

PLAN DE RESTAURACION AMBIENTAL

Mantenimiento por niveles de Servicios y Obra de rehabilitación en Ruta 3: Arroyo grande (243 Km 000) – Ramal Represa y Ramal acceso Represa de Salto Grande (494 Km 200) Licitación M/35

OBJETO

El propósito de este informe es sugerir el Plan de Restauración Ambiental de la obra correspondiente a la Licitación M/35 Mantenimiento por niveles de Servicios y Obra de rehabilitación en Ruta 3: Arroyo grande (243 Km 000) – Ramal Represa y Ramal acceso Represa de Salto Grande (494 Km 200).

El Plan de Restauración Ambiental (P.R.A.) surge de los lineamientos ambientales estipulados por la Dirección Nacional de Vialidad, que tienen por objetivo general la protección del ambiente inserto en el área de influencia de los proyectos viales, mediante la readecuación y el establecimiento de una serie de disposiciones para mitigar los impactos ambientales generados por las acciones propias de las obras en sus etapas de proyecto, construcción y mantenimiento.

El P.R.A. consta de una serie de medidas orientadas al mejoramiento estético y funcional de las áreas afectadas por las obras ejecutadas.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El contrato denominado "Mantenimiento por niveles de Servicios y Obra de rehabilitación en Ruta 3: Arroyo grande (243 Km 000) – Ramal Represa y Ramal acceso Represa de Salto Grande (494 Km 200)" tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tamo de la ruta 3 que se detallan en la sección 2 del Pliego de la respectiva Licitación.

Los trabajos incluyen la conservación de los pavimentos, banquetas, obras de arte, seguridad vial y faja de dominio público, la construcción de obras obligatorias mínimas (de rehabilitación de pavimentos y obras accesorias), obras complementarias, mantenimiento rutinario de la señalización vertical, señalización horizontal y corte de pasto de la faja de dominio público.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

Las obras e instalaciones permanentes son aquellas de carácter definitivo como lo son el obrador, talleres y depósito.

Como emprendimientos temporales la explotación de canteras arrendadas, instalación de las plantas de producción de materiales: trituración, planta asfáltica y los campamentos provisionales.

CANTERA DE LIMO

El emprendimiento se trata de la extracción de limo con destino a las obras viales.

La cantera se encuentra en el Padrón Rural N° 171 de la 2ª Sección Judicial del Departamento de Río Negro, afectando un área de 5.117,47 m².

Dentro del padrón afectado se han desarrollado con anterioridad actividades extractivas, por lo que el emprendimiento cuenta ya con una infraestructura remanente, por ello existe un área definida para escombreras y los frentes de trabajo están bien definidos y existe caminería adecuada para el tránsito de camiones.

El volumen del material a extraer y utilizar corresponde a 15.000 m³ durante un período de 3 meses de plazo.

IDENTIFICACION DE PROBLEMAS AMBIENTALES

La explotación de canteras presenta una serie de aspectos e impactos ambientales que en su mayoría presentan un bajo potencial de afectación ambiental en la medida que se manejen en forma adecuada, los cuales se detallan a continuación:

- Presencia física de la cantera en operación
 - Destape de cantera y acopio de materiales edáficos y estériles
 - Operación y movimiento de maquinaria y camiones
 - Emisiones
 - Infraestructura transitoria
 - Abandono de cantera
-
- **PRESENCIA FISICA DE LA CANTERA EN OPERACION**

CARACTERIZACION DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

Se entiende por presencia física de la cantera al cambio morfológico que se genera dentro del área de la concesión debido a la extracción. Este aspecto puede generar los siguientes impactos:

- Cambios en el escurrimiento superficial
- Arrastre de material fino a los cursos de agua
- Afectación al paisaje

VALORACION DE IMPACTOS

La ubicación de la cantera se encuentra en una zona altimétricamente elevada donde no existen cursos de agua y los posibles arrastres de material fino que se puedan generar quedan confinados dentro de la misma, por lo que se considera que no existen cambios en el escurrimiento superficial ni arrastre de material fino a los curso de agua.

En lo que respecta a cambios en el paisaje, debido a que la zona afectada se encuentra sobre un camino vecinal de muy bajo tránsito y al efectuar las extracciones a una profundidad por debajo del nivel de piso, se considera que el impacto es de muy baja magnitud.

