

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**RELATORIO
DE
IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA)**

(Ley N° 294/93)

“EXTRACCION DE TURBA”

PROPONENTE : SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI
FINCAS N° : 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229,
227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729
PADRONES N° : 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308,
315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843
LOCALIDAD : AÑARETA
DISTRITO : LIMA
DPTO. : SAN PEDRO
CONSULTOR : J.R.S. CONSULTORES (E-21)

MARZO/2018

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

DATOS GENERALES Y CATASTRALES DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Extracción de turba

Proponente: SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Cédula de Id. Civil: N° 3.506.499

Fincas N°: 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N°: 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localización: Anaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

Coordenadas UTM: 565812 E, 7353703 S.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

ANTECEDENTES
HISTORIA DEL PROYECTO

El emprendimiento cuenta con licencia ambiental, Declaración DGCCARN N° 1997/14 (22.07.2014) que se refiere a emprendimientos ganaderos, agrícolas, forestales e infraestructura para regadío artificial en sectores agrícolas por sistema de pivotes. Este trabajo se incluyen las medidas de mitigación y el Plan de Monitoreo a realizar para mitigar los impactos al medio ambiente, generados por éstos proyectos.

Posteriormente el Señor Edson Hideo Miyazaki realiza un Ajuste del Plan de Gestión, por medio de Consultor habilitado, a los proyectos mencionados mas arriba. El Ajuste del Plan de Gestión consiste en las instalaciones de infraestructuras (construcción de tajamar para reservorio de agua, cañerías de agua, sistemas eléctricos, sistemas de bombeo de agua, colocación de pivotes, adecuación de caminos, etc.) para el regadío artificial en sectores agrícolas por sistema de pivotes.

El Ajuste mencionado precedentemente lleva la Resolución N° 129/15 de fecha 14 de diciembre de 2.015. Todo lo relatado se realizó en los inmuebles adquiridos en los años 2.003 y 2.004 por el Señor Edson Hideo Miyazaki, que actualmente tienen una superficie total de poco mas de 1.009 hectáreas.

Se debe mencionar los propietarios anteriores ya habían trabajado estas tierra con actividades agrícolas – ganaderas, tanto desde la adquisición de las fincas como también por el actual propietario que introdujeron mejoras para optimizar la producción agropecuaria, incorporando también la actividad forestal.

Todos los proyectos mencionado se encuentran en plena ejecución, con varios años funcionando, siempre principalmente en el área agrícola – ganadera.

Actualmente, el propietario ha visto la posibilidad de incrementar un nuevo rubro a los ya mencionados, incorporando una futura extracción de turba en un sector de la propiedad, que motiva un Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp), objeto del presente trabajo, con su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) ha sido encomendado por el Señor Ideo Edson Miyazaki con cédula de identidad civil N° 3.506.499 en cumplimiento de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto N° 453/2013 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996 y del Decreto N° 954/2013 “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso E), 9°, 10°, 14° y el anexo del Decreto N° 453 del 8 de Octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996”

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El emprendimiento se refiere a la extracción de turba “a cielo abierto” que será destinada para la venta a terceros y también para uso propio

Se trata de una actividad primaria de la materia prima

El sitio de extracción de turba operará en un sitio de la propiedad de poco más de 1.009 hectáreas, identificado con las Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729, Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843 sitio conocido como Añaretá, Distrito de Lima, Departamento de San Pedro.

La extracción se realizará con una retroexcavadora y transportada al sitio de acopio y/o destino final en camiones adecuados. No se tiene estimada la extracción anual, así como tampoco las reservas estimadas.

La capa de suelo será extraída y acopiada para ser utilizada en la restitución del campo cuando llegue el momento del abandono de las áreas de extracción de la turba.

CLASIFICACION DE LAS TURBERAS SEGÚN DIVERSOS CRITERIOS**Según el contenido de nutrientes**

Eutróficas: Alto contenido de nutrientes (minerales como CaCO₃) con pH entre 6 y 7

Oligotróficas: baja disponibilidad de nutrientes con pH entre 3 y 4.

Mesotróficas: presentan condiciones intermedias entre las dos anteriores.

Según la fuente de agua

Ombrotólicas: el agua proviene exclusivamente de precipitaciones, tienen menor concentración de nutrientes.

Minerotólicas: el agua proviene de aguas superficiales y subterráneas, tienen mayor concentración de nutrientes.

De transición: el agua proviene de precipitaciones además de aguas superficiales y/o aguas subterráneas.

Según su vegetación

Esfangosas o de Sphagnum: turberas dominadas por cojines laxos del musgo Sphagnum, acompañados de otras briófitas, líquenes, juncos, arbustos o árboles enanos.

Graminoides: Dominada por especies semejantes a una gramínea con una fisionomía de pradera.

Pulvinadas: Dominadas por plantas que tienen forma de cojines compactos y duros.

Ya que la turba es considerada una importancia materia prima para la agroindustria, las turberas de Sphagnum son de gran relevancia, debido a que presentan acumulación de turba que puede alcanzar varios metros de espesor.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

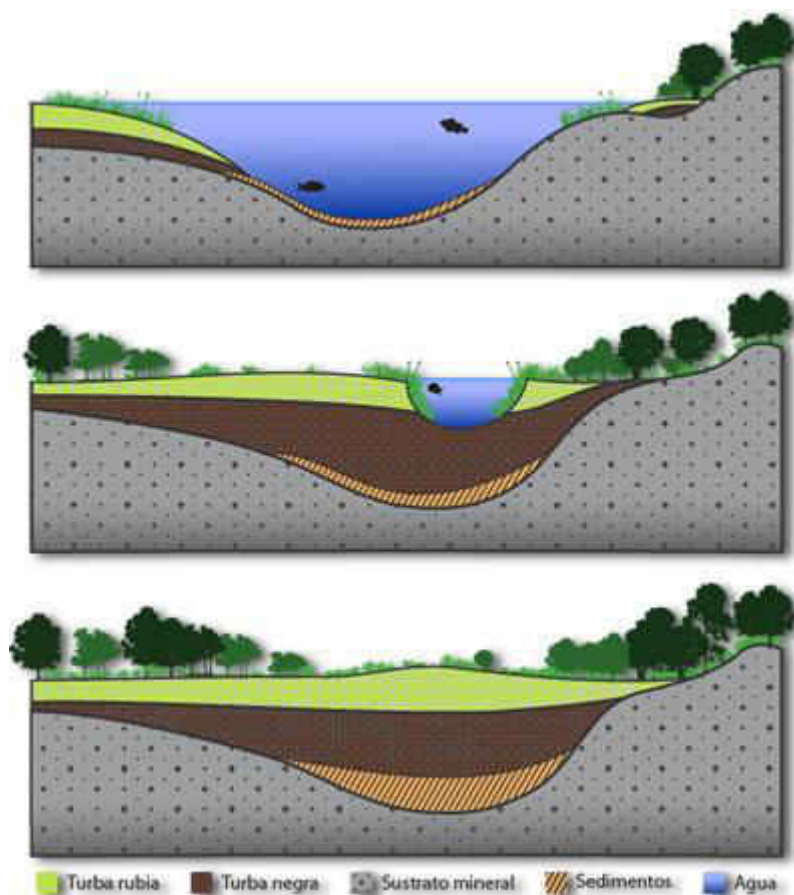
Marzo/2018

ORIGEN DE LAS TURBERAS

Se han identificado dos procesos que explican el origen de las turberas; uno de ellos es la terrestización, en la cual un cuerpo de agua (lago o laguna) es invadido por la vegetación desde sus márgenes y los restos orgánicos se van acumulando en el lugar.

El otro proceso es la paludificación, en el que la turba se acumula sobre una superficie plana o levemente convexa y la alta pluviosidad y saturación del sustrato impiden la degradación de los restos vegetales, lo que favorece su acumulación y posterior formación de la turba.

La mayoría de las turberas en altas latitudes, tanto en el hemisferio norte como en el sur, se formaron a través del primer proceso descrito, gracias al desarrollo geomorfológico y geográfico post glacial del territorio.



Esquema de etapas de formación de una turbera

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

ETAPAS DEL PROYECTO

Al momento de la realización del presente Estudio Ambiental no se observó en el terreno ninguna construcción ni operación ni trabajos relacionados a la extracción de turba. El propietario está a la espera de la obtención de los permisos y habilitaciones correspondientes a tramitar en diferentes instituciones gubernamentales; no obstante cuando ya se cuente con los documentos oficiales se realizarán las siguientes etapas:

Etapas de construcción:

- Construcción y preparación de los trabajos de extracción superficial.
- Construcción e instalación de los componentes del proyecto.
- Preparación del área para el almacenamiento temporal del producto extraído.
- Habilitación y/o rehabilitación de las vías de acceso internas.

Etapas de operación:

- Preparación de la apertura.
- Decapeo, extracción, acarreo y carga de la turba.
- Almacenamiento o acopio temporal.
- Manejo y disposición final de los residuos sólidos.
- Relleno
- Transporte.

Etapas de Cierre:

- Demolición y retiro de todos los componentes del proyecto.
- Reperfilado de los taludes, si hubiere.
- Cierre de la cancha temporal.
- Señalización de áreas críticas y/o riesgosas.
- Nivelación y limpieza del terreno.
- Revegetación.

Etapas de post cierre

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

EXTRACCION DE TURBA

La extracción de la turba requiere dos procedimientos básicos, en primer lugar el drenaje de la turbera, esencial para deshumedecer el material, seguido de la extracción propiamente dicha y el secado final.

1. Drenaje: esta etapa es necesaria para secar la turba y hacerla mas manejable y fácil de transportar. Existen varias maneras de hacerlo, por ejemplo el drenaje directo se realiza a través de la excavación de zanjas alrededor de la turbera para remover el agua del área. Otra opción es la deshidratación de la turbera mediante el descenso del nivel freático (Manitoba Peatlands 2012)

2. Extracción de la turba:

- a. Corte en bloques: es el procedimiento mas habitual que se puede llevar a cabo a mano o con máquinas.

Cuando se realiza a mano, se extrae material de 1 a 2 metros de profundidad con diversos tipos de palas. Los bloques cortados se disponen en pilas para secarse durante algunas semanas para luego ser transportados. Este corte se lleva a cabo a través de bancos de turba. Para cortar la turba con éste método se buscan sectores con pendientes en la turbera, ya que en las partes mas centrales y húmedas el corte se hace difícil al haber huecos húmedos. Los sectores con mayor pendiente suelen presentarse en los márgenes de las turberas.

Esta forma de extracción se hace generalmente a pequeña escala y, además las capas superficiales de la turbera, que no son de interés económico, se pueden volver a colocar cubriendo la zona explotada, permitiendo así que rebrote la vegetación y se renueve la turba. Si el césped superficial es devuelto correctamente, la recuperación puede ocurrir en tres años.



Figura ilustrativa: Extracción de turba a través del corte de bloques a mano, formando bancos de turba, donde pilas de bloques cortados se secan al sol.

El corte de bloques con máquina es similar al hecho a mano, pero se diferencia de ésta por la escala en la que se trabaja, cubriendo áreas mas extensas. Al utilizar este método se dejan áreas huecas en la turbera y el área es generalmente abandonada.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

- b. Molienda de turba: es el método principal para la extracción de turba. Para éste método de extracción se drena la superficie de la turbera y luego se excavan zanjas de drenaje cada 15 metros aproximadamente. La profundidad de estas zanjas va aumentando gradualmente para evitar el colapso de la turba húmeda. Cuando el drenaje está completo se procede a extraer la turba con máquinas que cosechan al vacío. En la medida que se extrae la turba, se necesita más drenaje, por lo tanto se profundizan los canales de drenaje para la próxima cosecha.



Figura ilustrativa: Turberas explotadas con método de molienda de turba

- c. Corte “salchicha”: en este método se extrae la turba bajo la superficie a través de hendiduras produciendo “salchichas” que posteriormente se cortan como troncos. Este proceso puede ser menos perjudicial para la turbera ya que la vegetación superficial queda casi intacta, pero se debe extraer en una mayor área de la turbera para producir la misma cantidad de material que en corte de bloques, equilibrando los posibles beneficios.



Turbera explotada con el método de corte de “salchicha”

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

USOS DE LAS TURBERAS Y DE LA TURBA

Se le han dado diversos usos a los territorios cubiertos por turberas, desde hace siglos que en Europa, Asia y América del Norte se ha drenado el agua de las turberas para hacer uso de los suelos para la agricultura, ganadería y silvicultura. Por otra parte se ha extraído material de turba para utilizarlo principalmente como combustible, para uso doméstico e industrial, y como sustrato para la horticultura y jardinería.

La turba se utilizó por más de 2.000 años como forma de energía alternativa a la leña para cocinar y calentar, aunque durante el siglo XX, con el aumento del uso del gas de petróleo su uso para fines domésticos fue disminuyendo, pero por otra parte, se empezó a utilizar a gran escala en centrales eléctricas alimentadas de turba, lo cual se ha continuado utilizando hasta la actualidad.

El uso de la turba ha ido tomando relevancia en horticultura, ya que permite mejorar los suelos: si un suelo es pobre en materia orgánica, si es muy arcilloso o muy arenoso o si su pH es ácido o alcalino, la turba permite mejorar sus propiedades. Además el tradicional uso de tierra de hojas está siendo reemplazado por otros sustratos más livianos, preferentemente inertes, retenedores de humedad, libre de plagas y enfermedades y la turba es un sustrato que reúne todos estos requisitos.

En horticultura se utiliza turba mezclada con suelo mineral para aumentar la capacidad de retención de humedad en arenas o tierra sin retención de agua, aumentar la tasa de infiltración de agua en suelos arcillosos, haciéndolos más esponjosos, y acidificar suelos para plantas en macetas específicas. En general se usa para mezclar con otra tierra para preparar maceteros también en los almácigos y etapas de germinación de las semillas.

Además de estos usos, existen otras aplicaciones de la turba que implican una extracción mucho menor: como materia prima para laboratorios químicos, para cama de ganado, en acuarios, y como sustrato en crianza de reptiles y anfibios, como filtro y material absorbente, materiales de construcción y aislamiento, para usos terapéuticos e incluso como realzador de sabores.

CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES Y GESTION SOSTENIBLE

Las turberas corresponden a uno de los elementos relevantes en el almacenamiento de carbono a nivel mundial, con una cantidad comparable al carbono presente en la atmósfera terrestre. Además, estos ecosistemas proveen servicios ecosistémicos vitales para las sociedades humanas a escala local, regional y global, contribuyendo a mantener la biodiversidad y el ciclo hídrico.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

EFFECTOS DE LA EXTRACCION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE
CONSIDERACIONES GENERALES

Al drenar las turberas y extraer la turba, se secan también las especies vegetales del humedal, ocurren cambios en los ecosistemas, en su biodiversidad, en su hidrología y en su capacidad de retener el carbono, además de modificar drásticamente el paisaje.

Dentro de los cambios en la biodiversidad, uno de los principales problemas que genera la extracción de turba es la pérdida de hábitat de especies de plantas y animales nativos, y la invasión de especies de plantas exóticas a los sitios intervenidos.

