RELATORIO DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: EXTRACCION DE ARENA DEL ARROYO JUKYRY.

PROPONENTE:
Sr: LIDER A NUÑEZ VERA.

Distrito de 3 de Febrero .

Departamento Caaguazú.

Tecno Ambiente & Ambiente S.A.
Empresa Consultora.

3 de febrero- junio 2.021

iNDICE

1. INTRODUCCION……

2. OBJETIVOS……

3. LOCALIZACION – AREA DEL PROYECTO……..

4. METODOLOGIA……..

4.1. Metodología del Proyecto de Extracción de material Pétreo.
4.2. Metodología del Estudio de Impacto Ambiental

5. EVALUACION AMBIENTAL DEL PROYECTO……

5.1. Objetivos
5.2 Evaluación de Impactos Ambientales por Etapas
5.2.1. SITUACION ACTUAL /Impactos Ambientales sin Proyecto de Extracción
5.2.2. Impactos ambientales en fase de operación
5.2.3. Impactos ambientales en fase de abandono
5.3. Medidas Mitigación de los principales impactos

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL……

6.1. Recomendaciones Ambientales
6.2. Programas Ambientales
6.2.1. Seguridad y salud ocupacional
6.2.2. Control de contaminación – protección del suelo

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS……

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es la extracción de arena del Arroyo Jukyry. Es importante destacar que toda actividad de extracción conlleva varias etapas en las cuales cada una de ellas tiene objetivos específicos. En tal sentido, la primera etapa de este proyecto tiene como objetivo la prospección del área, cuyo nivel de conocimiento al finalizar este estudio corresponderá a la de un Perfil de Proyecto. Al final de esta etapa se podrá determinar si las condiciones geológico-mineras del área son apropiadas para proseguir con la etapa de extracción. Por lo tanto, en esta etapa de extracción se desarrollan trabajos destinados a obtener un conocimiento general de la geología del área y de sus potencialidades mineras.

3. LOCALIZACION – AREA DEL PROYECTO

El área de la propiedad abarca una superficie de 4 htas el área de extracción abarca 2 htas y se localiza en lugar denominado Arroyo Jukyry del distrito de 3 de Febrero Departamento Caaguazú

En la Fig.1. se muestra el Mapa de Localización y en el cuadro siguiente las coordenadas del proyecto.

Finca Nº 343.-489.-480.-482.-250.-1.485

Lugar. Arroyo Jukyry

Distrito . 3 de febrero.

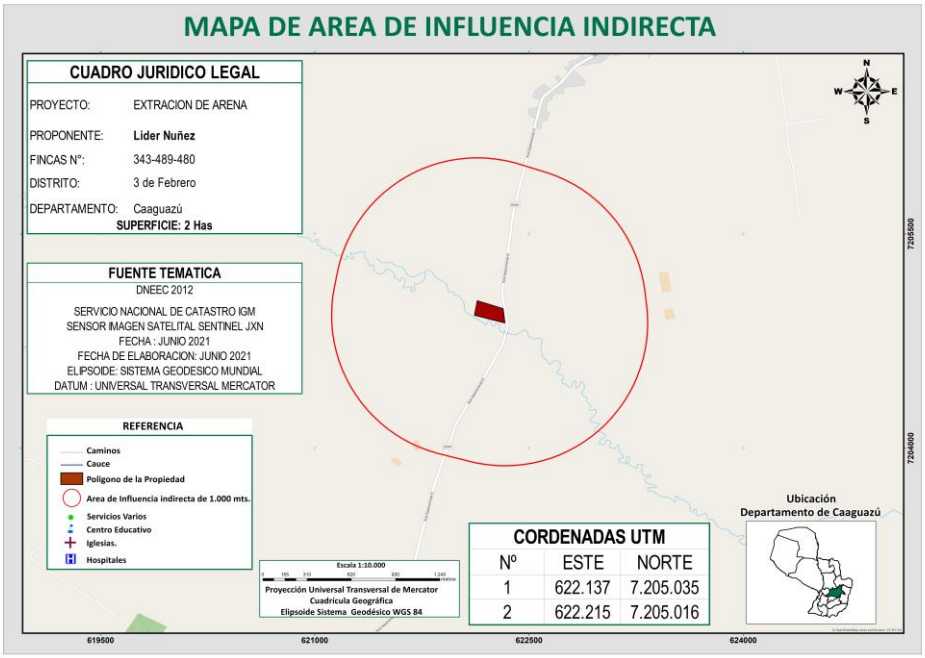
Departamento. Caaguazú.