• DESTAPE DE CANTERA Y ACOPIO DE ESTERILES

CARACTERIZACIÓN DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

El material superficial que resulte del destape se categoriza como material edáfico y material estéril. Desde el punto de vista de su uso para la obra son materiales sin valor y serán acopiados en el sector ya explotado en forma total por emprendimientos anteriores obteniendo de ese modo la recuperación ambiental del sector. Este aspecto puede generar el siguiente impacto:

- Alteración de la fisonomía del paisaje

VALORACION DE IMPACTOS

La alteración de la fisonomía del paisaje se encuentra dada por la disposición de los materiales producto del destape que serán acopiados en el sector ya explotado en forma total por emprendimientos anteriores obteniendo de ese modo la recuperación de ese sector, por lo que se considera que la alteración es de baja magnitud debido a que se intenta dejar la zona en su estado original por naturaleza.

• OPERACIÓN Y MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y CAMIONES

CARACTERIZACIÓN DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

La infraestructura vial adyacente es utilizada principalmente por los camiones que trasladan el material y en menor grado por la maquinaria. Los aspectos asociados a este aspecto son los siguientes:

- Deterioro de la infraestructura utilizada
- Riesgo de accidente
- Riesgo de derrame de combustibles

VALORACION DE IMPACTOS

El impacto de deterioro de la infraestructura utilizada esta asociado fundamentalmente a las posibles afectaciones al camino vecinal y a la Ruta 25.

Debido a que el primero de los casos se trata de un camino vecinal de muy bajo mantenimiento con un deterioro considerable, se dispondrá de su debida adecuación para soportar el transito pesado que circulará, a su vez se destaca que todos los equipos utilizados en el emprendimiento se encuentran en optimo estado de conservación. En lo que respecta a Ruta 25 el tramo utilizado se encuentra en buen estado de mantenimiento por lo que se considera que el deterioro de la infraestructura por el transito inducido se considera de baja magnitud.

En lo que respecta a riesgo de accidente por causa de ingreso y salida de camiones, se destaca que la visibilidad en el punto de acceso tanto al camino vecinal como a la cantera es muy buena. De igual modo se instalarán carteles de señalización vial advirtiendo tránsito de camiones según lo establece la Norma de Señalización de Obras del M.T.O.P.

El riesgo de derrame de combustibles se mitiga con un buen aprovisionamiento de combustible el cual se efectuará mediante utilización de una cisterna móvil con bomba de combustible incorporada cuya unidad esta destinada al mantenimiento de los equipos (cambio de aceite, filtros, correas).

• EMISIONES

CARACTERIZACION DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

El análisis de las emisiones se realiza considerando únicamente las actividades básicas de extracción y expedición del material.

Se detallan las emisiones que se asocian a la operación del emprendimiento, detallando su origen:

- Emisiones solidas: considerando que el material estéril removido será redistribuido en las áreas explotadas, se considera que no se generan residuos sólidos en la operación del emprendimiento.
- Emisiones liquidas: el producto extraído de la cantera no requiere de la utilización de agua en el proceso por lo que no existirán efluentes líquidos directos de las actividades.
- Emisiones a la atmosfera: de la operación de motores a combustión se generan emisiones de gases tales como óxidos de azufre y de nitrógeno, anhídrido carbónico y monóxido de carbono. La emisión de material particulado es originada por las fuentes móviles que se desplazan en la cantera y accesos a la misma. Incluye las actividades de arranque, transporte y carga, realizadas por el bulldozer la retroexcavadora y los camiones, los cuales transitando sobre el piso seco de la cantera generan emisión de polvo.

El conjunto de emisiones puede generar los siguientes impactos sobre el ambiente receptor:

- Cambio en la calidad del aire y aumento de ruido
- Desplazamiento temporal de la fauna por ruido
- Molestias a los pobladores locales por polvo y ruido

VALORACION DE IMPACTOS

Las afectaciones a la calidad del aire y niveles sonoros si bien son de alta importancia, se consideran de baja magnitud y duración, atento al medio circundante, usos de suelo y frecuencia de las actividades mineras.

Con respecto al desplazamiento de la fauna es efímero y de provocarse se aplica sobre una densidad muy baja, por lo que el impacto es considerado admisible.