Respecto a la hidrología, al drenar las turberas se pierden funciones hídricas con impactos tanto en la turbera como en ecosistemas aledaños fluviales, lacustres, estepas y bosques. Después de la extracción, a causa del drenaje de las turberas, la materia orgánica que estuvo por largo tiempo humedecida, en un ambiente reductor en el que la tasa de descomposición era baja, entra en contacto con el aire por lo que aumentan las tasas de oxidación y de descomposición, liberando CO₂ a la atmósfera.

Otro efecto del drenaje de turberas a considerar es que al disminuir la humedad de una turbera, aumenta el riesgo de que se produzcan incendios subterráneos. Estos incendios se producen ya que al perder agua, la turba se encoge y agrieta y por estos canales entra aire que comienza a oxidar y calentar la turba hasta entrar en autocombustión. Los incendios subterráneos son lentos, de baja temperatura y sin llamas, se identifican por la emisión de humos desde el suelo y producen degradación de suelos además de emisión de gases como CO₂ y otros compuestos nitrogenados, hidrocarburos, partículas de ceniza y carbón.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

MEDIDAS MITIGANTES**Y****GUIA DE ESTRATEGIA PARA ADMINISTRACION DE LAS TURBERAS**

Considerando la importancia y la fragilidad de las zonas de turbera, la Sociedad Internacional de la turba, generó una guía de Estrategia para la Administración Responsable de las Turberas. Esta guía es ampliamente usada en la actualidad en la generación de políticas de desarrollo nacional y como base para esquemas de certificación especial para proyectos de turba.

La guía tiene como objetivos:

1. Informar sobre los principios de gestión de estas áreas;
2. Mejorar la administración de acuerdo a los principios; y
3. Asegurar que las áreas de mayor valor de conservación sean identificadas y conservadas, que las actualmente en uso sean gestionadas responsablemente y que aquellas drenadas o con cambios irreversibles puedan ser rehabilitadas, recuperando la mayor cantidad de funciones como sea posible.

La manera en que se definen los lineamientos es a través de objetivos estratégicos en seis áreas determinadas:

1. Biodiversidad
2. Hidrología y regulación de aguas
3. Rol sobre el cambio climático
4. Actividades económicas
5. Post-uso, rehabilitación y restauración
6. Capacidad institucional y disseminación de información

Biodiversidad:

Considerando la importancia para la mantención de la biodiversidad, tanto en áreas tropicales como en zonas cercanas a los polos, se recomienda:

1. Formular guías para la conservación de la biodiversidad en línea con los lineamiento de la Convención Internacional sobre Biodiversidad;
2. Revisar, sintetizar e integrar el conocimiento local, nacional e internacional sobre biodiversidad en turberas;
3. Especificar en los planes de administración de turberas las actividades necesarias para preservar la biodiversidad y las funciones ecosistémicas;
4. Monitorear regularmente para generar una retroalimentación en las decisiones de gestión de uso de suelo;
5. Incluir lineamientos para el post-uso que incluyan las mejoras medidas para la restauración de la biodiversidad en turberas usadas con fines económicos;
6. Apoyar la generación de turberas prioritarias de alto valor de conservación.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Hidrología y regulación de aguas:

Las turberas cumplen un rol de modificar la calidad y cantidad de agua; actuando como filtro de algunas sustancias y productor de otras, a su vez influenciando los flujos temporales hacia ríos y lagos, dada su capacidad de almacenamiento hídrico. Dadas estas cualidades, la guía recomienda:

1. Incorporar la importancia de la calidad, cantidad y dinámica de agua en el drenaje de zonas de turberas y sobre las localidades aguas abajo;

2. Realizar la gestión de agua en base al mejor conocimiento disponible, siguiendo lineamientos internacionales y prioridades locales y nacionales;

3. El control de sedimentos y la inundación efectiva son parte de las actividades de drenaje;

4. Calidad y cantidad de agua son medidos contra términos de referencia reconocidos en el sitio y en zonas aledañas;

5. Implementar el drenaje mínimo para sostener actividades actuales y futuras de uso de tierra;

6. El uso de las turberas no resultará en un amplio cambio de niveles de la superficie que dificulte la restauración costo-efectiva de sus características hidrológicas;

7. Re-evaluar regularmente para asegurar la mejor administración de los recursos, basado en monitoreo constante de calidad, cantidad y captación de agua.

Rol sobre el cambio climático:

Las turberas secuestran carbono desde la atmósfera y han sido uno de los mayores reservorios de este compuesto a lo largo de la historia. A su vez, estas zonas emiten metano y dióxido de carbono dependiendo de la temperatura y nivel de agua, características que son afectadas por la remoción de vegetación, drenaje y los efectos del cambio climático. Considerar que los impactos de las turberas en el cambio climático y viceversa no son completamente comprendidos, por tanto se recomienda:

1. Utilizar la información científica más reciente en la elaboración de planes de gobernanza de turberas;

2. Las reservas de carbono y la capacidad de captura de las turberas debe ser protegida y conservada de acuerdo a las convenciones internacionales;

3. Los administradores de las turberas deben realizar análisis de ciclo de vida del carbono y utilizar esta información en las actividades de gestión del recurso;

4. Turberas que se encuentren en una etapa de post-uso deben mantener bajas tasas de emisión de CO₂ y un potencial de secuestro de carbono aumentado;

5. Aumentar la información científica sobre la relación entre las turberas y el cambio climático;

6. Investigar el potencial de rehabilitación de las turberas como medio de compensación de emisiones de carbono en otros lugares.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Actividades económicas:

Además del valor ecológico, la turba corresponde a un recurso importante en varios países y zonas, principalmente como combustible y para la horticultura. En base a la fragilidad de los sistemas, la guía recomienda:

1. Llevar a cabo las evaluaciones de impacto ambiental y social en la etapa de planificación de la actividad económica;

2. Asegurar que el uso de la turba con fines energéticos sea en áreas donde sea una parte necesaria de las fuentes de abastecimiento, dónde sea más rentable y/o beneficiosa socialmente;

3. Asegurar que el uso de la turba para horticultura está basado en su conveniencia para el propósito que se tiene y cuando otras alternativas no están disponibles;

4. Promover la investigación para el desarrollo de medios de cultivo alternativos

5. Asegurar que el uso para fines agrícolas, forestales, recreaciones u otros usos, sea de acuerdo a los principios de buen uso y contenido en planes futuros de administración;

6. Revisar la rentabilidad o productividad de la agricultura y de las actividades forestales en las zonas de turba y considerar usos alternativos más apropiados ambientalmente;

7. Establecer un sistema de certificación independiente para entregar evidencia del manejo responsable de las turberas.

Post-uso, rehabilitación y restauración:

Existen varias opciones para el uso tras la extracción de la turba, incluyendo la agricultura, la silvicultura, recreativo, hábitat de vida salvaje y como provisión de biodiversidad. El destino del uso generalmente estará dado por la decisión administrativa dada en la licencia para operar. En algunos casos, las turberas enfocadas en la conservación ambiental requerirán medidas de rehabilitación para mantener su biodiversidad y disminuir las emisiones de CO₂. En este sentido se recomienda:

1. Generar planes obligatorios para el post-uso de las turberas durante la fase inicial de planificación para incorporar un amplio rango de opiniones y opciones para ser incorporados;

2. Identificar los grupos que serán responsables de la implementación de los planes de post-uso y asegurar el acceso a los recursos necesarios para completar el proceso;

3. Asegurar que al término del uso de la turbera, las condiciones del territorio permiten la restauración y el uso posterior;

4. Aprovechar el último conocimiento científico sobre las funciones ecosistémicas de las turberas para generar prácticas de gestión probadas y aceptables para el post-uso;

5. Tomar en cuenta la opinión de los grupos de interés para asegurar la sostenibilidad de las medidas tomadas;

6. Monitorear y revisar los programas de implementación de post-uso en escalas de tiempo realistas y modificar procedimientos que no se están realizando.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Capacidad institucional y diseminación de información:

Para una adecuada implementación, todas las partes deben entender los puntos de vistas de otro y trabajar juntos. Para promover esto, se debe priorizar la educación, entrenamiento y la diseminación de información. Por ello, la guía recomienda:

1. Invertir en la educación, entrenamiento y difusión sobre planes de manejo de turberas, biodiversidad de zonas de turba, conservación de turberas, interacción entre la gestión de turberas y gases de efecto invernadero y la rehabilitación y post-uso de estas zonas;
2. Compartir la información sobre las mejores prácticas y experiencias entre los distintos grupos de interés, incluyendo la industria de la turba y las organizaciones de conservación;
3. Proveer soporte para el entrenamiento institucional para generar programas específicos de apoyo a las turberas como recurso natural, tal como se hace en los casos de silvicultura, pesca y vida salvaje.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El presente Estudio Ambiental de extracción de turba a cielo abierto, tiene los siguientes objetivos:

GENERALES

1. Cumplir con los requisitos exigidos en la Ley N° 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental", en la actividad indicada en el Artículo 7° y los Decretos N° 453/2013 y 954/2013, respectivamente.
2. Se debe tener en cuenta que se trata de una extracción a cielo abierto donde se identifican los principales impactos, caracterizando las condiciones físicas y ambientales actuales del Area de Influencia de la extracción.

ESPECIFICOS

1. Identificar los impactos ambientales positivos y negativos; directos e indirectos; reversibles e irreversibles, ocasionados por la extracción de turba.
2. Proponer medidas mitigadoras para los impactos ambientales negativos de dichas actividades y llevar un plan de monitoreo y control a través de un profesional idóneo en los temas ambientales que realice un seguimiento para verificar el cumplimiento de las mismas con informes trimestrales a los organismos pertinentes.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

DISPOSICIONES ESPECIFICAS**DECRETO N° 18.831/86 "POR EL CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE"**

Asunción 16 de Diciembre de 1986.

Art. 1°.- Establécense normas de protección de los recursos naturales y de los suelos de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales, a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

Art. 2°.- El Estado protegerá y será deber de todo habitante de la República cooperar activamente en proteger las cuencas hidrográficas, fuere en relación a los cursos de agua, sus cauces y riberas, a los lagos, sus lechos y playas, a la flora, fauna y bosques existentes.

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, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Art. 4°.- Queda prohibido verter en las aguas, directa e indirectamente, todo tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos, o combinaciones de estos, que puedan degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

Art. 5°.- Prohíbese los desmontes en terreno con pendientes mayores de 15%. En terrenos con pendientes menores al 15% y mayores al 5% dedicados a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

Art. 6°.- Prohíbese los desmontes sin solución de continuidad, en superficies mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosque de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Art. 7°.- En las parcelas donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos en el presente Decreto se deberá proceder a su reforestación en forma inmediata con el fin de alcanzar a mediano y largo plazo las condiciones establecidas en el Artículo 6°.

Art. 8.- Los suelos de las áreas adyacentes a las márgenes de carreteras y otras vías públicas de comunicación, con pendientes u otras características que puedan afectar su integridad, no podrán ser utilizadas para fines agrícolas o ganaderos, ni practicar rozas, talas u otros trabajos que puedan implicar su degradación.

Art. 9.- Todo propietario, tenedor a cualquier título, Empresas concesionarias o cualquier otra forma de sociedad o asociación que tengan o desarrollen explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o cualquier combinación de éstas, deberán:

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Establecer y aplicar dispositivos y prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.

- a) Evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal de los suelos.
- b) Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.
- c) Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de su capacidad de uso.
- d) Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas.
- e) Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o intermitentemente, discurran aguas y los cauces artificiales.

Art. 10.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería adoptará las medidas tendientes a:

- a) La protección, recuperación o estabilización de tierras rurales.
- b) Establecer formas y métodos para la habilitación de las tierras, la limpieza de vegetación, la eliminación o incorporación de los remanentes de cultivos y las modalidades para las quemas.
- c) La forestación en franjas para la protección de cuencas hidrográficas críticas.
- d) La construcción de descarga o drenajes para las aguas de las zonas de cultivo o explotaciones, la protección y estabilización de los cursos de agua y el establecimiento, manutención y protección de los cursos artificiales de regadío.
- e) Cualquier otra medida que tienda a evitar el deterioro de los suelos y otros recursos naturales vinculados o que procure controlar las causas que generan la degradación de los mismos.

Art. 11.- Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener como mínimo el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Art. 12.- El incumplimiento de las Normas establecidas en el presente Decreto, constituyen infracciones, que serán penadas de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Capítulo V, de la Ley N° 422/73, que establece el Régimen Forestal.

Art. 13.- Comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

**CONSTITUCIÓN, LEYES Y DECRETOS NACIONALES RELACIONADOS CON LA
LEGISLACION AMBIENTAL**

1. Constitución Nacional, Artículo 112: Del Dominio del Estado: “Corresponde al Estado el dominio de los hidrocarburos, minerales sólidos, líquidos y gaseosos que se encuentran en estado natural, en el territorio de la República, con excepción de las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas”
2. Ley N° 3180/07 de Minería.
3. Ley N° 4269/11 “Que modifica varios artículos de la Ley N° 3180/07 “De minería”
4. Ley N° 854 del 29 de Marzo de 1963: “Que establece el Estatuto Agrario”
5. Ley N° 369 del 1 de Diciembre de 1972: “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental –SENASA”
6. Ley N° 422 del 16 de Noviembre de 1973: “Forestal”
7. Decreto N° 18.831 del 16 de Diciembre de 1986: “Por el cual se establecen normas de protección del medio ambiente”
10. Ley N° 946 del 14 de Octubre de 1982: “De protección de los bienes culturales”
11. Ley N° 42 del 18 de Setiembre de 1990: “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes por su incumplimiento”
12. Ley N° 96 del 24 de Diciembre de 1992: “De Vida silvestre”
13. Ley N° 52 del 3 de Setiembre de 1992: “Que establece el código procesal agrario”
14. Ley N° 294 del 31 de Diciembre de 1993: “Evaluación de Impacto Ambiental”
15. Decretos N° 453/2013 y 954/2013 que reglamentan la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental”
16. Ley N° 352 del 21 de Junio de 1994: “De Areas Silvestres Protegidas”
17. Ley N° 536 del 9 de Enero de 1994: “De fomento a la forestación y reforestación”
18. Ley N° 716 del 2 de Mayo de 1996: “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”
19. Ley N° 816 del 20 de Agosto de 1997: “Que adopta medidas de defensa de los recursos naturales”
20. Ley N° 1100 del 26 de Agosto de 1997: “De prevención de la polución sonora”

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

DESCRIPCION DEL AREA**LOCALIZACION Y ACCESO**

A la propiedad se llega por medio de la Ruta Nacional N° 3 Dr. Elizardo Aquino, donde 12 kilómetros antes de llegar al desvío a la Ciudad de Lima se toma hacia el Este, siguiendo un camino vecinal terraplenado con rumbo Este y aproximadamente luego de 13 kilómetros se llega al linde de la propiedad.

Ya dentro de la propiedad hay que recorrer aproximadamente 4,5 kilómetros hacia el NE hasta llegar al sitio del proyecto, que tiene como límite al Norte al Río Aguaray Guazú a 1,8 kilómetros aproximadamente.

Al Este, un sector de la propiedad linda con propiedad agropecuaria privada, posteriormente linda con una reserva indígena Mbya Guaraní y con la Colonia Naranja Y.

**AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)**

El Area de Influencia Directa (AID) está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el Proyecto, que comprende una superficie total de poco mas de 1.009 metros cuadrados, ubicado en el sector rural de la Ciudad de Lima. Zona altamente agropecuaria. Dentro de esta superficie se destinará aproximadamente 20 hectáreas para la extracción de turba.

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El Area de Influencia Indirecta (AII) se encuentra definido por un radio de 500 metros, tomado desde el centro de la propiedad.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales, comprende los impactos potenciales de ocurrir en el medio ambiente, debido a las actividades de la extracción; para alcanzar este objetivo fue necesario conocer las interacciones en los componentes: físicos, biológicos, socioeconómico y de interés humano comprendidos en el área de estudio.

Impacto sobre el Componente Físico:

Impacto sobre la Alteración del Paisaje: El cambio del paisaje se dará por la habilitación y construcción de los componentes del proyecto, la misma que contribuirá significativamente al modelado del paisaje, alterando la calidad estética del paisaje actual.

Impacto Sobre la Topografía: La realización de las actividades del proyecto de extracción de turba, en la etapa de operación implica la modificación del terreno y su probable implicancia en estabilidad física del terreno.

Impacto sobre el Ruido: En la etapa de operación, el incremento de la presión sonora se producirá por el movimiento de equipo y tránsito en general. Este impacto se limitará solo en el área de trabajo del proyecto.

El Impacto en la etapa de operación, generará ruido de baja intensidad por lo que en las labores solo se harán uso de herramientas manuales y el tránsito vehicular es de poca frecuencia.

Impacto a Calidad de Aire: Se verá afectada por el incremento del material particulado y la generación de polvo en la etapa de construcción, durante la etapa de operación está principalmente relacionada con la extracción de turba por llevarse a cabo la operación a cielo abierto.

Impacto en la calidad de las Aguas Superficiales y Subterráneas: Las actividades no deberían alterar la calidad del agua superficial sin embargo, excepcionalmente, podría darse como resultado de derrames accidentales o por un incremento en la carga de sedimentos correspondiente a la escorrentía de aguas pluviales sobre áreas perturbadas.

Para evitar e impedir el contacto directo de las aguas de escorrentías que se producen durante las lluvias hacia el cuerpo de agua, se podría construir canal de coronación alrededor de la extracción; para la acumulación de esta agua se construirá pozas de sedimentación donde se captará esta agua así evitar el impacto.

Impacto en los Suelos: Se afectará el suelo producto de las actividades de construcción de los componentes del proyecto, que consiste en la remoción de la capa superficial del suelo original.

Las actividades en la etapa de construcción requerirán la remoción de la cobertura vegetal y suelo debido a la construcción de los componentes del proyecto, así también por el desbroce y perfilamiento de las áreas donde se localizarán las

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

instalaciones principales (cancha de desmonte, almacenamiento, almacén de herramientas, entre otros) e instalaciones auxiliares (oficina, letrinas, etc.). El personal será instruido en los procedimientos de la aplicación de medidas de manejo y contingencia para el proyecto ya que no se puede descartar completamente una eventual ocurrencia de derrames accidentales de hidrocarburos (combustible, aceites lubricantes y grasas). De producirse tal evento, su frecuencia y alcance serían muy limitados debido a las acciones establecidas en el plan de contingencia elaborado para este proyecto.

Impacto Sobre el Componente Biológico:

Impacto en la Fauna: En la etapa de operación se producirán una leve perturbación y desplazamiento de la fauna silvestre existente en la zona del proyecto, debido a la generación de ruido y/o afluencia de personas en el área, por la ejecución de las actividades en las labores, lo que ocasionará que muchas de las especies migren hacia zonas aledañas en busca de refugio y hábitats similares.

Impacto en la Flora: En la ejecución de las actividades del proyecto se afectará a la flora del lugar ocasionando una disminución en las áreas con vegetación, se trata de un impacto de moderada significación por la presencia de vegetación la cual tiene una cobertura vegetal de pajonal/arbustiva, característico de la zona de vida a la que corresponde.

Impacto Sobre el Componente Socio económico:

La presencia de labores mineras no metálicas, en la zona representa un gran aporte. Es básicamente en el aspecto Socioeconómico que puede ser impactado de manera directa e indirecta, en aspectos tales como servicios sociales, infraestructura de servicios y actividades económicas ligados al nivel de empleo e ingresos.

Los riesgos sobre la salud y seguridad se presentarán principalmente sobre el personal de obra durante la ejecución del proyecto, debido al incremento de los niveles de ruido (afecciones auditivas) y la generación de gases de combustión y material particulado (afecciones respiratorias) en el área de extracción. Es un impacto positivo y significativo, por la influencia en el incremento del empleo local durante las operaciones, ya que se usará principalmente mano de obra correspondiente a la circunscripción del distrito, en forma directa e indirecta, siendo este impacto de calificación positiva.

Impacto Sobre el Componente Interés Humano:

Restos Arqueológicos: De acuerdo a las observaciones realizadas en el campo, correspondiendo esta apreciación al terreno superficial. No se han observado zonas arqueológicas que puedan ser afectadas. Si durante el proceso operacional se encontrase vestigios de esta naturaleza serán paralizadas las labores de extracción en el sector comprometido con potenciales existencia y se comunicará de inmediato a la autoridad competente, administrador de la Ley N° 5621/16 "De Protección del Patrimonio Cultural".

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

PLAN DE GESTION Y MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL

El plan de Gestión Ambiental (PGA) está desarrollado para el tiempo de vida útil del proyecto incluyendo el plan de cierre que se pueda dar por cierre intempestivo por razones económicas del titular y término de la extracción.

Para tales efectos, existirá un responsable de su manejo, el que se constituirá en un instrumento y parte del mismo.

Las medidas técnicas de Mitigación, Prevención y Control de impactos ambientales que se proponen, están conceptualmente destinados a potenciar los impactos positivos, reducir o mitigar los negativos y compensar las pérdidas que se podrían ocasionar por la ejecución del proyecto.

Medidas Sobre el Componente Físico:

Mitigación Topografía: La modificación de la topografía por las actividades, es mitigada en la etapa de plan de cierre, que consiste en efectuar el relleno con material estéril, en los cortes de terrenos realizados y se perfilarán la estabilidad del talud.

Mitigación de ruido: Para controlar y mitigar los efectos de los ruidos se proporcionará a los trabajadores equipos de protección como tapones para los oídos y al mismo tiempo se cumplirá con el control del tiempo de exposición.

Mitigación en la Calidad del Aire: Para la mitigación de la calidad de aire, se realizará el regado de las vías de acceso y zonas de trabajo, mantenimiento y ripoado de la trocha carrozable, mantenimiento de los equipos, para reducir riesgos de emisión, se realizará semestralmente monitoreo de calidad del aire y se contará con Equipos de Protección del personal para los trabajadores.

Mitigación de agua superficial y subterránea: Realizar un control estricto de los movimientos de materiales cerca de cuerpos de agua, el control de las aguas de escorrentías en épocas de lluvias, se propone la construcción de pozo de sedimentación y revegetación con especies de la zona en las áreas disturbadas.

Mitigación en la Calidad de Suelo: La construcción de los componentes del proyecto se realizará en el menor espacio posible, aprovechando la topografía, para evitar la disturbación del suelo y áreas ya alteradas. Si ocurriera un derrame de combustible se tomarán las medidas, que consiste en retirar el suelo contaminado y se recuperará el combustible derramado usando paños absorbentes para hidrocarburos.

Manejo de Suelo Orgánico Removido: El suelo removido para la construcción, habilitación y nivelación será almacenado en la cancha, para su uso posterior en las labores de rehabilitación de las áreas alteradas. El talud de las pilas de almacenamiento temporal de suelo acumulado, no será mayor de 3H: 1V con el objeto de físicamente tenerlas estables, reducir el potencial de erosión y pérdida de suelos.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Medidas Sobre el Componente Biológico:

Mitigación en la Flora: Las medidas de manejo que se adoptará es evitar el desbroce innecesario de la vegetación, emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce del terreno a utilizar. Retirar el suelo orgánico y almacenarlo en la cancha habilitada para tal fin, para su posterior reutilización.

Mitigación en la Fauna: Las medidas señaladas para prevenir y mitigar los posibles impactos sobre la fauna son los siguientes:

Delimitación del área de instalación para no perturbar innecesariamente la fauna silvestre.

Adecuar medidas para la disminución de los ruidos, como el de proteger los equipos, así se evitaría el desplazamiento de la fauna silvestre.

Establecer una política para el personal del Proyecto relacionada a prohibir la cacería u otras perturbaciones a la fauna silvestre y terrestre; colocando avisos visibles en los lugares de mayor concentración de estos animales y evitar la alimentación a la fauna silvestre en el área.

Medidas Sobre el Componente Socio Económico:

Disposición de carteles, indicadores de peligro y señalización.

Los trabajadores que estén en lugares de generación de ruido prolongado deberán usar tapones de oído.

Todo personal que realice trabajos con material extraño que pueda herir los ojos deberán usar anteojos protectores adecuados a cada riesgo.

Los trabajadores deberán contar con equipo de protección respiratoria (para protegerse de la generación de partículas en suspensión, por tránsito de vehículos, operaciones de extracción, acarreo, etc.

Delimitar el área de trabajo y no permitir el acceso de personas no autorizadas.

Adecuada Capacitación a los trabajadores sobre normas de seguridad, salud y ambiental mediante charlas.

Medidas Sobre el Componente de Interés Humano:

Como medida de Mitigación de los recursos arqueológicos, si algún trabajador hiciera el hallazgo de este tipo, deberá comunicarse con sus superiores, informándoles de los hallazgos encontrados, para que, a su vez, comunique a la autoridad competente, administradora de la Ley N° 5621/16.

Medidas de Control en Aceites, Grasas y combustible:

Las medidas a implementar son:

En el lugar donde se almacenará el combustible, el piso se encontrará cubierto con material de geomembrana para impedir de posibles filtraciones al suelo de algún derrame de combustibles y evitar cualquier tipo de contaminación.

Los Cilindros de almacenamiento de combustible, grasa y aceite serán verificados de manera periódica para constatar su hermeticidad y condiciones de seguridad.

En caso de derrames, se retirara del suelo y se recuperará el combustible, derramado usando paños absorbentes; los mismos que serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados para ser almacenados temporalmente para su disposición final a una Empresa encargada a tal efecto y que cuente con las habilitaciones gubernamentales correspondientes.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Asimismo se capacitará al personal respecto a las hojas de seguridad y ante cualquier eventualidad de derrame de combustible.

El personal dispondrá de los equipos de protección personal necesario contra algún incidente de derrame de combustible.

Programa de Manejo de Residuos Sólidos:

El programa de manejo de residuos incluye el manejo, almacenamiento y la disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales durante las etapas de construcción, operaciones y Cierre del Proyecto.

Manejo de los Residuos Sólidos:

A continuación, se describe los procedimientos a seguir durante el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales:

a) Identificación de los Residuos Sólidos

Todo generador esta obligado a identificar el tipo de residuo y almacenar en forma segura y adecuada. Teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán en el proyecto y de acuerdo al código de señales y colores.

b) Clasificación y Almacenamiento Temporal

Los residuos de clasificarán en cinco tipos: Residuos domésticos, Residuos metálicos, residuos papeles, cartones y plásticos, residuos industriales y residuos peligrosos. Para el acopio de los residuos se utilizarán contenedores (cilindros metálicos) Para su fácil identificación y clasificación los cilindros estarán debidamente rotulados y etiquetados por cada tipo, en cumplimiento del Código de Colores.

El trabajador responsable de la manipulación de residuos estará capacitado para realizar correctamente los trabajos de clasificación y almacenamiento.

Asimismo, tendrán conocimiento de las medidas de seguridad que se deben seguir y utilizarán el equipo de protección personal adecuado para el manejo de los distintos tipos de residuos.

c) Recolección y Transporte de Residuos

Para los residuos domésticos la recolección se realizará una vez por cada 15 días y se transportarán los residuos hacia la trinchera sanitaria que se construyera o su retiro por el servicio de recolección de basuras. Estará a cargo de personal especializado. Para el transporte de los cilindros (contenedores) se dispondrá de transporte debidamente acondicionados para este fin. Se tomara en cuenta las siguientes medidas y/o recomendaciones:

Durante el transporte se verificará que los Contenedores se encuentren cerrados o cubiertos completamente con su tapa.

Se evitará la pérdida de desechos durante el transporte, en las áreas de carga y descarga.

En cuanto a los residuos industriales y peligrosos de la recolección, manejo y transporte lo realizará una Empresa prestadora de servicios de residuos sólidos que estará debidamente autorizada.

d) Disposición Final de Residuos

Los residuos sólidos domésticos tendrán su disposición final en la trinchera sanitaria.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

De la disposición final de los residuos industriales y peligrosos se encargará una Empresa prestadora de servicios de residuos sólidos, que estará debidamente autorizada.

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Monitoreo de Aire: se realizará el monitoreo de aire en una estación de monitoreo, con una frecuencia adecuada, los parámetros a monitorear son PM- 10, CO y SO₂ y serán comparados con los estándares de la legislación paraguaya.

Monitoreo del Agua: se realizará el monitoreo del agua en una estación de monitoreo, con una frecuencia adecuada, los parámetros a ser evaluados para el análisis físico-químico son el pH, conductividad eléctrica y las concentraciones de TSS, Plomo, Cobre, Zinc, Hierro, aceites y grasas, Mercurio y serán comparados con los estándares de la legislación paraguaya.

Monitoreo del Ruido: Se considera en 2 estaciones de monitoreo de control del ruido ambiental, conforme a lo establecido en la Ley N° 1.100/97.

Monitoreo Geotécnico (Estabilidad de talud): Para llevar un adecuado control de la estabilidad física de los taludes del proyecto de extracción de turba, se desarrollará un programa de monitoreo geotécnico colocando hitos cementados en el contorno de todo el sitio de extracción de material, los cuales monitorearán los hitos de control topográfico. Este monitoreo se realizará con una frecuencia mensual y los parámetros a medir están referidos al desplazamiento vertical y horizontal.

PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia se presenta para hacer frente a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente debido a situaciones de origen natural o producto de actividades humanas, situaciones no previsibles que están en directa correlación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área del proyecto. La implementación y la ejecución del plan de contingencia involucran a todo el personal del proyecto para lo cual se contará con equipos para hacer frente a situaciones de emergencia.

Procedimientos en Casos de Respuesta Contingencia:

Para el adecuado planteamiento de las medidas de respuesta a contingencias, es necesario identificar previamente todas las áreas del proyecto en las cuales exista el riesgo de ocurrencia de contingencias producto de las actividades que serán desarrolladas.

Los procedimientos a seguir son ANTES, DURANTE Y DESPUES de la ocurrencia de un evento que se considere SITUACION DE EMERGENCIA.

Medidas a adoptar en caso Derrame de Combustible

Medidas a adoptar en caso de incendios

Medidas a adoptar en caso de Primeros Auxilios

Medidas a adoptar en caso Derrumbes y/o Deslizamientos

Procedimiento para casos de Accidentes de Trabajo

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Plan de Relaciones Comunitarias:

Este plan estará orientado a establecer relación armoniosa con la población ubicada en el área de influencia del proyecto, mediante el impulso de los impactos positivos y adecuados manejo de los impactos negativos a generarse por la puesta en marcha del Proyecto.