Superficie. 4 htas

Superficie a intervenir 2 htas

IMAGEN SATELITAL ACTUALIZADA

MAPA DE AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



METODOLOGIA

4.1. Metodología del Proyecto de Extracción de Arena del Arroyo del Jukyry.

Las actividades de extracción de arena comprenden el desarrollo de una investigación general del área, a continuación se describen.

- **Relevamiento de campo y mapeamiento geológico**

El relevamiento de campo y mapeamiento se realiza con el recorrido del bloque de prospección, utilizando los caminos existentes y a campo traviesa, observando y determinando las unidades geológicas existentes en el área. La delimitación de las mismas se efectúa a través de relevamientos y mediciones directas en campo, con el uso de imágenes satelitarias, mapas y documentos preexistentes, entre otros.

- **Programa de Explotación.**

Se diseñan planes de extracción, eligiéndose el mas adecuado para cubrir las necesidades previéndose en el tiempo las cantidades que se puede obtener.

El plan de extracción será regulado y definirá: Las alturas de los distintos frentes, los diámetros de las planchadas de la arena extraída.

Los Elementos de proyección.

- Control sobre las vibraciones.
- Logística de los accesos al lugar de la extracción
- La retirada de los materiales del frente, con indicación de su lugar de destino y la asignación de maquinarias.
- Un programa de estabilización del frente durante la explotación y al final de la misma.
- El plan de vigilancia del entorno de la zona de trabajo, ordenado cuando se realiza la extracción, con la implantación de sistemas que impidan la irrupción incontrolada de personas a la zona de trabajo.
- Superficie de la extracción, esta podrá variar de acuerdo a las necesidades de la materia prima para cumplir con las ventas.

- Dimensiones de la extracción, se tiene previsto una explotación inicial del tipo piso único con un frente para deposito de la arena extraída.

- Actividad de extracción de arena del Arroyo Jukyry

- Posterior a la extracción y obtención de la arena se procederá a remover y cargar en los camiones para su comercialización.

- Facilitar el transito y maniobra de los camiones

- .Asegurar la conveniente evacuación de las aguas pluviales.

- El área de la extracción estará delimitada y contará con carteles de señalizaciones para advertir peligros,

- La distribución de las instalaciones y ubicación de las diferentes aéreas, se ajustarán a las normas vigentes para este tipo de actividad lo que permitirá la optimización de la producción y una gran flexibilidad de utilización y funcionamiento en general.

4.2. Metodología del Estudio de Impacto Ambiental

El primer paso en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, fue la recopilación de la información disponible sobre el área de permiso, en lo que respecta a datos socioeconómicos y naturales. Para el efecto se utilizaron imágenes satelitales y se elaboraron mapas temáticos en base a información publicada sobre los componentes del medio físico y socioeconómico.

Los datos socioeconómicos se obtuvieron de Informes nacionales de Estadísticas y Censo de la Secretaría Técnica de Planificación, pero que tienen su origen en el último Censo llevado a cabo en el año 2012.