Sobre las molestias provocadas a los pobladores locales se considera irrelevante al tratarse de una zona con baja radicación de población, a excepción de la vivienda que se encuentra cercana al predio pero a una distancia considerable.

- **INFRAESTRUCTURA TRANSITORIA**

Se entiende por infraestructura provisoria a aquella que no existía antes de efectuar el emprendimiento y que se realiza al solo efecto de hacer posible el objetivo fundamental del emprendimiento.

Debido a la proximidad del padrón afectado al obrador de la empresa, no se ubicaran instalaciones extras en la misma.

En consecuencia, según lo expuesto, no se identifican impactos asociados.

- **ABANDONO DE CANTERA**

Esta fase comprende la última etapa posterior a la operación. La fase de abandono esta ligada a la de recuperación donde busca principalmente lograr una adecuada inserción paisajística del emprendimiento y satisfacer las expectativas del propietario del predio. Considerando que se proyecto optimizar la explotación de la cantera existente y que el material superficial que resulto del destape el cual se categorizó como material edáfico y material estéril los cuales serán acopiados en el sector ya explotado en forma total por emprendimientos anteriores, obteniendo de ese modo la recuperación de ese sector. Se considera que la etapa de recuperación ha sido efectuada paralelamente a la explotación de la misma. Así mismo lo que respecta a la etapa de recuperación del sector explotado, al tratarse de una cantera en actividad y con posibilidad de seguir explotando sus recursos el área afectada se considera de gran utilidad para proseguir frentes de trabajo para explotaciones futuras, por lo que no se considera su recuperación.

PROGRAMA DE RECUPERACION

LIMPIEZA GENERAL DEL PREDIO

La primera fase de recuperación será remover y expedir del sitio todo elemento extraño que pudiera quedar como consecuencia de la explotación.

Se entiende por el elemento extraño a envases de lata, vidrio o plástico; suelos o materiales geológicos degradados por incorporación de hidrocarburos y todo elemento que se hay incorporado durante la actividad.

RECUPERACION MORFOLOGICA DEL AREA AFECTADA

Se entiende por recuperación morfológica a la regularización de las superficies afectadas por el emprendimiento.

Visto que se proyecta optimizar la explotación de la cantera existente y que el material superficial que resulto del destape el cual se categoriza como material edáfico y material estéril los cuales serán acopiados en el sector ya explotado en forma total por emprendimientos anteriores, obteniendo de ese modo la recuperación de ese sector. Se considera que la etapa de recuperación ha sido efectuada paralelamente a la explotación de la misma.

Cabe destacar que todos los depósitos de material orgánico se utilizaran para la recomposición de superficies afectadas por emprendimientos anteriores; por lo cual las superficies resultantes tendrán aptitud natural.

Así mismo en lo que respecta a la etapa de recuperación del sector explotado, al tratarse de una cantera en actividad y con posibilidad de seguir explotando sus recursos el área afectada se considera de gran utilidad para proseguir frentes de trabajo para explotaciones futuras, por lo que no se considera su recuperación.

UTILIZACION DE ESTERILES

El material superficial que resulte del destape se categoriza como material edáfico y material estéril los cuales serán acopiados en el sector ya explotado en forma total por emprendimientos anteriores obteniendo de ese modo la recuperación de ese sector.

CANTERA DE PIEDRA CALIZA Y PLANTA DE TRITRACION

El emprendimiento se trata de la extracción y trituración de piedra caliza.

La cantera se encuentra en el Padrón Rural N° 220 de la 2ª Sección Judicial del Departamento de Paysandú, afectando un área de 1 Há. 8300 m².

Dentro del padrón afectado se han desarrollado con anterioridad actividades extractivas, por lo que el emprendimiento cuenta ya con una infraestructura remanente, por lo cual existe un área definida para escombreras y los frentes de trabajo están bien definidos y existe caminería adecuada para el tránsito de camiones.

El proceso consiste en la extracción de piedra caliza por medio del uso de explosivos, el material extraído es cargado y transportado por camiones a la zona de acopio y proceso donde se instalará una planta de trituración.

El proceso de triturado se realizará en etapas empleando sistemas de mandíbula y de cono, la clasificación se realiza con un equipo de tamizado con cintas transportadoras. La alimentación de energía de la planta es suministrada por un equipo generador.