Los Compromisos, estarán orientados a impulsar de manera permanente un proceso de comunicación con la población, del mismo modo deberá mantener un apoyo permanente a las poblaciones cercanas del área de influencia del proyecto.

El Plan de Relaciones Comunitarias incluye:

Programa de Capacitación en Relaciones Comunitarias para el Personal del Proyecto

Programa de Contratación Temporal de Personal Local

Programa de Adquisición de Productos Locales

Código de Conducta

PLAN DE RECUPERACION AMBIENTAL

Los estudios ambientales relacionados con la extracción de materiales pétreos, terrosos, calcáreos e inconsolidados, establecen la obligación de preparar un plan de cierre y/o recuperación ambiental que obliga a procedimientos que deben cumplir los titulares de la actividad para la elaboración, presentación y ejecución del Plan de Cierre de explotaciones y la constitución de garantías ambientales correspondientes. Por tanto establece que el operador minero deberá presentar a la autoridad competente, el Plan de Cierre y Recuperación ambiental.

Criterios de Cierre:

Los criterios, cuando se decida el cierre, podrán orientar el re-diseño de las medidas o generación de nuevas alternativas, de acuerdo a los estándares y tecnología de la época en que se implemente el cierre.

Es importante enfatizar que la extracción no genera drenajes ácidos, por lo que no habrá necesidad de tomar alguna medida de cierre al respecto.

Por otra parte, en las operaciones del proyecto no se usará agua, la actividad es en seco, pero si ante riesgos de lluvias o en casos extraordinarios de avenidas torrenciales en épocas de invierno.

Actividades de Cierre Final:

Demolición, desmantelamiento y Retiro de las Instalaciones: El Retiro total de las instalaciones que están dentro de la extracción, que comprende el desmantelamiento y demolición de las estructuras cuidando de no dejar expuesto material o residuos, en caso exista alguna instalación o material que pueda ser útil para los pobladores del entorno, se consultará si se desea utilizarlo para algún fin, contrario se procederá al retiro hacia sitios de disposición final para su adecuado tratamiento o utilidad.

Desmantelamiento y sellado de Letrina:

Se realizará el desmantelamiento de la infraestructura (caseta), posteriormente se sellará las letrinas, antes se agregará una capa de 20 cm de cal, para acelerar la descomposición y finalmente se revegetará de áreas disturbadas.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Retiro de equipo:

Concluidas las actividades, se procederá al retiro del equipo utilizado en el área de extracción, cumpliendo estrictamente con la reglamentación ambiental y de seguridad e higiene minera vigente.

Cierre de Trinchera Sanitaria:

Cuando los residuos sólidos domésticos dispuestos en la trinchera sanitaria, se encuentren 0.50 m por debajo del nivel de la superficie natural se procederá a confinarlos cubriéndolos con una capa de tierra (0.50 cm) y luego una capa de arcilla (0.40 cm.) hasta conseguir llegar al nivel del terreno natural. Posteriormente se procederá a revegetar el área afectada con semillas o plantas vivas de la zona.

Limpieza de suelo Contaminado:

En caso que se encuentren vestigios de posibles derrames, todo el suelo será removido por el personal, para posteriormente ser depositado en los respectivos cilindros, que serán almacenados temporalmente y posteriormente serán retirados por una empresa habilitada por la autoridad competente para ese fin.

Medidas de Cierre para la Estabilidad Física:

Al finalizar el proyecto, se procederá al cierre del sitio de extracción, mediante el reperfilado del talud que consiste en mantener los ángulos y alturas del talud, a fin de garantizar la estabilidad.

Se realizará una limpieza, revisión de crestas y el desquinchado.

Se limitará el acceso a zonas con riesgo de derrumbes, mediante letreros de advertencia, restricciones de acceso y vigilancia.

Colocación de avisos de seguridad en los límites perimétricos.

Para una estabilización geoquímica se mantendrá los canales de coronación a fin de derivar las escorrentías que pudieran generarse en épocas de lluvia.

Recubrimiento con material de suelo dándole las características topográficas del lugar y revegetación.

Canchas de Desmante: El desmante producido por la extracción de turba será dispuesto en la cancha de desmante, se utilizarán para el relleno, el desmante restante será dispuesto en capas sucesivas compactadas, para asegurar la estabilidad de los taludes. Se perfilará la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante.

Cancha de Almacenamiento de material: La cancha de almacenamiento se contorneará o nivelará, luego se echará suelo de la cubierta original de 30 cm de espesor y se extenderá en el área de alteración, finalmente la superficie de la cancha se rasgará para reducir su solidificación, con la finalidad de romper el sellamiento del terreno, facilitar la aireación para el crecimiento de vegetación.

Procedimiento de Revegetación:

1. Mano de obra: Los encargados de la revegetación serán los mismos pobladores del sitio de extracción, se necesitará 2 personas que estarán a cargo de un supervisor previamente capacitado para que pueda llevar a cabo las labores de

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

control y seguimiento durante todo el año. Dos personas efectuarán los trabajos de mayor carga física, como el movimiento de tierras, el traslado de las plantas y la conexión de tubería de riego.

2. Materiales: Los materiales necesarios para la revegetación: palas, picos, lampas, rastrillos, carretillas, winchas, mantas, mangueras, baldes, plantones y/o semillas, carteles para la señalización.

3. Terreno:

Ubicación del terreno: La ubicación del terreno para crear como área de preservación permanente será de acuerdo al diseño de la infraestructura del proyecto, solo las áreas alteradas.

Adecuación del terreno: El terreno destinado a reforestar será tratado con relación a su ubicación, pendiente y estado en que este se encuentre después de la remoción de suelo.

El terreno deberá ser rastrillado tratando de suavizarlo y limpiarlo de otros elementos como cascajo y piedras, colocar el terreno removido y extenderlo tratando de restaurar la forma original, incorporar una capa de suelo de 10-15 cm. de espesor de suelo con abono natural que se comprará de algún proveedor cercano, colocar los plantones de las especies a revegetar.

Semillas y plantones: Las semillas de las especies que se emplearán en la revegetación serán extraídas de la zona.

Mantenimiento: Una vez ejecutada la revegetación, los cuidados de las plantas se efectuarán periódicamente cada dos días en la primera semana, cada semana hasta el mes y cada dos meses y por último 6 meses. Según los criterios que manejen estos encargados y las indicaciones del ingeniero especialista, se efectuarán las labores de riego, aumento de capa de terreno fértil, reimplante si es que es necesario. Se puede coincidir la época de siembra un poco antes de que empiece la corta época de lluvias.

MONITOREO EN EL PERIODO POST CIERRE

Para evaluar la eficacia de las medidas implementadas en la etapa de cierre se realizará un seguimiento de las acciones y resultados de las medidas. El monitoreo de las medidas de post-cierre abarcará el monitoreo de la calidad del aire, agua y Monitoreo Geotécnico.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para determinar los impactos en los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos, se ha procedido a identificar los componentes ambientales que se verán afectados por los impactos positivos y negativos que producirán las actividades en las diversas etapas del proyecto y estos son:

Componentes ambientales:

Identificación de los Impactos sobre el Ambiente (Componente Físico)

TOPOGRAFÍA Y PAISAJE	Modificación de la topografía Alteración del paisaje
RUIDO	Incremento de los niveles de presión sonora
AIRE	Generación de material particulado y polvo Emisiones de gases de combustión
AGUA	Calidad de agua por sedimentos Por derrame de hidrocarburos
SUELO	Remoción del suelo original Por derrame de hidrocarburos

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Identificación de los Impactos sobre el Ambiente (Componente Biológico)

FAUNA	Perturbación y desplazamiento parcial de la fauna
FLORA	Desbroce de la escasa flora

**Identificación de los Impactos sobre el Ambiente
(Componente Socioeconómico)**

SOCIAL	Efectos en la salud y seguridad Niveles de captación
ECONOMICA	Incremento de la economía local por ser proveedores de bienes y servicios Generación de puestos de trabajo

ACTIVIDADES CONSIDERADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto de extracción de turba tiene 3 etapas definidas que son:

- Etapa de Construcción
- Etapa de Operación
- Etapa de Cierre y Post Cierre

Actividades en la etapa de Construcción:

- Construcción y preparación de las labores de extracción superficial.
- Construcción e instalación de los componentes del proyecto.
- Preparación del área para el almacenamiento temporal de materiales inconsolidados y desmonte.
- Rehabilitación de las vías de accesos internos.

Actividades en la etapa de operación:

- Preparación de la extracción a cielo abierto.
- Decapeo, extracción, acarreo y carga (superficial)
- Almacenamiento temporal.
- Manejo y disposición final de los residuos sólidos.
- Transporte del material

Actividades en la etapa de Cierre y Post Cierre:

- Demolición y retiro de todos los componentes del proyecto.
- Reperfilado del talud del sitio de extracción a cielo abierto.
- Retiro de los equipos y maquinarias.
- Señalización de áreas críticas y/o riesgosas.
- Nivelación y limpieza del terreno.
- Revegetación.
- Etapa de Post cierre.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**Componente Físico****Impacto sobre la Alteración del Paisaje**

El cambio del paisaje se dará por la habilitación construcción de los componentes del proyecto, la misma que contribuirá significativamente al modelado del paisaje, alterando la calidad estética del paisaje actual.

Durante la etapa de funcionamiento u operación, será evidente el cambio del paisaje natural en el cual el ecosistema se modificará por la ejecución de las actividades del proyecto de manera indirecta, esta alteración paisajística es considerada y calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración permanente, reversibilidad alta.

Impacto sobre la Topografía

La realización de las actividades del proyecto de extracción de turba en la etapa de construcción implica la modificación del terreno y su probable implicancia en estabilidad física del terreno. En la etapa de construcción será evaluado este impacto como de Moderada significancia. En la etapa de operación se genera un impacto inevitable e irreversible sobre la topografía del lugar, por la ejecución de las labores extractivas superficiales. En la etapa de operación este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración permanente, reversibilidad alta.

Impacto sobre Ruidos

En la etapa de construcción, el incremento de la presión sonora se producirá por el movimiento de equipo y tránsito en general.

En el área donde se desarrollará el proyecto no existe gran actividad humana razón por el cual no se prevé la afectación, este impacto se limitará solo en el área de trabajo del proyecto.

El Impacto en la etapa de operación, se generara ruido de baja intensidad por lo que en las labores solo se harán uso de herramientas manuales y el tránsito vehicular es de poca frecuencia.

Asimismo la fauna terrestre y aérea también percibirá los incrementos de los niveles de presión sonora, lo que contribuirá a su posible migración hacia áreas vecinas.

En la etapa de operación este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de baja significancia.

Generación de Material Particulado y polvo

En la etapa de construcción se realizará la remoción y nivelación de los suelos para la ubicación de los componentes del proyecto, asimismo el tránsito generará material particulado y polvo. El impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud moderada, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de Moderada significancia.

En la etapa de operación la generación de material particulado y polvo está principalmente relacionada con la extracción de material por llevarse a cabo la

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

operación a cielo abierto. Los efectos estarán localizados en las vías de accesos entre componentes y áreas de labores de extracción superficial, en el transporte, canchas de almacenamiento y otras instalaciones auxiliares. Este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión local, magnitud moderada, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Generación de gases de combustión

En la etapa de construcción por la poca presencia de equipos y la poca frecuencia de tránsito habrá una mínima cantidad de generación de gas de combustión. Razón por el cual este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de baja significancia.

En la etapa de Operación la única fuente de generación de gas de combustión será el equipo que se encuentra dentro de las instalaciones del proyecto, su función es la de realizar la carga. Razón por el cual este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de baja significancia. Además las emisiones de gases se darán a nivel de suelo (inmisiones) y serán dispersadas por los vientos presentes en la zona.

Impacto en la calidad de las Aguas Superficiales y Subterráneas**Calidad de Agua por Sedimentos**

Las actividades no deberían alterar la calidad del agua superficial sin embargo, excepcionalmente, podría darse como resultado de derrames accidentales o por un incremento en la carga de sedimentos correspondiente a la escorrentía de aguas pluviales sobre áreas perturbadas.

Para evitar e impedir el contacto directo de las aguas de escorrentías que se producen durante las lluvias (cuerpo de agua), se pretende construir canal de coronación alrededor del tajo y canchas; para la acumulación de esta agua se construirá pozas de sedimentación donde se captarán esta agua y así evitar el impacto.

Este impacto es producido de manera natural por las condiciones climáticas de la región, sobre todo las observadas en las estaciones húmedas.

Por derrames de Hidrocarburos

Durante el uso del equipo DAMPER y por otras actividades que se usan grasa o aceite podría ocurrir un derrame accidental de combustible (petróleo), lubricantes y grasas, lo que ocasionaría una contaminación de los recursos hídricos (agua, arroyo, etc.). En la etapa de operación el impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud moderada, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Impacto en los Suelos

En cuanto a la afectación por pérdida de suelo, se podrá distinguir dos importantes aspectos, la primera debido al área ocupada por los componentes del proyecto se procederá a la remoción del suelo y la segunda corresponde a la posible contaminación del suelo por derrame accidental de hidrocarburos.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

a. Remoción del suelo

Se afectará el suelo producto de las actividades de construcción de los componentes del proyecto, que consiste en la remoción de la capa superficial del suelo original.

Las actividades en la etapa de construcción requerirán la remoción de la cobertura vegetal y suelo debido a la construcción de los componentes del proyecto, así también por el desbroce y perfilamiento de las áreas donde se localizarán las instalaciones principales (cancha de desmonte, almacenamiento, almacén de herramientas, entre otros) e instalaciones auxiliares (oficina, letrinas, etc.)

La cobertura vegetal constituye parte del suelo natural del área, que ha sido identificado como tierras para pastos, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo, erosión y clima frígido. Además están asociadas a las tierras de protección que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos o pastos ni producción forestal, y que quedan relegadas para otros usos tales como extracción, recreación, turismo, vida silvestre, protección de cuencas, etc.

Se ha calculado que se removerá mucho suelo, los mismos que serán almacenados adecuadamente y resguardados contra la contaminación y la erosión natural durante la vida útil del proyecto, puesto que posteriormente podrían ser utilizados en la etapa de cierre, específicamente en actividades de revegetación.

En la etapa de operación este impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión local, magnitud moderada, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Incremento de procesos erosivos

El desbroce de la cobertura vegetal y el suelo en las áreas de infraestructura podría incrementar la velocidad del agua de escorrentía, especialmente en áreas de fuerte pendiente, ocasionando un incremento de los procesos erosivos. No obstante, el proyecto considera un sistema de manejo de aguas superficiales, que incluye la construcción de barreras, canales, cunetas, etc., para controlar la erosión.

Contaminación por derrames

El personal será instruido en los procedimientos de la aplicación de medidas de manejo y contingencia para el proyecto ya que no se puede descartar completamente una eventual ocurrencia de derrames accidentales de hidrocarburos (combustible, aceites lubricantes y grasas). De producirse tal evento, su frecuencia y alcance serían muy limitados debido a las acciones establecidas en el plan de contingencia elaborado para este proyecto.

En la etapa de operación el impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud moderada, duración temporal, reversibilidad alta, habiéndose evaluado este impacto como de moderada.

