



CONTRATO DE MANTENIMIENTO POR NIVELES DE SERVICIO

RUTA No 26

Tramo: Toscas de Caraguata – Paso Aguiar

Ampliacion Licitacion M/69.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL



PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

1 ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN.

El plan identifica los aspectos ambientales negativos que generara la actividad a desarrollar y expone las medidas a adoptar para minimizar estos. La empresa cuenta con las certificaciones ISO 9001 e ISO 14000 por lo que parte los procesos de ejecución de tareas ya automatizados e incorporados serán referidos en este plan.

En función del objeto y alcance de contrato, se planificaron las tareas de acuerdo a un cronograma y alcance de estas que divide las mismas en:

- 1) tareas de mantenimiento ordinario y extraordinario (bacheos y recargos).
- 2) reciclados a ejecutar en tramos dados de alta en el Contrato, mediante nuevas tecnologías.

1.2 OBJETO DE LAS OBRAS Y DESCRIPCIÓN GENERAL.

Las obras a ejecutar son las descritas en la LICITACIÓN PÚBLICA M/69, denominada “**Contrato de Mantenimiento por niveles de Servicio Ruta No 26. “Tramo Queguay Chico – Ruta No 5”**”

La ruta referida serán objeto de trabajos extraordinarios de rehabilitación.

1.2.1 OBRAS DE REHABILITACION RUTA No 26.

Dado la reciente rehabilitación de la Ruta No 26 (tramo Paysandú – Tacuarembó), se observó un importante tránsito generado en la misma, particularmente forestal e internacional desde la frontera con Brasil y hacia o desde Argentina, que se suma al ganadero hacia las plantas de faena, ubicadas en la ciudad de Tacuarembó y Durazno.

El estado de la ruta actual, sumado a lo expresado, evidencia la necesidad de un refuerzo de los paquetes estructurales existentes. Es así que se definió conjuntamente con la Administración, un cambio de tareas tendientes a dotar de una mayor capacidad a las capas de base y mejorar la capa de rodadura.

Se reciclará las bases existentes mediante aporte de cemento portland, de acuerdo a los valores obtenidos en laboratorio y la experiencia para similares materiales recabados en la ejecución de Ruta No 26 (tramo 215k000 – 113k000).

Este procedimiento permitirá un menor pasivo ambiental y la reutilización total de las bases de la ruta existente, disminuyendo a mínimos la extracción de materiales y prestamos de obra a realizar para lograr los anchos de plataforma y paquetes anteriores.

La empresa comenzara con la puesta a punto general del contrato, realizando los recargos y bacheos de los tramos con un deterioro mayor (baches de borde y ahueblamientos con deformación), perfilados del galibo existente, limpiezas de faja en lugares puntuales (obras de arte y faja, cauces, etc). Para el caso de la señalización definidos las carencias de la red y aprobada la señalización de esta, se procederá a su colocación por parte de la Regional de DNV.

1.3 METODOLOGÍA DEL PLAN.

La metodología empleada en este estudio consiste en:

- Descripción de las tareas a ejecutar en cada etapa de las obras.
- Identificación de los impactos ambientales negativos que se generan las tareas.
- Planteamiento de las medidas que se adoptaran para la mitigación de los mismos.

Incorporación paulatina de los procesos a ejecutar en las tareas de obras y que forman parte del proceso de certificación de la Empresa.

Existen además enumeración de tareas, procesos y procedimientos a utilizar en el manejo ambiental de las canteras de la contratista de donde provendrá gran parte de los materiales a utilizar.

2. OBRAS Y TAREAS A EJECUTAR.

La zona por la cual se desarrolla el contrato, no está declarada como protegida o de manejo especial.