El volumen del material a extraer y utilizar corresponde a 20.000 m³ durante un período de 11 meses.

CANTERA

IMPLANTACION DE LA CANTERA

Las tareas más relevantes asociadas a esta fase ya han sido realizadas por emprendimientos anteriores; dentro de la infraestructura existente se destaca el camino interno entre la cantera y la zona de acopio y proceso del material así como los caminos internos que se encuentra con su debida adecuación para soportar el tránsito pesado que circulará.

Como instalaciones extras se instalaran dos piezas de chapa las cuales no superan un área de 20 m² y un baño químico alquilado el cual es saneado por la empresa arrendataria.

OPERACIÓN DE LA CANTERA

La zona de explotación de la cantera esta proyectada sobre un área de 18.300 m².

Se plantea realizar la extracción según se detalla en planilla, se extraerán en total 20.000 m³.

EXPLOTACION DEL BANCO

Se proyecta continuar la extracción sobre los frentes ya abiertos los cuales tienen actualmente una altura media de 2.5 metros.

El frente de la cantera se desarrollara en las zonas noroeste y noreste.

El material será extraído por medio del uso de explosivos, cargado y transportado por camiones a la zona de acopio y proceso donde funciona la planta de trituración.

MATERIAL ESTERIL Y SUELO FERTIL

Por tratarse de una zona de piedra caliza el material apto para uso se encuentra sin realizar ningún tipo de destape en la zona en que se inicia la explotación.

MANO DE OBRA Y MAQUINARIA UTILIZADA

La operación del emprendimiento se desarrollará en horario diurno.

El equipamiento y personal asignado es el que usualmente destina la empresa para este tipo de emprendimiento extractivo destinado a obras viales:

1 trituradora primaria de mandíbula, 1 trituradora secundaria cono de trituración, 1 pala mecánica, 2 camiones volcadores, 1 barrenadora, 1 compresor y 6 operarios.

IDENTIFICACION DE PROBLEMAS AMBIENTALES

La explotación de canteras presenta una serie de aspectos e impactos ambientales que en su mayoría presentan un bajo potencial de afectación ambiental en la medida que se manejen en forma adecuada, los cuales se detallan a continuación:

- Presencia física de la cantera en operación
- Operación y movimiento de maquinaria y camiones
- Emisiones
- Infraestructura transitoria
- Abandono de cantera

PRESENCIA FÍSICA DE LA CANTERA EN OPERACIÓN

CARACTERIZACION DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

Se entiende por presencia física de la cantera al cambio morfológico que se genera dentro del área de la concesión debido a la extracción. Este aspecto puede generar los siguientes impactos:

- Cambios en el escurrimiento superficial
- Arrastre de material fino a los cursos de agua
- Afectación al paisaje

VALORACION DE IMPACTOS

La ubicación de la cantera se encuentra en una zona altimétricamente elevada donde no existen cursos de agua y los posibles arrastres de material fino que se puedan generar quedan confinados dentro de la misma, por lo que se considera que no existen cambios en el escurrimiento superficial ni arrastre de material fino a los curso de agua.

En lo que respecta a cambios en el paisaje, debido a que la zona afectada se encuentra sobre un camino vecinal de muy bajo tránsito y al efectuar las extracciones a una profundidad por debajo del nivel de piso, se considera que el impacto es de muy baja magnitud.

OPERACIÓN Y MOVIMIENTO DE MAQUINARIA Y CAMIONES

CARACTERIZACION DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

La infraestructura vial adyacente es utilizada principalmente por los camiones que trasladan el material y en menor grado por la maquinaria. Los aspectos asociados a este aspecto son los siguientes:



- Deterioro de la infraestructura utilizada
- Riesgo de accidente
- Riesgo de derrame de combustibles

VALORACION DE IMPACTOS

El impacto de deterioro de la infraestructura utilizada esta asociado fundamentalmente a las posibles afectaciones al camino vecinal y a la Ruta 25.

Debido a que el primero de los casos se trata de un camino vecinal de muy bajo mantenimiento con un deterioro considerable, se dispondrá de su debida adecuación para soportar el transito pesado que circulará, a su vez se destaca que todos los equipos utilizados en el emprendimiento se encuentran en optimo estado de conservación. En lo que respecta a Ruta 25 el tramo utilizado se encuentra en buen estado de mantenimiento por lo que se considera que el deterioro de la infraestructura por el transito inducido se considera de baja magnitud.