Seguidamente se procedió a realizar una evaluación ambiental, abarcando diversas actividades que permitieron identificar los principales impactos o efectos ambientales del proyecto. Estas actividades, realizadas en fases, consistieron en: a) revisión de antecedentes, b) recorrido del área de permiso con el objeto de obtener información medioambiental in situ., conocer la situación pre-proyecto, identificar los potenciales impactos que se podrían generar en la fase de operación y post-proyecto c) Evaluación ambiental integral
del proyecto mediante el análisis de la información disponible sobre los componentes del medio. Este análisis incluye las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados, d) Elaboración del Plan de Gestión Ambiental, y e) elaboración del Informe.

En cuanto a la evaluación ambiental, se procedió a diseñar un plan sencillo para atenuar o minimizar efectos no deseados a través de la ejecución de acciones o medidas mitigadoras.

En el proceso de análisis de impactos se diferenció un **Área de Influencia Directa (AID)** que abarca el área de permiso. El Área **de Influencia Indirecta (AII)** se consideró a una franja perimetral de unos pocos km alrededor del área de permiso.

El diagnóstico y la identificación de los impactos ambientales potenciales consideraron los efectos positivos y negativos, y posteriormente se valoró comparativamente cada uno de los impactos mediante la utilización de matrices simples.

En base a la evaluación de los impactos se definieron las medidas destinadas a mitigar que fueron enmarcadas en el Plan de Gestión Ambiental del proyecto.

5. EVALUACION AMBIENTAL DEL PROYECTO

5.1. Objetivos

- Realizar un diagnóstico ambiental
- Identificar los impactos ambientales positivos y negativos en las fases de pre-proyecto, operación y abandono.
- Proponer medidas de mitigación para los impactos ambientales negativos potenciales directos e indirectos derivados de las actividades.

5.2 Evaluación de Impactos Ambientales por Etapas

En la evaluación de los impactos se han considerado las fases: actual o situación pre-proyecto, la de operación y la fase de abandono.

5.2.1. SITUACION ACTUAL /Impactos Ambientales sin Proyecto de Extracción

Paisaje y suelo

El paisaje del Área del proyecto está constituido por lomadas de baja a mediana altura y forman parte de un territorio disecado o erosionado por los procesos naturales de alteración, intensificado en algunos sitios por la acción antropogénica debido al avance de la frontera agrícola. El ambiente natural, antes formado por extensos bosques del denominado “Bosque Atlántico” ya prácticamente ha desaparecido para dar lugar a extensos sojales.

En cuanto a la alteración del suelo y el relieve se deben más por las actividades agropecuarias que por los elementos naturales. Los suelos desnudos recién habilitados para agricultura y/o pasturas son los más susceptibles a los procesos erosivos por la acción de los vientos y agua, especialmente en aquellas zonas de mediana a alta pendiente.

Vida silvestre

El área del proyecto y adyacencias han sido altamente afectados por las actividades productivas desarrolladas en esa región. La vida silvestre representada por numerosas especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios ha tenido que migrar a los escasos manchones o islas de bosques y a otras zonas que aún mantienen cobertura boscosa. La Flora está sujeta constantemente a la presión que ejerce la habilitación de nuevas áreas agrícolas.

Contaminación

De acuerdo a estudios específicos sobre calidad de aguas, se han reportado la contaminación puntual de algunos cursos fluviales, con productos del tipo Aldrin, Eldrin y otros, que provienen de los agroquímicos que utilizan los productores locales.

En los núcleos urbanos y periurbanos también se observan sitios afectados por la contaminación del suelo, a través de la mala disposición de la basura y de la baja cobertura en los servicios de alcantarillado sanitario, hechos que ocasionan altos niveles de contaminación bacteriana (coliformes) en agua.

5.2.2. Impactos ambientales en fase de operación

a) Generalidades

Los impactos que generará el proyecto en su fase de operación son irrelevantes: los potenciales impactos como generación de residuos, probable derrame de lubricantes, generación de ruidos, son mínimos. Las actividades de prospección, por la metodología a utilizar y cuya descripción se detalla en el ítem correspondiente, no representan ninguna amenaza al medio.