Las modificaciones y tareas a realizar no son de carácter sustantivo y se realizan sobre el propio trazado actual de la vía. No existen tareas denominadas como relevantes, no se producen en principio variaciones alométricas del perfil (desmontes o terraplenes) o ensanches de plataforma dentro de la faja actual; no existen tramos de obra nueva a construir sobre terreno natural, expropiaciones a realizar o trazados fuera del ancho de faja de dominio público de la propia ruta.

La planimetría de la ruta y actual alineación presenta alteraciones menores que básicamente consisten en restituir los anchos de calzada original y la reconstrucción o conformación de cunetas en aquellos lugares que no existen.

No se prevé la construcción de nuevas obras de arte o estructuras de mayor porte.

2.1 Mantenimientos Ordinarios y Extraordinarios.

Para el caso de los tramos en pavimento granular, se realizará el aporte parcial de material a los efectos de la conformación del galibo o perfil requerido, bacheos menores y mayores. El material en función de la distancia de las obras y los requerimientos de calidad especificados, provendrá de las canteras de tosca granítica ubicada en la Ruta No 44 (próximo a la ciudad de Ansina, unos 14km) y el material pétreo del sobrante de trituración de las obras de los contratos M/69 y M/70 en la progresiva 190k600 de la Ruta No 26.

Es de destacar que, por tratarse de un reciclado, los volúmenes de tosca serán los destinados para bacheo y en recargos parciales. El material pétreo necesario, por tratarse de una obra de tratamiento bituminoso, resulta cantidades del orden de 25 lt/ m², unos 200 m³ por km a ejecutar.

Como es de conocimiento de la Administración, la empresa es la firma responsable del contrato M69 y M70 "Mantenimiento por niveles de servicios de la Ruta No 26", dado el plazo de contrato y las tareas

inherentes a este, la empresa durante la ejecución de las obras de rehabilitación previo un remanente de material triturado para las obras de mantenimiento. Parte de este material ya triturado y depositado para su uso, será utilizado en los tratamientos objetos de contrato, por lo que no se abrirán nuevas canteras, tampoco se trasladarán equipos de trituración al sitio.

Para los pavimentos asfálticos:

- las tareas de mantenimiento consisten en riegos de sellado de los pavimentos existentes y/o bacheos,
- para las tareas de rehabilitación extraordinaria, ejecución de tratamientos bituminosos dobles.

Se estima que la totalidad del contrato insumirá unos tres meses, más el plazo de mantenimiento.

2.2 Mantenimiento de obras de arte y drenajes.

Se limpiarán cauces aguas arriba y aguas abajo, ductos y estructuras de drenaje.

Se reconstruirán y conformarán cunetas existentes, se realizarán nuevas y se limpiarán escurrimientos naturales de las aguas para mejorar la conservación de las obras y evitar erosiones innecesarias.

3. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

3.1 ALOJAMIENTO DEL PERSONAL.

El personal que será trasladado hacia las obras, se alojara en la ciudad de Ansina; esta ciudad es el baricentro de la red a mantener y la empresa ya cuenta con alojamiento arrendado adecuado para los trabajadores.

De acuerdo a la solicitud de estos, dada la proximidad del lugar de pernocte: los obreros concurrirán ya cambiados al lugar de trabajo y se retirarán así a los domicilios.

3.2 INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO Y LABORATORIO

La empresa tendrá los siguientes lugares para sus instalaciones durante el transcurso de las obras con los siguientes destinos:

1. uno con fines de campamento de los equipos de la firma que estén afectados al contrato en su desarrollo; lugar de acopio de agregados pétreos. Prog 262k000 de la ruta No 26.
2. ubicará las oficinas técnicas con destino al control de calidad y laboratorio de las obras en el actual distrito de Ansina de la D.N.V.

3.3 MOVILIZACION DE EQUIPOS.

Con motivo de la ejecución de los recargos y perfilados en capas de base, así como limpieza de la faja lateral, se destinarán equipos a la zona de trabajo, para en una segunda etapa trasladar los equipos que ejecutarán los riegos asfálticos y tratamientos.