En lo que respecta a riesgo de accidente por causa de ingreso y salida de camiones, se destaca que la visibilidad en el punto de acceso tanto al camino vecinal como a la cantera es muy buena. De igual modo se instalarán carteles de señalización vial advirtiendo tránsito de camiones según lo establece la Norma de Señalización de Obras del M.T.O.P.

El riesgo de derrame de combustibles se mitiga con un buen aprovisionamiento de combustible el cual se efectuará mediante utilización de una cisterna móvil con bomba de combustible incorporada cuya unidad esta destinada al mantenimiento de los equipos (cambio de aceite, filtros, correas).

EMISIONES

CARACTERIZACION DEL ASPECTO Y POSIBLES IMPACTOS

El análisis de las emisiones se realiza considerando únicamente las actividades básicas de extracción y expedición del material.

Se detallan las emisiones que se asocian a la operación del emprendimiento, detallando su origen:

- *Emisiones sólidas:* por tratarse de una zona de piedra caliza el material apto para uso se encuentra en toda el área, por lo que no se realiza ningún tipo de destape y no se generan emisiones sólidas.
- *Emisiones líquidas:* el producto extraído de la cantera no requiere de la utilización de agua en el proceso por lo que no existirán efluentes líquidos directos de las actividades.
- *Emisiones a la atmosfera:* durante la extracción de piedra caliza realizadas normalmente en canteras, no se producen gases de escape; de la operación de motores a combustión se generan emisiones de gases tales como óxidos de azufre y de nitrógeno, anhídrido carbónico y monóxido de

seguir explotando sus recursos el área afectada se considera de gran utilidad para proseguir frentes de trabajo para explotaciones futuras, por lo que no se considera su recuperación. Se desarmaran todas las infraestructuras transitorias y se realizara la recomposición del suelo afectado en esa zona, descompactando el mismo para promover el crecimiento de vegetación.

PROGRAMA DE RECUPERACION

En este programa se desarrollan las siguientes actividades:

- Limpieza general del predio
- Recuperación morfológica del área afectada

LIMPIEZA GENERAL DEL PREDIO

La primera fase de recuperación será remover y expedir del sitio todo elemento extraño que pudiera quedar como consecuencia de la explotación.

Se entiende por el elemento extraño a envases de lata, vidrio o plástico; suelos o materiales geológicos degradados por incorporación de hidrocarburos y todo elemento que se hay incorporado durante la actividad.

RECUPERACION MORFOLOGICA DEL AREA AFECTADA

Se entiende por recuperación morfológica a la regularización de las superficies afectadas por el emprendimiento.

En lo que respecta a la etapa de recuperación del sector explotado, al tratarse de una cantera en actividad y con posibilidad de seguir explotando sus recursos el área afectada se considera de gran utilidad para proseguir frentes de trabajo para explotaciones futuras, por lo que no se considera su recuperación.

PLANTA DE TRITURACIÓN

El proceso de triturado se realizará en etapas empleando sistemas de mandíbula y de cono, la clasificación se realiza con un equipo de tamizado con cintas transportadoras. La alimentación de energía de la planta es suministrada por un equipo generador.

IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

- Incremento del ruido laboral
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión)
- Contaminación del suelo
- Pérdida de la cobertura vegetal
- Posible incremento de accidentes de tránsito

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Incremento del ruido laboral

Los vehículos de carga mantendrán el sistema de atenuación de sonidos en buen estado de funcionamiento de tal forma que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos sobre todo cuando estos pasen cerca de centros poblados.

Contaminación del aire

Durante el transporte de material producto de la explotación de las canteras, se tendrá que mantener cubierto con lonas húmedas para evitar ser arrastrado por el viento.

Los patios de carga y maniobras serán mantenidos con un grado de humectación adecuado para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

Las cintas transportadoras de agregados serán cubiertas de forma de disminuir la propagación de polvo hacia el medio ambiente.

Contaminación del suelo

El derrame de sustancias contaminantes como lubricantes, aceites y combustibles se evitará realizándole a la maquinaria y camiones una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental y designando sitios específicos para el almacenamiento de estas sustancias en los que se dispondrá de materiales impermeables que eviten su infiltración en el suelo.