Impacto en la Fauna

Leve perturbación y desplazamiento de la Fauna Terrestre.

En la etapa de construcción y operación se producirán una leve perturbación y desplazamiento de la fauna silvestre existente en la zona del proyecto, debido a la generación de ruido y/o afluencia de personas en el área, por la ejecución de las actividades en las labores, lo que ocasionará que muchas de las especies migren hacia zonas aledañas en busca de refugio y hábitats similares.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Cabe resaltar que en el área del proyecto no se encuentra ninguna especie con alguna categoría de amenaza. En la etapa de operación el impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud moderada, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Impacto sobre la Flora: Desbroce de la flora

Por la ejecución de las actividades de extracción se afectará a la flora del lugar ocasionando una disminución en la áreas con vegetación, se trata de un impacto de moderada significación por la presencia de vegetación la cual tiene una cobertura vegetal de pajonal/arbustiva, característico de la zona de vida a la que corresponde.

De igual manera el incremento del material particulado puede ocasionar que las partes externas de la flora sean cubiertas de polvo.

Desde el punto de vista ecológico, las herbáceas son especies que representan la mayor productividad primaria de este hábitat. Se debe favorecer, en la medida de lo posible, la recuperación natural de la vegetación además de minimizar el corte y remoción a lo estrictamente necesario.

En la etapa de operación el impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud moderada, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como moderada significancia.

Componente Social -Económico**Aspecto Social****Efectos en la Salud y seguridad**

Existe el riesgo sobre la salud y seguridad de los trabajadores durante la ejecución del proyecto, debido al incremento de los niveles de ruido (afecciones auditivas) y la generación de gases de combustión y material particulado (afecciones respiratorias) en el área de las labores. Estos efectos sobre la salud del personal serán prevenidos y mitigados mediante el uso de equipos de protección personal (protección auditiva, respiratoria, cascos, guantes, arnés, etc.) de acuerdo al nivel de riesgo de la actividad desarrollada, así como el cumplimiento de los procedimientos de salud y seguridad establecidos (permiso de trabajo seguro, capacitación, etc.). En la etapa de operación el impacto se ha calificado como de signo negativo, efecto directo, extensión puntual, magnitud baja, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como de baja significancia.

Niveles de Capacitación

Se implantará la capacitación del personal que se realizará en forma permanente, en los aspectos técnicos como en los aspectos de seguridad e higiene y medio ambiente, así como sensibilizar al personal en temas relacionados con el ambiente, siendo éste un impacto positivo y significativo, generado por la actividad productiva en torno a la extracción. Este impacto se ha calificado como de signo positivo efecto directo extensión local, magnitud media, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Aspecto Económico

Incremento de la economía local por ser proveedores de bienes y servicios.

El proyecto se desarrollará en un distrito, que, como consecuencia del desarrollo de las actividades implica un incremento en los servicios y bienes locales que se adquirirán, siendo ellos: alojamiento y alimentación por parte de los trabajadores, servicio telefónico. Este impacto se ha calificado como de signo positivo efecto directo extensión local, magnitud media, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Generación de puestos de trabajo

Es un Impacto positivo y muy significativo, por la influencia en el incremento en el empleo local durante las operaciones, aunque sea mínimo ya que se usará principalmente mano de obra correspondiente a la circunscripción al distrito, siendo este impacto de calificación positiva. Esto se reflejará en el mejoramiento del nivel económico de la población, siendo este impacto calificado de afectación positiva fuerte. Este impacto se ha calificado como de signo positivo efecto directo extensión local, magnitud media, duración temporal, habiéndose evaluado este impacto como de moderada significancia.

Componente de Interés Humano**Riesgo de Afectación de Zonas Arqueológicas**

De acuerdo a las observaciones realizadas en el campo, correspondiendo esta apreciación al terreno superficial. No se han observado zonas arqueológicas que puedan ser afectadas. Si durante el proceso operacional se encontrase vestigios de esta naturaleza serán paralizadas las labores de explotación en el sector comprometido con potenciales existencia y se comunicará de inmediato a la autoridad competente.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

**PLAN DE GESTION Y MEDIDAS DE MITIGACION,
PREVENCION Y CONTROL**

El Plan de Gestión Ambiental y Medidas de Mitigación, Prevención y Control de los Impactos Ambientales, se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, que será aplicado durante y después de las actividades del proyecto.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) está desarrollado para el tiempo de vida útil del proyecto incluyendo el plan de cierre que se pueda dar por cierre intempestivo por razones económicas del titular y término de la extracción.

Para tales efectos, existirá un responsable de su manejo, el que se constituirá en un instrumento y parte del mismo.

Las medidas técnicas de Mitigación, Prevención y Control de impactos ambientales que se proponen, están conceptualmente destinados a potenciar los impactos positivos, reducir o mitigar los negativos y compensar las pérdidas que se podrían ocasionar por la ejecución del proyecto.

Las medidas adoptadas en el presente estudio, consiste en un plan diseñado con el objeto de que las operaciones de extracción, se desarrolle en forma armoniosa con el ambiente ante contingencias normales de operación.

La responsabilidad del manejo ambiental, recaerá sobre el titular, el que se encargará: de la representación y de la implementación de las medidas de mitigación, prevención y control de impactos; además, permanecerá preparado, en caso de ser necesario, para la puesta en marcha del plan de contingencia, ejecutará el Plan de Monitoreo Ambiental, y será el encargado de llevar adelante el Plan de Cierre, en caso que las operaciones del proyecto hayan concluido y se tome la determinación de no continuar con las siguientes etapas del proyecto.

OBJETIVOS

Son objetivos del Plan de Gestión Ambiental y de las medidas de mitigación, prevención y control de los Impactos a generarse por la etapa de construcción y operación de las actividades producidas generadas por el proyecto de extracción los siguientes:

Indicar las medidas de aplicación para minimizar, prevenir y controlar los impactos ambientales que ocasionará la extracción de turba.

Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante el desarrollo del Proyecto.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

ESTRATEGIA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El PGA se enmarca dentro de una estrategia de conservación, preservación ambiental y protección de la salud humana (salud, seguridad e higiene ocupacional). El PGA, se compone de un conjunto de programas con sus respectivas acciones de prevención y/o mitigación, las cuales tendrán como objetivo fundamental que el proyecto se desarrolle con el mínimo de afectación al entorno ambiental. El plan de gestión ambiental consta de:

Programa de Mitigación, Prevención y Control

Establece las medidas para mitigar, prevenir y controlar los impactos y efectos ambientales derivados de la ejecución del proyecto.

Plan de Manejo de Residuos Sólidos

El plan está estructurado de tal manera que analiza cada etapa del manejo de los residuos sólidos, es decir toma en cuenta los aspectos concernientes a la generación, segregación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, considerando además las opciones de reciclaje y reutilización.

Plan de Monitoreo

El programa deberá establecer los niveles de monitoreo, el periodo de monitoreo, los parámetros a monitorear, medidas de seguimiento para establecer y verificar cambios en el ambiente.

Plan de Contingencia

Tiene por finalidad establecer las acciones inmediatas de respuesta para minimizar los efectos que puedan ocurrir en caso de presentarse una emergencia. Este Plan establece procedimientos de respuesta a emergencias, accidentes o posibles eventos no deseados.

Plan de Relaciones Comunitarias

El titular minero del Proyecto, tiene un programa de trabajo que le permitirá establecerse por un periodo largo en la zona, que por lo mismo ha elaborado un programa de relaciones comunitarias que le permita una convivencia armónica con la población.

PROGRAMA DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y CONTROL**Componente Físico****Mitigación en la Topografía**

La modificación de la topografía se dará en la etapa de construcción y en baja escala en la etapa de operación, cuyo impacto inevitable será mitigado en la etapa de plan de cierre, donde se efectuarán rellenos en los cortes de terreno realizados, las medidas a considerar son:

Se ejecutarán mínimos cortes de terreno, estrictamente lo necesario que requiere el proyecto.

Se tratará en lo posible la adaptación de las instalaciones e infraestructura a la topografía local no superando las líneas naturales.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Mitigación de Ruido

Las medidas de control de ruido que se tendrán en cuenta para el desarrollo de las actividades son las siguientes:

Los trabajadores expuestos a zonas donde se generan ruido, deberán contar con su respectivo equipo de protección personal (tapones auditivos) y se deberá tener presente el tiempo de exposición, de acuerdo a la normatividad vigente, en las actividades que generen niveles altos de ruido.

Se protegerán los equipos de DAMPER si llega a producir ruido que sobrepasen los niveles máximos permisibles que establecen las normas ambientales paraguayas.

A los vehículos que ingresan al sitio se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de los niveles de ruido. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.

Se realizará semestralmente monitoreo de Ruido, en el área de trabajo y alrededores.

Mitigación del Aire

Las medidas a tomarse son las siguientes:

Emisión de Material Particulado y Polvo

Humedecimiento con agua en las superficies (zona de vías de acceso) principalmente en época de verano, de forma que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la generación de material particulado y polvo.

Realizar el monitoreo ambiental para el control de calidad del aire, con frecuencia semestral.

Las vías de acceso (principalmente de transporte de material) deberán tener mantenimiento permanente a fin de evitar levantamiento de polvos.

Se mantendrán velocidades prudentes del transporte, indicándose mediante avisos esta disposición, a fin de evitar levantamiento de material particulado.

Los volquetes que transporten el material estarán cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas y caída de turba en la vía. La cubierta será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta a las paredes exteriores del contenedor, en forma tal que sobresalga del mismo por lo menos 30 cm. a partir de su borde superior.

Obligatorio: todos los trabajadores utilizarán el uso permanente de equipos de protección personal dentro del área de operaciones.

Emisión de Gases de Combustión

Se realizará un mantenimiento adecuado y sincronización preventiva del equipo de damper con la finalidad de reducir el riesgo de emisión de gas de combustión.

Los volquetes de carga que no garanticen sus emisiones, con contenidos dentro de los límites permisibles, deberá ser separado de las actividades de transporte de material para su posterior revisión y reparación antes de entrar nuevamente al servicio del transporte.

Prohibido todo tipo de incineración de los residuos sólidos domésticos como: basura, plásticos, cartón, llantas, etc., dentro de la zona de proyecto por el personal.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Mitigación en la Calidad de Agua superficial

Las medidas de mitigación de impactos sobre las aguas superficiales, incluyen estrategias generales, las cuales incluyen:

Realizar un control estricto de los movimientos de materiales cerca de cuerpos de agua.

Realizar un control estricto en las actividades de mantenimiento y recarga de combustible, evitando que se realice en áreas próximas a cuerpos de agua; asimismo, quedará estrictamente prohibido cualquier tipo de vertido, líquido o sólido. Estas actividades se realizarán en el área asignada para tal fin.

Para el control de las aguas de escorrentías en épocas de lluvias, se propone la construcción de poza de sedimentación.

Para minimizar el impacto a ser generado por el incremento de material particulado sobre fuentes de agua cercanas, se realizará el humedecimiento de áreas de trabajo y vías de acceso.

Revegetación con especies de la zona en las áreas disturbadas.

Mitigación de la calidad del Suelo

Las medidas a tomarse para la prevención, minimización o restauración son las siguientes:

El material superficial removido, deberá ser apilado y protegido para su posterior utilización.

Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza, deberán ser almacenados en recipientes herméticamente adecuados para su disposición final a cargo de una empresa autorizada.

Los residuos de derrames accidentales de materiales contaminantes como lubricantes, o combustibles deben ser recolectados de inmediato para proceder a su limpieza. Los suelos deben ser removidos hasta 30 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por una empresa responsable.

Construcción de trincheras para disposición de residuos orgánicos, para evitar la contaminación del suelo por la generación de residuos.

Adaptación de las instalaciones e infraestructura a la topografía local no superando las líneas naturales de horizonte ocupando áreas cerradas visualmente.

Revegetación continúa con especies de la zona de las áreas disturbadas.

Manejo de Suelo Orgánico Removido

El suelo removido para la construcción, habilitación y nivelación será almacenado en la cancha de TOP SOIL, para su uso posterior en las labores de rehabilitación de las áreas alteradas. El talud de las pilas de almacenamiento temporal de suelo acumulado, no será mayor de 3H: 1V con el objeto de físicamente tenerlas estables, reducir el potencial de erosión y pérdida de suelos.

La humedad del suelo orgánico se mantendrá con el riego sólo en época de estiaje; asimismo, se implementará la protección temporal de las pilas de suelo superficial con geotextil, de tal forma que aseguren la no-liberación de partículas al ambiente y la protección del suelo de la erosión.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

~~Las pilas de almacenamiento tampoco se colocarán a menos de 50.0 m. de cualquier quebrada o curso de aguas, sobre áreas con suelos inestables, o donde existan riesgos de deslizamientos de material, ladera arriba.~~

El área de la superficie que sea disturbada durante las actividades de extracción en la etapa de cierre se espera la restauración, devolviéndole al terreno en lo posible a su original.

El suelo orgánico recuperado durante la construcción y habilitación de los componentes del proyecto, debe ser evacuado y dispuesto en los depósitos de suelo orgánico asignados.

Se debe prevenir la mezcla de suelo orgánico con otros materiales, para lo cual el titular minero ha dispuesto un área para el almacenamiento de suelo orgánico.

Los suelos impregnados con hidrocarburos, serán dispuestos en bolsas de polietileno de color negro, luego colocados en los cilindros negros con tapa hermética, que finalmente de su tratamiento y disposición final se encargará una empresa especializada que esté debidamente autorizada.

Ambiente Biológico

Mitigación en Flora

Los impactos que se ocasionan por actividades de construcción y operación de las labores sobre la flora están relacionados con la pérdida de la cobertura vegetal; en la zona donde se desarrollará el proyecto hay presencia de vegetación, las medidas de manejo que se optará es la siguiente:

Evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas donde se construirán todos los componentes del Proyecto.

Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce del terreno a utilizar. Retirar el suelo orgánico y almacenarlo en la cancha habilitada para tal fin, para su posterior reutilización.

En las áreas donde se realizará el desbroce, se procederá al rescate y traslado de las especies, antes de realizar el proceso se identificarán hábitat adyacente con características similares y apropiadas para colocar el material vegetativo de tal manera continúan con su desarrollo.

Una vez finalizada la actividad de extracción, realizar a la brevedad posible la recuperación de las zonas afectadas con la colocación del suelo orgánico que fueron removidas, proceso que significa la revegetación del área afectada.

Mitigación en Fauna

Las medidas señaladas para prevenir y mitigar los posibles impactos sobre la fauna son los siguientes:

Prohibir estrictamente las actividades de recolección y/o caza de fauna.

Evitar la intensificación de ruidos, por lo que los silenciadores de las máquinas empleadas deberán estar en buenas condiciones. Así se evitara el desplazamiento de la fauna a otros lugares.

Establecer una política para el personal del Proyecto relacionada a prohibir la cacería u otras perturbaciones a la fauna silvestre y terrestre; colocando avisos visibles en los lugares de mayor concentración de estos animales y evitar la alimentación a la fauna silvestre en el área.

Impartir capacitación y crear conciencia sobre el cuidado de la fauna silvestre entre los trabajadores.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Para evitar accidentes de tránsito donde las especies de fauna estén involucradas, se reglamentará la velocidad máxima permisible, la cual será estrictamente controlada. Asimismo, en caso de avistar especies de fauna en los caminos, los vehículos deberán ceder el derecho de paso.