Con respecto a los impactos positivos, se crearán empleos directos e indirectos por el período que dure la operación.

b) Potenciales Impactos negativos

Impactos ambientales sobre el suelo, flora y fauna:

En lo que al recurso suelo respecta, los impactos sobre el suelo como resultado directo de los trabajos que se ejecutarán son muy puntuales, y constituyen mínimas remociones de suelo en el proceso de muestreo. Las calicatas - pozos de poca profundidad, para la toma de muestras, serán rehabilitados íntegramente y dejados como antes de ser intervenidas.

En cuanto al impacto sobre la fauna y flora local, éste es inexistente. Los trabajos no afectarán la flora porque no se eliminaran éstos para realizar los pozos o calicatas. En relación a la fauna, se resalta que las actividades se desarrollan en territorio muy afectado por las plantaciones y por ello la fauna ya fue desplazada a otras áreas no sujetas a las acciones del proyecto.

Contaminación

La fase de operación significará movimiento de pocos vehículos y personas que podrían generar contaminación del suelo, ya sea por pérdidas de combustible, aceites y/o generación de basuras por parte del personal asignado a la actividad.

Riesgo de Accidentes:

Las actividades operativas podrán generar riesgos de accidentes comunes por el movimiento de maquinarias y vehículos.

c) Impactos Positivos

i. Empleo

Desde el punto de vista ocupacional, la actividad constituye una importante fuente de trabajo para los operarios de la empresa. La demanda de materiales y otros servicios afectará positivamente sobre otros sectores en forma indirecta.

ii. Generación de Conocimientos

El proyecto tiene como objetivo la prospección de minerales, que implica la realización de estudios específicos que generan datos, informaciones y un mayor conocimiento sobre una parte del territorio. Estos conocimientos generados por la empresa se constituyen en valiosos elementos o recursos que podrían tener un alto impacto positivo en la planificación de la utilización de los recursos naturales.

d) Caracterización y valoración de Impactos Ambientales

En el Cuadro siguiente se presenta la caracterización de los impactos ambientales y las posibles medidas mitigadoras, en la fase de operación. Para la valoración de los impactos, se ha considerado la fase de operación del proyecto, atendiendo que es la etapa es donde las

actividades pueden generar efectos negativos y positivos y es la etapa fundamental sobre la cual se solicita la Licencia Ambiental.

Los impactos negativos son de corta duración (temporales).Poco relevantes. Aplicadas las medidas de prevención, éstos son evitables. Los impactos positivos son importantes y uno con carácter permanente.

5.2.3. Impactos ambientales en fase de abandono

Los impactos que generará el proyecto en su fase de abandono son sobre el componente social (empleo). Los empleos directos e indirectos cesan.

El componente natural no afectado por el tipo de trabajo en esta etapa de prospección.

A continuación se presenta la identificación de los impactos negativos y positivos en la fase de abandono.

e) Impactos Negativos

i. Socioeconómico

El cese de actividades implica la descontratación de personas. Cesa también la demanda de bienes y servicios para los procesos operativos. La empresa deja de pagar las tasas e impuestos que corresponden a este tipo de proyecto.

f) Impactos Positivos

i. Generación de Conocimientos

El proyecto tiene como objetivo la extracción de arena de rio, tarea que implica la realización de estudios específicos que generan datos, informaciones y un mayor conocimiento sobre una parte del territorio. Estos conocimientos generados por la empresa se constituyen en valiosos elementos o recursos que podrían tener un alto impacto positivo en la planificación de la utilización de los recursos naturales locales.

5.3. Medidas Mitigación de los principales impactos

Protección del Suelo

Una vez concluido el proceso de extracción de arena de rio, restituir el sitio, rellenando y dejando el lugar en las condiciones anteriores al trabajo.

No dejar ningún tipo de residuo producto de las actividades de extracción.

