por efectos del viento.
- Supervisar el cumplimiento de objetivos trazados, y efectuar acciones correctivas si fuere necesario, de forma a optimizar los recursos.
- Determinar los sistemas de control de gestión y auditoría.
- Planificar la capacitación periódica y evaluación de los personales a cargo.
- Determinar los criterios a tener en cuenta en la selección del personal de Seguridad.

PLAN DE CAPACITACIÓN:

Dotar de las herramientas técnicas al personal encargado del cumplimiento del mencionado proyecto de extracción del material, de forma a cumplir en forma eficaz

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

con sus tareas encomendadas. La capacitación permanente redundará en beneficios para todos.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

1. En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las Distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que Presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos Negativos y de cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los Responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea Sustentable.
2. Igualmente, en el Estudio de Impacto Ambiental se considera que la aplicación En tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para Construir y operar genera también impactos con efectos positivos Específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a Todos los rubros.
3. Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, Ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos Pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas Ambientales de mitigación y que el emprendimiento tiene un aspecto social y Económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a Mejorar la calidad de vida de los habitantes.
4. Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será SOSTENIBLE en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y Protección ecológica.
5. En ese sentido, se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las Acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental aplicada del proyecto sea eficaz y eficiente.

Recomendaciones generales.

- ✓ Establecer metas ambientales en cuanto al nivel de emisión de polvos.
- ✓ Realizar capacitación para el personal, en lo referente al cuidado del medio ambiente y seguridad.
- ✓ Considerar la necesidad de contar con asesoramiento ambiental externo para el logro de una buena gestión ambiental de las operaciones.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PRELIMINAR, EXTRACCIÓN DE ARENA.

- ✓ Contar con registros de disposición de residuos de sentina y sólidos.
- ✓ Todo el personal deberá contar con sus EPI.
- ✓ Realizar adiestramiento al personal para casos de emergencia.
- ✓ Realizar auditorías ambientales.