Componente Socio – Económico

En cuanto a la economía local se incrementará, por los servicios especialmente de reparaciones y mantenimiento en el distrito.

Prevención de Efectos Ocupacionales:

La contaminación por material particulado, polvo y gases, además del incremento de los niveles de ruido en las áreas de trabajo podrían generar un riesgo sobre la salud, principalmente de los trabajadores, a continuación se da un listado de medidas de mitigación:

- Disposición de carteles, indicadores de peligro y señalización.
- Los trabajadores que estén en lugares de generación de ruido prolongado deberán usar tapones de oído.
- Todo personal que realice trabajos con material extraño que pueda herir los ojos deberá usar anteojos protectores adecuados a cada riesgo.
- Los trabajadores deberán contar con equipo de protección respiratorio (para protegerse de la generación de partículas en suspensión, por tránsito de vehículos, operaciones de extracción, acarreo, etc.
- Delimitar el área de trabajo y no permitir el acceso de personas no autorizadas.
- Adecuada Capacitación a los trabajadores sobre normas de seguridad, salud y ambiental mediante charlas.

Componente Interés Humano**Conservación de Sitios Arqueológicos**

El reconocimiento del área del proyecto, a nivel superficial, que se realizó para el presente Estudio, ha permitido determinar que dentro del área de la extracción donde está emplazado el proyecto de extracción no existen indicio de la existencia de restos arqueológicos. El propietario, quien ejecutará el proyecto de la extracción implementará las siguientes medidas:

Si durante la etapa de construcción y operación del proyecto se detectaran evidencias arqueológicas bajo la superficie o algunas otras nuevas evidencias, que no fueran identificadas, se suspenderá de inmediato los trabajos en dicha zona y se dará aviso a las autoridades del Ministerio de Educación y Cultura (Autoridad de Aplicación de la Ley respectiva)

Los trabajadores deberán reportar inmediatamente al ingeniero a cargo del proyecto de los hallazgos de posibles evidencias arqueológicas.

Prevención de Contaminación por Derrames de Combustibles

Para este caso se tendrá en cuenta el manejo de los productos tanto en su almacenamiento como en su utilización. Asimismo deberá capacitarse a los trabajadores respecto a las hojas de seguridad utilizadas en el proyecto.

El consumo de aceites y grasas se utilizarán exclusivamente para el mantenimiento preventivo en pequeña magnitud.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Se considerarán las medidas siguientes:

- En el lugar donde se almacenará el combustible, el piso se encontrará cubierto con material de geomembrana para impedir de posibles filtraciones al suelo de algún derrame de combustibles y evitar cualquier tipo de contaminación.
- Los Cilindros de almacenamiento de combustible, grasas y aceites serán verificados de manera periódica para constatar su hermeticidad y condiciones de seguridad.
- En caso de derrames, se retirará del suelo y se recuperará el combustible, derramado usando paños absorbentes; los mismos que serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados para ser almacenados temporalmente para sus disposición final a una empresa especializada.
- Asimismo se capacitará al personal respecto a las hojas de seguridad y ante cualquier eventualidad de derrame de combustible.
- El personal dispondrá de los equipos de protección personal necesario contra algún incidente de derrame de combustible por lo que el titular minero proveerá los recursos necesarios.
- Se colocarán carteles indicando el peligro y la prohibición de fumar en el almacén de combustible.
- La persona encargada de esta área llevará un control estricto de la salida y entrada del combustible, lubricantes y grasas.
- Los envases y cilindros empleados en el almacenamiento de combustible, aceite y grasa serán dispuestos en un cilindro de 55 galones con su respectiva tapa, estos residuos serán entregados a Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos para que se encarguen de su disposición final.
- Los datos de Hojas de Seguridad de combustibles, grasas y aceites, se exhibirán en lugares visibles y estará a disposición de los usuarios.
- Se llevará a cabo entrenamiento, capacitación y simulacros de respuesta a derrames.

Protección de las labores superficiales

Debido a que los materiales inconsolidados son económicamente aprovechables, el ángulo de los taludes es determinante de una operación segura eficiente y económica.

A continuación se lista las medidas a implementar:

- Dejar los taludes de acuerdo a los parámetros de diseño especificados.
- Los ángulos de los taludes deberán asegurar la estabilidad de los mismos.
- Inspección frecuente de taludes y bancos en dimensión final.
- Acondicionar las crestas de los taludes (desquinchar)
- Marcar claramente las posibles áreas donde los taludes no se encuentren estables como medida de prevención ante un eventual derrumbe.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El programa de manejo de residuos sólidos incluye el manejo, almacenamiento y la disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales durante las etapas de construcción, operaciones y cierre del Proyecto.

El plan de manejo de residuos sólidos será aplicado para las etapas del proyecto.

Objetivos

El objetivo del plan de manejo de residuos sólidos es:

Realizar un adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos generados por las diferentes actividades provenientes de la construcción, operación y cierre del Proyecto, con la finalidad de minimizar el deterioro del paisaje, la contaminación del aire, agua, suelo y riesgo de enfermedades.

Lineamientos Generales y Regulaciones

Durante la gestión y manejo de los residuos generados en las operaciones de las labores extractivas, oficina y almacén se aplicarán lineamientos y medidas de protección ambiental que incluyan las siguientes acciones:

Se prohibirá arrojar o abandonar residuos de cualquier origen, fuera de los lugares previstos.

Para el almacenamiento temporal de residuos sólidos, se utilizarán contenedores (cilindros metálicos) pintados de diferentes colores para cada tipo de residuo, en estricta aplicación del Código de Señales y Colores, luego recolectados se transportará para su disposición final: los residuos sólidos domésticos se dispondrán en la trinchera sanitaria y los residuos sólidos industriales serán dispuestos por medio de una empresa especializada.

No estará permitida la quema de residuos sólidos.

Clasificación de Residuos Sólidos**a) Residuos Domésticos**

Procedente del comedor, oficina previamente serán recolectados y almacenados en contenedores (cilindros metálicos) con tapas para evitar la emanación de olores y/o polución de los mismos, estos deberán estar recubiertos internamente con bolsas plásticas para su fácil transporte y manejo, asimismo para su fácil identificación los cilindros estarán rotulados y etiquetados, finalmente el residuo tendrá su disposición final en la trinchera sanitaria.

Los residuos sólidos domésticos serán recogidos y transportados como mínimo una vez cada 15 días, para evitar la generación y proliferación de moscas y otros vectores.

b) Residuos Industriales (peligrosos y no peligrosos)

Comprende residuos no peligrosos que son utilizados en las operaciones, serán acopiados en contenedores (cilindros metálicos) con tapas para evitar la emanación de olores y/o polución de los mismos, estos deberán estar recubiertos internamente con bolsas plásticas para su fácil transporte y manejo, para luego ser entregados para su disposición final a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos autorizada y registrada.

Los residuos peligrosos son: los trapos impregnados con lubricantes, grasas, combustibles, paños absorbentes, etc.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Para el almacenamiento de los residuos sólidos se establecerá el uso y de acuerdo al Código de Colores:

COLOR	TIPO DE RESIDUO
Verde	Objetos ordinarios no aprovechables, tales como: papel, plastificado, poliestireno expandido, papel carbón, PVC, llantas, lonas, cenizas, lodos, entre otros.
Gris	Cartón, papel, periódico o similares
Blanco	Toda clase de vidrio limpio
Azul	Para plásticos tales como: polipropileno, polietileno, bolsas, garrafas, entre otros.
Rojo	Para residuos que impliquen riesgo biológico, tales como: gasas de curaciones, guantes de cirugía, agujas y jeringas usadas, entre otros
Crema	Para los residuos vegetales, restos de comida antes y después de la operación.
Vino tinto	Material metálico: chatarra, latas, tarros de pintura, aerosoles, tapas, entre otros.

Manejo de Residuos

Los residuos sólidos que se generen durante la vida útil del proyecto, serán manejados ambientalmente, desde la generación en la fuente hasta la disposición final, de acuerdo con los principios básicos de la reducción en la fuente, reuso y reciclaje.

A continuación, se describe los procedimientos a seguir durante el almacenamiento, acopio, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales:

Identificación de los Residuos Sólidos

Todo generador está obligado a identificar el tipo de residuo y almacenar en forma segura y adecuada. Teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán en el proyecto y de acuerdo al código de señales y colores.

Clasificación y Almacenamiento Temporal

Los residuos se clasificarán en cinco tipos: Residuos domésticos, residuos metálicos, residuos papeles, cartones y plásticos, residuos industriales y residuos peligrosos. Para el acopio de los residuos se utilizarán contenedores (cilindros metálicos) para su fácil identificación y clasificación los cilindros estarán debidamente rotulados y etiquetados por cada tipo, en cumplimiento del Código de Colores.

El trabajador responsable de la manipulación de residuos estará capacitado para realizar correctamente los trabajos de clasificación y almacenamiento.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Asimismo, tendrán conocimiento de las medidas de seguridad que se deben seguir y utilizarán el equipo de protección personal adecuado para el manejo de los distintos tipos de residuos.

Recolección y Transporte de Residuos

Para los residuos domésticos la recolección se realizará una vez por cada 15 días y se transportarán los residuos hacia la trinchera sanitaria que construyera el titular minero, estará a cargo de personal especializado. Para el transporte de los cilindros (contenedores) se dispondrá de Buguis que estarán debidamente acondicionados para este fin. Se tomará en cuenta las siguientes medidas y/o recomendaciones:

Durante el transporte se verificará que los Contenedores se encuentren cerrados o cubiertos completamente con su tapa.

Se evitará la pérdida de desechos durante el transporte, en las áreas de carga y descarga.

En cuanto a los residuos industriales y peligrosos de recolección, manejo y transporte lo realizará una Empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente autorizada.

Disposición Final de Residuos

Los residuos sólidos domésticos tendrán su disposición final en la trinchera sanitaria, que se encuentra a unos metros del proyecto.

De la disposición final de los residuos industriales y peligrosos se encargará una Empresa prestadora de servicios de residuos sólidos.

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

El programa permitirá alcanzar el cumplimiento de las indicaciones y medidas; preventivas y correctivas a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

Monitoreo de Calidad de Aire

El objetivo principal del programa de monitoreo de la calidad del aire es brindar información del Proyecto de extracción de turba relacionada al cumplimiento de las leyes regulatorias y de los límites de máximo permisibles de la calidad del aire.

Metodología

Para las mediciones de material particulado (PM10), se utilizará un equipo muestreador de alto volumen. Para el muestreo de gases se usará un muestreo dinámico con frasco burbujeador y bomba de succión a través de tren de muestreo con solución captadora de gases.

Frecuencia

El contenido de PM10 y los gases (CO, SO₂, NO₂) se medirá en forma semestral.

Las mediciones se hacen sobre la base de registros de 24 horas. Los resultados serán comparados con los estándares establecidos en la Ley N° 1.100/97

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Monitoreo de Calidad del Agua

Para el control de la calidad de Agua Superficial se establecerá una estación de Monitoreo principalmente en los cauces de agua que se encuentren en cotas topográficas inferiores al sitio de extracción de materiales inconsolidados.

Frecuencia: La frecuencia de monitoreo propuesta, será semestral con reportes.

Parámetros: Los parámetros a ser evaluados para el análisis fisicoquímico, se considerará el pH, conductividad eléctrica y las concentraciones de TSS, Plomo, Cobre, Zinc, Hierro, aceites y grasas, mercurio.

El programa de monitoreo para el ruido se verificará en la zona del proyecto de extracción, si es que exceden los Estándares de Calidad de Ruido de las normas paraguayas.

Los parámetros que se evaluarán durante el monitoreo de ruido ambiental es el Nivel de Presión Sonora: dB(A), que consta de lo siguiente:

A Máxima dB (A)

A Mínima dB (A)

LAeqT dB (A)

Frecuencia

Este monitoreo se realizará con una frecuencia semestral y los valores de la calidad ambiental de ruido, serán comparados con el Reglamento de Estándares Nacionales y los lineamientos para no excederlos.

Monitoreo Geotécnico (Estabilidad de talud)

Para llevar un adecuado control de la estabilidad física de los taludes del proyecto de extracción, se desarrollará un programa de monitoreo geotécnico colocando hitos cementados en el contorno de todo el tajo, colocando dos hitos de control de geodésicos los cuales monitorearán los cinco hitos de control topográfico. Este monitoreo se realizará con una frecuencia mensual y los parámetros a medir están referidos al desplazamiento vertical y horizontal.

El monitoreo (topográfico, extensómetros y/o visual) en forma periódica en los bancos correspondiente al tajo, con la finalidad de detectar posibles grietas de tensión que indicarían una eventual caída de talud local, sobre todo en las zonas de mayor inestabilidad física o críticas. En este caso, se tiene que descargar el banco para evitar un posible deslizamiento local.

Establecer dos puntos base, en terreno firme, monumentados y fuera del área de operaciones. Realizar lecturas de distancias (con distanciómetro) y cotas (con nivel de alta precisión), a partir de los Puntos Base ubicados fuera del área de operaciones (establecer Polígono Base de Control), con la finalidad de establecer si existen movimientos generales de talud.

PLAN DE CONTINGENCIAS**Generalidades**

El plan de contingencia se presenta para hacer frente a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente debido a situaciones de origen natural o producto de actividades humanas, situaciones no previsibles que están en directa correlación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área del proyecto. La implementación y la ejecución del plan de contingencia involucran a todo el personal del proyecto para lo cual se contará con equipos para hacer frente a situaciones de emergencia.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Por las características topográficas y climatológicas del área del proyecto y por el tipo de actividad de extracción proyectada, se prevé la ocurrencia de acciones de contingencia que se generarían por los siguientes agentes:

Deslizamientos, derrumbes, derrame de hidrocarburos y derivados, Incendios y Accidentes de trabajo, etc.

El Titular minero realizará una continua labor de prevención de accidentes de trabajo a través del ingeniero y capataz de operación. El Titular es responsable de la Política de Seguridad y de Medio Ambiente, y como tal es responsable también de la implementación del Plan de contingencia. El es el encargado de dirigir todos los esfuerzos para el cumplimiento del Plan cuando este sea requerido, y entonces el personal debe estar entrenado en la prevención de riesgos ambientales y solución de emergencia.

Objetivos

Establecer los procedimientos a seguir y definir las labores a asumir para afrontar en forma efectiva una emergencia, poniendo énfasis en la prevención de la vida humana y en la prevención de daños al ambiente.

Organización

La organización tiene como objetivo coordinar los recursos humanos y físicos que serán empleados para hacer frente a las emergencias ambientales. Se establecerá un Comité de Seguridad Ambiental que deberá coordinar las principales acciones y tomará las decisiones a seguir antes, durante y después de una emergencia. Para cumplir con tal fin, y dentro de las limitaciones geográficas y económicas que tipifican a la minería, este comité debería estar provisto de sistemas apropiados de comunicación, movilidad, y otras facilidades que le permitan controlar la emergencia en forma eficaz y rápida.

El personal que integre este Comité tendrá la experiencia y preparación adecuada para el tipo de emergencia que se prevé de modo que el listado que se presenta a continuación puede ser modificado luego, dependiendo de las necesidades futuras y del mejor conocimiento de las condiciones naturales.