Polvo y otras partículas: Efecto del transporte de materiales y movimiento de vehículos, para lo cual se recomienda velocidad reducida y motores de vehículos en adecuadas condiciones de funcionamiento y mantenimiento.

Prevenir accidentes: Debido a la circulación de vehículos, conducir con cuidado. En las actividades propias de la prospección, cuando fuera necesario, utilizar los equipos de protección personal.

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión presentado a continuación incluye un conjunto de recomendaciones que la empresa deberá considerar y aplicar en los procesos de la extracción de arena.

6.1. Recomendaciones Ambientales

Iniciación del Proyecto

Reuniones del personal deberán llevarse a cabo al comienzo de las operaciones, y deberán ser coordinadas por un representante de la empresa. Es importante que los trabajadores del campo y sus supervisores comprendan sus responsabilidades.

Flora

No remover árboles.

No hacer fogatas

Caminos

Usar rutas existentes.

Controlar ruido y polvo mediante la velocidad reducida y el buen estado de los vehículos.

Seguridad vial a través del manejo responsable.

Limite la velocidad de los vehículos para evitar daño de la cobertura vegetal y polvaredas.

Periódicamente chequear que no haya filtraciones en ninguno de los vehículos usados en las operaciones; tierras contaminadas deberán removerse..

Todos los vehículos deberán contener un extinguidor de fuego.

No botar basura o cigarrillo desde los vehículos.

Para evitar accidentes, tome especial precaución mientras se maneje en áreas donde existan poblaciones.

Goteos/Derramamiento.
Las herramientas y materiales deberán ser disponibles para limpiar todos los goteos y derramamientos de combustible. El equipo deberá incluir materiales absorbentes, palas y bolsas plásticas.

El material absorbente deberá ser de un color que contraste con el color de fondo para evitar que se deje en el suelo después de la limpieza.

Goteos o derrames de aceite o combustibles deberán limpiarse y despojarse apropiadamente.

Escape de Motor

Los sistemas de escape de todos los vehículos y maquinarias deberán chequearse regularmente para asegurar que el ruido y emisiones producidos por estos se mantengan a un nivel apropiado.

6.2. Programas Ambientales

6.2.1. Seguridad y salud ocupacional

El personal técnico y de apoyo contará con los equipos de protección personal cuando realice tareas con riesgos a su integridad física. Además tendrán la cobertura de seguro social, conforme a las leyes laborales del país.

Los vehículos con extintores.

Uso de cinturón de seguridad. Velocidad controlada y reducida en áreas pobladas.

6.2.2. Control de contaminación – protección del suelo

Los vehículos en buenas condiciones mecánicas. Control y verificación constante de pérdida de combustibles y lubricantes en vehículos y maquinarias.

Los residuos o desechos comunes del personal no serán arrojados al medio. Se dispondrán en bolsas para el efecto.

Los sitios sujetos a excavación para toma de muestras serán rehabilitados a sus condiciones originales.

El tiempo de ejecución durante toda la etapa de trabajo y la supervisión a cargo del jefe de proyecto.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La extracción de arena. En esencia, la extracción encarada por la empresa utiliza herramientas sencillas para determinar las probabilidades de existencia del material de interés.

Por lo tanto, se concluye que por el alcance de los trabajos, los impactos negativos potenciales descriptos son del tipo temporal y de poca importancia debido a las técnicas a ser utilizadas. La afectación al medio natural es prácticamente nulo, más aún si se considera que el territorio del AII y AID del proyecto ya están altamente afectadas por actividades productivas del sector agrícola y en menor escala: ganadero.

Cualquier impacto negativo es viable de minimizarlo o evitarlo mediante la ejecución de las medidas propuestas en este Estudio y del respeto de las leyes y normativas de la República.

Las medidas de mitigación y prevención deben ser priorizadas en la fase de operación. Estas medidas están incluidas en las Recomendaciones del Plan de Gestión del Proyecto.