Los materiales provenientes del proceso de trituración serán ubicados en sitios de acopio donde no puedan ser arrastrados por corrientes de agua.

Perdida de la cobertura vegetal

Al elegir áreas con alteraciones previas (caminos de accesos existentes, etc.) para su utilización reducirá y evitará impactos sobre las coberturas vegetales.

Posible incremento de accidentes de tránsito

Se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada a la instalación de la planta de trituración.

PROGRAMA DE RECUPERACION

En este programa se desarrollan las siguientes actividades:

- Limpieza general del predio
- Recuperación morfológica del área afectada

LIMPIEZA GENERAL DEL PREDIO

La primera fase de recuperación será remover y expedir del sitio todo elemento extraño que pudiera quedar como consecuencia de la explotación.

Se entiende por el elemento extraño a envases de lata, vidrio o plástico; suelos o materiales geológicos degradados por incorporación de hidrocarburos y todo elemento que se hay incorporado durante la actividad.

RECUPERACION MORFOLOGICA DEL AREA AFECTADA

Se entiende por recuperación morfológica a la regularización de las superficies afectadas por el emprendimiento.

En las áreas alteradas se limpiará y regularizará de tal manera de lograr que el suelo tenga un nivel uniforme y continuo, se eliminará todo montículo o pozo que signifique un impedimento para el normal escurrimiento de las aguas.

PLANTA ASFALTICA

El emprendimiento se trata de una Planta de elaboración de mezcla asfáltica densas de calidad superior en caliente.

El padrón donde se encuentra ubicada la Planta es el N° 340, zona rural, 5° sección catastral, del Departamento de Río Negro.

La Planta Asfáltica consta con tolvas pre-dosificadoras, alimentación de horno secador, horno secador de áridos con quemador a base de fuel oil, elevadora por cangilones, zaranda clasificadora de áridos, sistema de recuperación de finos por ciclones y piletas de lavado, silos calientes, balanzas de áridos y de asfalto y mezclador. Sistemas de inyección de asfalto y de filler, con los correspondientes tanques, bombas y calderas para el primer sistema y tolvas y sinfines para el segundo.

IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

- Incremento del ruido laboral
- Contaminación del aire (generación de material particulado en suspensión)
- Contaminación del suelo
- Pérdida de la cobertura vegetal
- Posible incremento de accidentes de tránsito

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Incremento del ruido laboral

Los vehículos de carga mantendrán el sistema de atenuación de sonidos en buen estado de funcionamiento de tal forma que se puedan disminuir los ruidos fuertes y molestos sobre todo cuando estos pasen cerca de centros poblados.

Contaminación del aire

Durante el transporte del material, se tendrá que mantener cubierto con lonas húmedas para evitar ser arrastrado por el viento.

Los patios de carga y maniobras serán mantenidos con un grado de humectación adecuado para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

Se realizará un adecuado mantenimiento de la planta de asfalto, en especial a los equipos de control de gases del horno, verificando el sistema de combustión garantizándose de este modo la reducción de gases contaminantes.

Contaminación del suelo

El derrame de sustancias contaminantes como lubricantes, aceites y combustibles se evitará realizándole a la maquinaria y camiones una rutina de revisión y mantenimiento constante y periódica, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental y designando sitios específicos para el almacenamiento de estas sustancias en los que se dispondrá de materiales impermeables que eviten su infiltración en el suelo.

Perdida de la cobertura vegetal

El suelo vegetal afectado por los trabajos de construcción, serán adecuadamente acopiados para su posterior empleo en la restitución de las áreas verdes intervenidas. En forma previa a su retiro se asignará este suelo a un lugar específico donde se favorezca el desarrollo de la vegetación hasta la reimplantación definitiva.

Posible incremento de accidentes de tránsito

Se incrementará la señalización temporal en la zona de accesos al área destinada a la instalación de la planta de trituración.

PROGRAMA DE RECUPERACION

En este programa se desarrollan las siguientes actividades:

- Limpieza general del predio
- Recuperación morfológica del área afectada

LIMPIEZA GENERAL DEL PREDIO

La primera fase de recuperación será remover y expedir del sitio todo elemento extraño que pudiera quedar como consecuencia de la explotación.