El personal que conforma este comité son los siguientes:

- a) Titular Minero, será el Vocero autorizado ante medios de comunicación y entidades gubernamentales.
- b) Jefe de Area, encargado del control directo de la emergencia, constituyéndose en la máxima autoridad en el campo como Jefe de Emergencia.
- c) Respuesta de Línea; constituye la primera y más importante acción de respuesta a la emergencia en la unidad de operación, debido a la rapidez de la acción y al conocimiento del proceso.
- d) Grupo Interno de Control (Brigadas); estará conformado por el personal de la unidad en operación, especializado y equipado para el desarrollo de las actividades específicas en caso de: catástrofe, atención paramédica y evacuación.
- e) Grupos de Operaciones Externas; estará conformado por todas aquellas instituciones que puedan operar en caso de siniestro. Estos son: Policía Nacional, Defensa Civil, Municipalidades, Secretaría del Ambiente, Vice Ministerio de Minas y Energía, entre otras.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Funciones del Comité de Emergencia

El Comité de Emergencias debe desarrollar las siguientes tareas principales:

- a) Capacitar y crear conciencia en todo el personal que labora en el Proyecto, quien debe ser instruido y entrenado en acciones y medidas a tomar, ante la ocurrencia de un siniestro. El personal debe saber identificar un siniestro, debe conocer los lugares de refugio y evacuación, participar en simulacros de evacuación por incendios, derrumbes, terremotos, etc.
- b) Identificar y señalar las áreas vulnerables en casos de siniestro.
- c) Identificar y señalar las zonas de evacuación para casos de siniestro.
- d) Formar brigadas con todo el personal, asignándoles tareas específicas a cumplir en caso de siniestros.
- e) Capacitar y entrenar al personal brigadista, física y psicológicamente. Desarrollar talleres de trabajos en equipo.
- f) Coordinar con las comunidades aledañas, con la finalidad de tomar acciones conjuntas ante la ocurrencia de un desastre.
- g) Adquirir y/o actualizar los equipos, instrumentos, herramientas, materiales, suministros y accesorios con los que las brigadas podrán actuar con prontitud y eficacia.
- h) Mantener un inventario actualizado de la logística para la respuesta a las emergencias.
- i) Organizar y ejecutar simulacros de interacción en casos de incendios, derrames de hidrocarburos, etc.
- k) Reunirse ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando el Comité crea conveniente.

Procedimientos de Comunicaciones

Comunicación al Vice Ministerio de Minas y Energía:

En cumplimiento de lo estipulado y otras medidas complementarias en minería el titular minero, informará a la Autoridad competente, dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente fatal o una situación de emergencia y preparará un informe detallado de investigación.

Comunicaciones Externas

Cuando la ocurrencia de una contingencia sea de mayor gravedad y exija el soporte y ayuda de organismos externos, el Coordinador General deberá comunicarse con las siguientes Oficinas Públicas:

Municipalidad local

Centro de Salud local o Emergencias Médicas

Cuerpo de bomberos voluntarios del Paraguay

Secretaría del Ambiente

Capacitación

La capacitación para hacer frente a las emergencias ambientales es fundamental y debe tener carácter permanente. Este plan incluye los siguientes aspectos:

La capacitación del personal en el mantenimiento, operaciones, transporte, y en uso de manejo adecuado de los equipos usados en caso de emergencia.

La realización de simulaciones de los distintos tipos de emergencia, tomando en cuenta los posibles lugares de concurrencia, las acciones a tomar y los recursos físicos a utilizar. Se prepararán manuales simples de información a cerca de las

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

secuencias de acciones a seguir durante los ejercicios, y la metodología de evaluación de las prácticas.

La clasificación por categorías de los derrames de materiales tales como, combustibles, aceites, etc., de acuerdo al volumen de derrame y el área probable de impacto.

La relación del personal que ha recibido entrenamiento y capacitación en el control de las emergencias, incluyendo su dirección y teléfono de modo tal que puedan ser ubicados en caso de ser requeridos.

La elaboración de la estadística de contingencias, indicando la causa, magnitud y zonas afectadas determinando la frecuencia y los riesgos involucrados.

El conocimiento en el empleo de los equipos de primeros auxilios, alarmas y procedimientos para el manejo de equipos de Seguridad.

Propuesta Contingencia Específica**Medidas a adoptar en caso Derrame de Combustible**

El Plan de Contingencia frente a derrames de combustible, está comprendido por acciones que tienen el propósito de contener las fugas de combustibles, limitando su extensión para minimizar su impacto sobre el medio ambiente. A continuación se da a conocer las medidas para su manejo preventivo, así como para casos de derrames.

En el área se implementará las siguientes medidas de manejo preventivo:

Medidas Preventivas.- Con esto se pretende minimizar el riesgo de contaminación del suelo por derrames, el equipo damper será revisado antes de empezar a operar en el proyecto.

El combustible será almacenado de una manera adecuada, el recipiente (cilindro) estará herméticamente sellado; la manipulación en el almacén estará a cargo del personal entrenado para tal fin, bajo la atenta supervisión del ingeniero.

Medidas para casos de derrames.- Cuando por razones fortuitas o de negligencia se produzca un derrame, se recuperará el combustible derramado utilizando paños absorbentes para hidrocarburos, o se recogerá el suelo contaminado con las sustancias; además todo lo que se utilice en la reparación y limpieza de emergencia, serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados para su disposición en rellenos autorizados o usos posteriores.

Medidas a adoptar en caso de incendios

Esta contingencia puede presentarse por efecto de una falla mecánica en el equipo, mal manejo de combustibles. Esta contingencia puede traer consigo deterioro en las instalaciones, equipo o incluso la pérdida de vidas humanas, por lo cual es necesario tomar las siguientes medidas en el caso de ocurrir un evento:

Antes de la emergencia.- Mantener los líquidos inflamables en recipientes cerrados en lugares donde no presenten peligro. No permita que sean arrojados líquidos inflamables en las alcantarillas pues pueden ocasionar graves incendios y explosiones, se debe tener a la mano un extintor preferentemente del tipo ABC, Este equipo le permitirá apagar un fuego incipiente o abrirse camino hacia la salida y si es necesario brindar primeros auxilios. Evitar la acumulación de papeles, madera u otros componentes inflamables en sitios donde se pueda propagar el fuego y Capacitar a los trabajadores de todas las áreas acerca del manejo adecuado de extintores, realizar simulacros y presentar finalizados éstos un informe sobre la evaluación del plan.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Durante de la emergencia.- Informar inmediatamente al responsable del Comité Interno de Manejo de emergencia, si hay un extintor cerca ÚSELO, si no es posible que se controle el fuego proceder a evacuar el área. En caso de quedar atrapado en alguna habitación y no se pueda usar alguna vía de evacuación: cierre la puerta para que el humo y los gases no penetren al recinto, proceda luego a cerrar las ranuras con trapos mojados. Si el ingreso de humo es intermitente echarse al piso y cubrirse la boca y la nariz con un paño mojado.

Después de la emergencia.- Evacue la instalación en orden y siguiendo las rutas establecidas, se cumplirán con las indicaciones de la Brigada de Emergencias, en los casos que ocurra quemaduras leves, lave las partes afectadas con agua fresca y limpia, no desprender trozos de ropa quemada adheridas a la piel de los accidentados, y no regrese al lugar del incendio hasta que las autoridades confirmen que no hay peligro, una vez apagado el incendio, cerciorarse si la estructura de resistencia del lugar no ha sido afectada por el fuego.

Medidas a adoptar en caso de Primeros Auxilios

Antes de la emergencia.- El personal responsable es capacitado y entrenado para situaciones de emergencia. Su participación en simulacros de distinta naturaleza es indispensable para todo brigadista de primeros auxilios. Deben mantener medicamentos, equipos, instrumental y medios de inmovilización clasificados y preparados listos para su uso en cualquier eventualidad de emergencias.

Durante la emergencia.- Se instalarán en las zonas de seguridad y atención a los heridos, si la severidad lo exige y requieren de atención médica especializada se ocuparán de la evacuación.

Medidas especiales a adoptar:

Ante probables ocurrencias que pueden producirse generalmente en épocas de lluvias intensas, se dan las siguientes medidas preventivas que permitirán minimizar los daños personales y materiales.

Medidas Preventivas:

Señalización de las áreas seguras, dentro de las instalaciones y fuera de ellas.

Al momento de producido el hecho se debe dar señales utilizando alarmas que alerten a los trabajadores sobre la ocurrencia de la eventualidad.

Inspección de los daños en las instalaciones, por personal capacitado.

En caso de producirse el siniestro, se elaborará posteriormente reportes de accidentes en base a los Partes de Accidentes.

Medidas a adoptar en caso Derrumbes y/o Deslizamientos

Los deslizamientos o derrumbes constituyen movimientos de grandes masas de rocas, sedimentos y detritos de diverso tamaño, los cuales caen cuesta abajo por gravedad y según las condiciones topográficas, geomorfológicas y fisiográficas del terreno por el cual se desplazan. Los elementos desencadenantes de esta remoción lo constituyen principalmente el agua de lluvia, intensidad además de las acciones inotrópicas que contribuyen a la inestabilidad de los estratos y suelo superficial.

Medidas Preventivas

Las acciones del control de emergencia por derrumbes, considera la aplicación ordenada de los pasos a seguir para minimizar los riesgos que afecten a las personas, la propiedad y/o ambiente durante la ocurrencia de emergencia en caso de derrumbe, se deberá actuar considerando los siguientes procedimientos:

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

~~Evaluar y reevaluar las zonas más vulnerables, con la finalidad de prevenir cualquier evento similar.~~

Identificar los terrenos afectados por el derrumbe.

Coordinar los recursos para controlar la posibilidad de otro derrumbe, paralizando las tareas en las áreas aledañas afectadas.

Se bloquearán las áreas afectadas por caso de derrumbes y/o deslizamientos, para ello se contará con letreros prohibiendo el ingreso a las áreas restringidas, con la finalidad de comunicar al trabajador que el área se encuentra cercada y que se restringe el ingreso de personal solamente autorizado hasta nuevo aviso.

Se coordinarán las tareas de rescate de heridos y/o muertos en caso los hubiera.

Luego de controlar el derrumbe, se procederá a realizar los trabajos de limpieza, que consistirá en el retiro del material delezonado, previa verificación de las condiciones de estabilidad física del talud y el terreno afectado.

Procedimientos para casos de Accidentes de Trabajo

Medidas Preventivas.- Todos los trabajadores del proyecto recibirán información y capacitación sobre los riesgos asociados a su área de trabajo y al trabajo específico que desarrollarán, detallando la forma correcta de ejecutarlo para minimizar los riesgos.

La capacitación será realizada antes de iniciar las labores y semestralmente.

Se cuenta con un tópico para la atención de posibles lesiones, como quemaduras, fracturas, etc. Dicho ambiente, contará con un botiquín debidamente surtido para la atención de accidentes en el trabajo.

Durante el Accidente de Trabajo.- Los brigadistas atenderán inmediatamente al lesionado, para posteriormente evacuarlo hacia una posta médica. De ser necesario, el lesionado será evacuado al centro hospitalario más cercano a la zona del proyecto.

Después de Ocurrido el Accidente de Trabajo.- El evento será reportado y documentado, así como todas las acciones que se ejecutaron para minimizar sus efectos. Se iniciará la investigación respectiva para determinar la magnitud de los daños causados a la salud, con la finalidad de implementar nuevas medidas (retroalimentación)

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

Este plan estará orientado a establecer relación armoniosa con la población ubicada en el área de influencia del proyecto, mediante el impulso de los impactos positivos y adecuado manejo de los impactos negativos a generarse por la puesta en marcha del Proyecto.

Los Compromisos de la empresa, estarán orientados a impulsar de manera permanente un proceso de comunicación con la población, del mismo modo deberá mantener un apoyo permanente a las poblaciones cercanas del área de influencia del proyecto.

Objetivo

En el marco de los valores, así como la Visión y Misión del titular minero, el Plan de Relaciones comunitarias propuesto, tendrá el propósito de cooperar con el desarrollo sostenible de la localidad que es área de influencia del proyecto, desarrollando acciones que conllevarán a mejorar el nivel de vida de las familias.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

El Plan de Relaciones Comunitarias incluye:

Programa de Capacitación en Relaciones Comunitarias para el Personal del Proyecto

Programa de Contratación Temporal de Personal Local

Programa de Adquisición de Productos Locales

Código de Conducta

Programa de Capacitación en Relaciones Comunitarias para el Personal del Proyecto

La capacitación intenta asegurar que todos los trabajadores entiendan y acepten el Código de Conducta, y que estén preparados para representar en forma apropiada al Proyecto en las interacciones potenciales que tengan con la comunidad campesina de la zona.

Este programa tiene los siguientes procedimientos:

Los trabajadores recibirán cursos de actualización en forma periódica, sobre capacitación en relaciones comunitarias.

Programa de Contratación Temporal de Personal Local

El objetivo de éste programa es promover la contratación de los pobladores locales durante las etapas de construcción, operación y el cierre del Proyecto y manejar el proceso para reducir los impactos negativos potenciales relacionados a la contratación de personal local y para mejorar los beneficios.

Los procedimientos detallados en el Programa sobre Mano de Obra son:

Estimar los requerimientos de mano de obra local;

Proporcionar oportunidades de capacitación;

Establecer los criterios y procedimientos de contratación

Inducción para los trabajadores

Programa de Adquisición de Productos Locales

Este programa está diseñado para promover la adquisición local de bienes y servicios del área de influencia del Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. Los objetivos del Programa son el incrementar las oportunidades de adquisición de los bienes y servicios en forma local, logrando un mejor entendimiento de las condiciones del mercado y de las normas de calidad y ayudando a desarrollar la competitividad de los productores locales, a la vez que se demuestra el compromiso que tiene el Proyecto en mejorar la economía local, así como demostrar la confianza del Proyecto en la calidad ambiental de los bienes locales.

Código de Conducta

De acuerdo a la normativa vigente y como parte de la política de Responsabilidad Social el titular minero, ha elaborado el siguiente código de conducta para todos sus trabajadores de la empresa. La Guía y el Código serán de conocimiento obligatorio para todos los trabajadores.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

CÓDIGO DE CONDUCTA

1. Garantizar el cumplimiento de todas las normas legales aplicables a nuestras actividades.
2. Velar por que ninguna conducta discriminatoria se dé en el lugar de trabajo.
3. Respetar los derechos sociales, económicos, étnicos y culturales de las comunidades y poblaciones influenciadas por nuestras actividades.
4. Ser Responsables de realizar el trabajo de manera segura garantizando que se implementen los protocolos de seguridad y de convivencia social de la Compañía con su entorno.
5. Prohibición de consumo de bebidas alcohólicas u otro intoxicante dentro de las instalaciones de la Concesión.
6. Prohibir las actividades de caza de la fauna en las áreas aledañas y dentro de la concesión.
7. Crear conciencia ambiental sobre la importancia de las especies de fauna y vegetación silvestre de la zona y su uso sostenible.
8. Restringir el ingreso de la población aledaña dentro del área de la Concesión.
9. Promover y cumplir con la conservación, preservación y respeto de los recursos naturales, del medio ambiente; costumbres y cultura del entorno en las que nos vamos a desenvolver.
10. Contratar mano de obra local, promoviendo la inclusión de la mayoría de los involucrados y el desarrollo del entorno.
11. Entrenar y capacitar a trabajadores de nuestra empresa, proporcionando los recursos necesarios para cumplir con nuestros objetivos y metas.
12. Promover el diálogo abierto y respetuoso con todas las comunidades de interés.
13. Adoptar políticas, estándares y prácticas operativas que aseguren una mejora constante.

PLAN DE CIERRE

El Plan de Cierre Conceptual comprende los escenarios de cierre temporal, progresivo y final, que comprende el Cierre temporal por consecuencia de condiciones factor de económico o de carácter legal y por alguna coyuntura mayor no prevista (terrorismo) que pudiera ocurrir en cualquier momento de la etapa del proyecto. El cierre progresivo son actividades que se ejecutarán durante el tiempo de vida del proyecto de extracción y no se esperará el final del mismo para ejecutar el cierre de los componentes que ya se van abandonado. El cierre final es por la finalización de todas las actividades de extracción de turba y/o término de vida útil del proyecto.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

OBJETIVO DEL PLAN DE CIERRE

El Plan de Cierre Conceptual del proyecto será desarrollado para lograr los siguientes objetivos principales:

Otorgar una condición segura a largo plazo de las áreas del proyecto para proteger el medio ambiente y evitar accidentes después del término de las operaciones.

Asegurar la estabilidad física a largo plazo del sitio de la cancha de almacenamiento, cancha de desmonte, de las labores de extracción superficiales (tajo abierto)

Desmantelar las instalaciones del proyecto o transferir a alguna autoridad (local o regional) aquella infraestructura que pueda ser aprovechada, en caso que éstos así lo requieran, previa comunicación a la autoridad competente.

CRITERIOS PARA EL CIERRE

Los criterios, cuando se decida el cierre, podrán orientar el re-diseño de las medidas o generación de nuevas alternativas, de acuerdo a los estándares y tecnología de la época en que se implemente el cierre.

Por otra parte, en las operaciones del proyecto no se usó agua, la actividad es en seco, pero si ante riesgos de lluvias o en casos extraordinarios de avenidas torrenciales en épocas de invierno.

Criterios para la Estabilidad Física

La estabilidad física de la cancha de desmonte, labores de extracción superficial (tajo abierto), infraestructura, etc., por lo que es importante conocer la estabilidad geotécnica del lugar. Por otro lado, es necesario tener en consideración eventos extraordinarios.

Criterios para el Agua de Lluvia

El área donde se ubica el proyecto es clasificada climáticamente como moderadamente lluvioso, por lo que en épocas de invierno hay presencia de lluvias y podría haber eventos torrenciales ya que originaria escorrentía en la zona del proyecto, se tomarán medidas preventivas al momento de realizar el cierre, mediante la construcción del canal de coronación y pozo de sedimentación. Esto con el objetivo de evitar que un eventual escurrimiento afecte la estabilidad física de los taludes.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

ACTIVIDADES DE CIERRE

Las medidas de cierre del Proyecto de extracción de turba están contempladas para ser aplicadas en tres fases de cierre: Temporal, Progresivo y Final.

Actividades de Cierre Temporal

El Cierre temporal solo se pondrá en ejecución en una posible parada temporal del proyecto debido a las siguientes razones: factor económico o de carácter legal y por alguna coyuntura mayor no prevista (terrorismo). El plan de cierre temporal está limitado a un periodo máximo de tres (3) años.

El titular del Proyecto de extracción de turba, si decide el cierre temporal de sus actividades, ejecutará los programas de cuidado y mantenimiento necesarios para proteger la salud, la seguridad pública y el ambiente receptor durante el período de inactividad.

Las principales medidas del cierre temporal son:

Dependiendo del período de cierre temporal previsto, algunas herramientas y equipo podrían ser trasladados del área de extracción.

Se realizará el cercado de toda el área de las operaciones (labores extractivas superficiales, cancha de almacenamiento, desmonte, etc.), para evitar el ingreso de personas y animales.

Se colocarán avisos preventivos, informativos y prohibitivos en las áreas cercanas a los componentes del proyecto, asimismo, se advertirá de todo peligro existente.

Se continuará con el monitoreo de calidad de aire y el monitoreo geotécnico.

Se realizarán actividades de acondicionamiento de los taludes donde se presentan cierta inestabilidad; en tal sentido, resulta importante el manejo y control (monitoreo) de la forma del terreno, implementando acciones de perfilado de las áreas afectadas por las actividades de extracción, de tal manera de mejorar la estabilidad física de los taludes y evitar derrumbes o deslizamientos.

Actividades de Cierre Progresivo

Son actividades que se ejecutarán durante el tiempo de vida y desarrollo del proyecto de extracción y no se esperará el final del mismo para ejecutar el cierre de los componentes que ya se van abandonado. El cierre progresivo es beneficioso, ya que permite una recuperación rápida del terreno y controla la futura degradación ambiental. Las principales actividades a ser realizadas son las siguientes:

Retiro del equipo y/o herramientas que ya no se usan en el proyecto de extracción o están en desuso.

Cierre progresivo del tajo reperfilando el talud siempre manteniendo los ángulos y alturas del talud, a fin de garantizar su estabilidad.

Nivelación de los terrenos que ya no están en uso

Implementación de medidas de control y vigilancia en áreas donde se identifique riesgo inminente.

Implementación de medidas de control institucional, mediante el uso de letreros y avisos de advertencia, restringiendo el acceso a áreas abandonadas y de riesgo.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

Revegetación de las áreas disturbadas.**Actividades de Cierre Final**

Las actividades de cierre final, se lleva a cabo una vez concluida la vida útil del proyecto. Los que incluyen la etapa final es la implementación de las medidas destinadas a obtener la estabilidad física de los componentes del proyecto, se implementarán las medidas definitivas que consistirán en las siguientes actividades:

Demolición y retiro de las Instalaciones

Las medidas de cierre de las instalaciones están relacionadas con el uso futuro que tendrá la zona de la Concesión. Las estructuras serán desmanteladas y retiradas de la zona, así como las losas de concreto, se procederá de la siguiente manera.

Retiro total de las instalaciones que están dentro del área de extracción, que comprende el desmantelamiento y demolición de las estructuras cuidando de no dejar expuesto material o residuos.

Limpieza del área intervenida y reciclar si es posible.

Retiro de accesorios como: extintores, contenedores de residuos sólidos, puertas; estos pueden ser reutilizados o donados dependiendo de su peligrosidad.

Retiro de avisos informativos y señalización que pueda existir en las áreas ocupadas por las instalaciones.

Se restaurará la morfología natural del terreno rellenando con el material extraído en los cortes de terreno o perfilando la superficie.

Nivelación del terreno a fin de integrarlo nuevamente al paisaje original.

Desmantelamiento y sellado de Letrina

El cierre final de la letrina consiste de lo siguiente:

Se realizará el desmantelamiento de la infraestructura (caseta)

Se sellarán las letrinas, antes se agregará una capa de 20 cm. de cal, para acelerar la descomposición.

Posteriormente se colocará una capa de suelo original de 20 cm.

Nivelación del terreno.

Revegetación de áreas disturbadas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP'S)**Equipo Básico requerido en el sitio de la Extracción:**

EQUIPO	USO
Casco de seguridad	Obligatorio y permanente
Anteojos de seguridad	Obligatorio y permanente
Botines de Seguridad	Obligatorio y permanente

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROTECCIÓN DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DESEMPEÑADA POR EL PERSONAL EN LA EXTRACCIÓN:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
Protección para el rostro	Protectores faciales: para realizar trabajos que ofrezcan riesgos de lesiones por proyección de fragmentos o salpicaduras de soldaduras u otros líquidos, así como también de radiaciones nocivas. Anteojos de seguridad contra impactos: para efectuar trabajos que puedan causar irritación ocular u otras lesiones debidas a la acción de líquidos corrosivos.
Protección para manos y brazos	Deberán utilizarse guantes de largo apropiado para trabajos de carga y descarga de objetos pesados en aquellas tareas en que exista la posibilidad de contacto con sustancias corrosivas o tóxicas. También se utilizarán para la manipulación de materiales calientes o de perfilaría en general.
Protección para piernas y pies	Botas de goma: serán utilizadas para trabajos ejecutados en lugares mojados, tales como limpieza de túneles, pozos y hormigonados en general. Calzado de cuero: para trabajos ejecutados en lugares donde exista riesgo de lastimaduras en los pies.
Protección contra caídas por diferencia de niveles	Arnés de seguridad para ejecutar trabajos en los que existe riesgo de caídas desde grandes alturas
Protección respiratoria	Respiradores contra el polvo para efectuar trabajos que impliquen la producción del mismo.
Protección auditiva	En presencia de ruidos producidos (superior a 85 db) por equipos y maquinarias o producidos por alguna actividad como martillar y otros, se debe utilizar protectores auditivos

MEDIDAS MITIGADORAS SIEMPRE PRESENTES

- Riego en los caminos internos aledaños al proyecto.
- Uso de equipos protectores en diferentes partes del cuerpo de los operadores que realicen trabajos expuestos
- Uso de camiones volquetes con carrocerías en buen estado.
- Colocación de numerosos carteles en diferentes sitios de la extracción que indiquen: uso obligatorio de equipos de protección personal, de advertencia, de prohibiciones, de atenciones, de los números telefónicos de emergencia: bomberos, policía, puesto sanitario, emergencias médicas, etc.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

ANALISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**EXPLOTACION TURBA****ESQUEMA. DE ACCIONES, EFECTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS**

ACCIONES IMPACTANTES	EFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGADORAS
Alteraciones de la cubierta y excavaciones	Modificación del paisaje	No realizar remoción vegetal en el entorno que aún se conserva Mantener buen drenaje Rellenar los pozos y zonas bajas con el destape
Extracción de recursos minerales	Disminución progresiva de las reservas	Mantener una extracción racional Evitar acumulación de destape Protección y estabilidad de taludes Equipo básico de seguridad
Carga y transporte de productos	Emisión de polvo en la carga de productos Caída del material a lo largo del camino	Uso de máscaras en los operadores Uso de camiones volquetes con carrocerías en buen estado.
Vertedero de desechos	Ocupación creciente del espacio físico (acumulación de escombros)	Utilización de los desechos y destapes para el mejoramiento de caminos, relleno de zonas bajas, nivelación del terreno Nivelación con dichos materiales.
Vertido de residuos	Contaminación del suelo, aire y agua por residuos industriales, derrames de lubricantes usados, aguas servidas, etc.	Tratamiento primario de efluentes, relleno sanitario, entierro
Salud y seguridad	Riesgo de sabotaje y robos Accidentes de trabajo Polución del aire Vibraciones del aire y suelo Molestias a pobladores	Servicio de guardia o dispositivo de seguridad Equipos de seguridad y salvataje Servicio de Primeros Auxilios.
Factores socio-económicos	Creación de fuentes de trabajo Mejora de las condiciones de vida de los trabajadores	Impactos positivos

EQUIPOS PARA COMBATIR SINIESTROS

Se debe contar con suficientes extinguidores de diferente capacidad y contenidos, así como baldes conteniendo arena lavada seca y tambores de 200 litros con reserva de arena lavada seca.

Los elementos para combatir siniestros deben estar ubicados en lugares estratégicos y tener un fácil alcance en caso necesario, principalmente donde se encuentran almacenados combustibles o sustancias explosivas, así como también tableros eléctricos o vehículos donde puedan iniciarse fuego.

Se deben colocar los números telefónicos de los bomberos, policía y emergencias hospitalarias en diferentes sitios del proyecto para eventuales situaciones de peligro.

SR. EDSON HIDEO MIYAZAKI

Extracción de turba

Fincas N° 228, 2232, 230, 231, 225, 1484, 232, 229, 227, 1113, 1111, 1110, 1109, 224 y 1729

Padrones N° 312, 2232, 2270, 314, 313, 1697, 318, 308, 315, 1289, 1290, 1292, 1291, 210 y 1843

Localidad: Añaretá

Distrito: Lima

Departamento: San Pedro

JRS CONSULTORES

Marzo/2018

RESPONSABILIDAD

La Consultora Ambiental deja constancia que no se hace responsable por la no implementación de los Planes de Mitigación, Plan de Gestión, Monitoreo, Seguridad, Emergencias, Prevención de Riesgos, de Incendio, etc. mencionados en el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp)

Es responsabilidad del proponente cumplir las respectivas implementaciones, registros y las normativas legales vigentes.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por la Secretaría del Ambiente, conforme al Art. 13° de la Ley N° 294/93.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-. Ley N° 294/93 - "Evaluación de Impacto Ambiental". M.A.G./ S.S.E.R.N.y M.A. Paraguay. 1.996.
- 2.- Decreto N° 453/13 y N° 954/13 que reglamentan la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental"
- 3.- Términos de Referencia para Instalación y Operación de Canteras. Paraguay.
- 4.- Ley N° 3.180/2007 de Minas. Paraguay.
- 5.- Constitución Nacional-República del Paraguay.
- 6.- Banco Mundial. Trabajo Técnico 140 - "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental". Washington, D.C. 1.992.
- 7.- Mapa Geológico de la República de Paraguay. Texto Explicativo. Dirección de Recursos Minerales (MOPC) – Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR). Asunción, 1998.
- 8.- VADILLO FERNANDES, L. - AYALA CARCEDO, Francisco Javier. "Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería". Instituto Tecnológico Geominero de España. Ministerio de Industria y Energía. Madrid. 1.989.
- 9.- La explotación de canteras en el marco de la evaluación de impacto ambiental- Orlando Oporto - Delio Orué. 2ª Jornada taller de voladuras y explosivos industriales. Asunción/Octubre de 1.996.
- 10.- Perfil ambiental del Paraguay. Instituto Internacional para el desarrollo y Medio Ambiente- Secretaría Técnica de Planificación- Agencia para el Desarrollo Internacional. Asunción-Paraguay, junio de 1.985.
- 11.- SHALAMUCK, I.; SABIO, D.; MENDIA, J. "Incidencia de la Actividad Minera sobre el Medio Ambiente". Asociación Argentina de geólogos Economistas-Rev. N° 9 1.992.
- 12.- SHALAMUCK, I.; DE BARRIO, R. "La actividad Minera y el Medio Ambiente". CONICET. La Plata, Argentina.
- 13.- SHALAMUCK, I.; RONCONI, N. "Evaluación del Impacto Ambiental"- Seminario-Taller sobre Rocas de Aplicación. M.O.P.C., Paraguay. 1.993.
- 14.- ECKEL, E. "Geology and Mineral Resources of Paraguay"- U.S. Geological Survey. Washington, D.C. 1.957.
- 15.- PUTZER, H. "Die Geologie Von Paraguay". Berlín 1.962.
- 16.- República del Paraguay. M.A.G.- S.S.E.R.N. y M.A./Dirección de parques nacionales y vida silvestre. "Flora amenazada del Paraguay" Agosto, 1.994.
- 17.- Informe de auditoria ambiental de cumplimiento del plan de gestión ambiental (PGA) Lic. Iván Octavio Ovelar Flores.