Se entiende por el elemento extraño a envases de lata, vidrio o plástico; suelos o materiales geológicos degradados por incorporación de hidrocarburos y todo elemento que se hay incorporado durante la actividad.

RECUPERACION MORFOLOGICA DEL AREA AFECTADA

Se entiende por recuperación morfológica a la regularización de las superficies afectadas por el emprendimiento.

Se procederá a desmontar todo elemento que se sobre eleve del nivel del suelo natural, como ser, la planta, las bases de hormigón, silos, fosa, edificaciones provisionas.

Se limpiará y regularizará el área utilizada de tal manera de lograr que el piso tenga un nivel uniforme y continuo, se eliminará todo montículo o pozo que signifique un peligro en caso de accidente, y que impida el normal escurrimiento de las aguas.

Se descompactará la superficie del área a recuperar, de manera de promover la revegetación para asegurar el enraizamiento de pastos en la totalidad del área afectada en la explotación.

Todas las áreas que resulten afectadas perdiendo su cobertura orgánica, serán recubiertas por una capa de suelo orgánico de tal magnitud que permita fomentar el establecimiento natural de vegetación.

OBSERVACIONES: De acuerdo a las condiciones contractuales la Planta Asfáltica debe estar operativa hasta el final del contrato (31/04/2012), posteriormente se realizarán los trabajos de restauración ambiental del área afectada sin perjuicio de que en caso de existir otro contrato que amerite el uso de la misma estas actividades sean postergadas hasta finalizar las actividades.

OBRADOR, TALLERES Y DEPÓSITO

El campamento principal de la obra se encuentra en Avenida de Las Américas N° 2451 en el padrón N° 3465 Localidad Pay-Chacras de la Ciudad de Paysandú, propiedad de GOFINAL S.A.

Descripción de zona de influencia y situación previa

Dicho predio cuenta con una edificación de 46m² destinada a taller mecánico.

Para obtener una zona de trabajo en un ámbito cómodo, seguro y con todos los servicios necesarios se realizan nuevas construcciones y se acondicionan las existentes.

Descripción de construcciones nuevas y mejoras en el predio

Se edificaron 171.65m² destinados a oficinas donde se encuentra la dirección, administración, área técnica y área contable donde se cuenta con dos gabinetes sanitarios (desaguan a pozo negro) y dos Kitchenette; 5.00m² destinado a garita de sereno; 15.60m² comedor, 93.25m² para deposito de materiales y estacionamiento; 16.70m² oficina recepción de materiales; 16.50m² deposito de combustibles, 31.15m² de talleres, oficina y S.S.H.H. (desaguan a pozo negro); esto hace un total de 349.85m² edificados de construcciones techadas las cuales cuentan con corriente eléctrica suministrada por UTE y agua potable suministrada a través de bomba desde pozo semi-surgente.

Se edifico una explanada de hormigón de 200.40m² destinadas a lavadero de camiones y maquinas donde cuenta con pileta de tratamiento de efluentes que



ANEXOS

desagua a lago artificial, y también a una zona destinada a depósito transitorio de residuos y otra de depósito de aceites usados.

Se cercaron con taludes de material edáfico generando una contención natural en las zonas peligrosas al barranco.

Se realizó una adecuada caminería interna y playa de estacionamiento para camiones, estacionamiento para proveedores/clientes y otro para el personal.

Se construyó muro de contención para tanque de gasoil y una losa de H^oA^o de 180m² para el mantenimiento de la maquinaria.

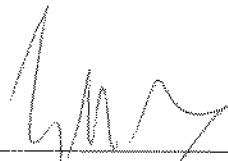
Se implementó un programa de manejo de residuos como medida de mitigación en el obrador por la presencia del personal de obra.

Se obtuvo Certificación de Dirección Nacional de Bomberos y de Habitación Comercial de Intendencia de Paysandú de las construcciones existentes de los cuales se adjuntan copias de los mismos.

Se adjunta plano general del campamento.

PROGRAMA DE RECUPERACION

Este campamento también es el obrador central de la empresa, considerando todas las mejoras que se han realizado para obtener un ambiente óptimo, seguro y con todos los servicios necesarios, no se prevé su desafectación al finalizar la Obra, por lo cual no corresponde realizar Programa de Recuperación Ambiental.



Ing. Civil Edeneo Monzón

C.P. N° 53545

Representante Técnico