4 INSTALACIONES.

4.1 CAMPAMENTO Y OBRADOR DE LA EMPRESA EN LA ZONA.

Este será el utilizado para los contratos de Ruta No 26, M69 y M70 , para las tareas ya contratadas previamente con la Administración.

Este campamento por el tamaño de esos contratos, cuenta con instalaciones de oficina, galpón, la totalidad de los servicios y lugares para acopio de material y equipos.

No es necesario realizar construcción alguna, se entiende por su ubicación y el breve plazo de las obras el lugar más adecuado para este destino, así como para el traslado de equipos para su reparación.

Por ser parte de la gestión ambiental de la Contratista, realizamos una descripción de este.

4.1.1 Construcciones.

No se hicieron y/o harán construcciones de mampostería u hormigón en el sitio u otras de carácter permanente como se expresó.

En el predio, se ubicó la oficina administrativa (recursos humanos y logística de explotación) y los equipos para carga de material acopiado. No existirán talleres de mantenimiento dado el poco equipo involucrado en las tareas, mas allá de mantenimientos mínimos y rutinarios (engrasas diarios, etc). Tampoco existirá depósito de combustible; el suministro de este será realizado por camión cisterna desde la estación PETROBRAS de la ciudad de Tacuarembó.

4.1.2 Instalaciones sanitarias.

Las instalaciones cuentan con gabinetes higiénicos y ducha de agua caliente para el personal del campamento que deba realizar algún trámite en horario de trabajo y así lo necesitare. El desagote de los gabinetes, se realiza con barométricas de la zona de obras (se entregara el registro de las operativas). Para el personal que trabaja en la propia ruta, se colocaran baños químicos, procediendo de igual modo a su desagote y entregando las constancias o registro de la operativa.

4.1.3 Señalización de obrador y zona de obras.

Se señalizará de forma adecuada, advirtiendo y previendo una correcta información de las actividades a desarrollar en el sitio. A modo de ejemplo para el caso de vehículos, se instruirá claramente:

- la prohibición del uso de celular durante la conducción en ruta.
- la obligación del uso de cinturón de seguridad.
- sentidos de circulación.
- Lugares de estacionamiento de vehículos de personal y de equipos de la empresa.

4.2 CAMPAMENTO EQUIPOS Y ACOPIOS DE CONTRATO OFICINA TECNICA Y LABORATORIO DE LAS OBRAS.

No se realizaron modificaciones en el croquis de campamento presentado para los PGA de contratos M69 y M70.

4.3 IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Dado la planificación del contrato anteriormente descripta, se utilizará el material depositado para el mantenimiento del contrato M69 y 70. Por lo que no será necesario explotar nuevas canteras de material pétreo.

4.3.1 Construcciones del campamento de depósito y obrador contratista.

Impacto ambiental negativo: construcciones o instalaciones móviles, no existen nuevas construcciones.

Tipo: Físico - Químico Antrópico, Potencial, Temporal (periodo 1 mes y medio).

Impacto ambiental negativo: compactación de suelos, alteración del drenaje natural del terreno.

Tipo: Físico-Químico, Ineludible, Temporal.

Mitigación: En el campamento donde se realiza el depósito de materiales conservara las pendientes y

drenajes naturales. Se depositaron los materiales de modo que no exista arrastre de material particulado y que el manipuleo de este sea simple y adecuado para el atraque, carga y descarga de vehículos.

4.3.2 Tratamiento de aguas servidas.

Impacto ambiental negativo: contaminación de cursos de aguas.

Tipo: Físico-Químico, Potencial, Temporal.

Mitigación: En el campamento principal existen instalaciones sanitarias para el personal, realizando el mantenimiento necesario de los mismos durante el período de usufructo. Se entregará los registros de la operativa de desagote.

Se instalarán baños químicos en el sitio y en los frentes de obra. Estos son limpiados por la firma proveedora, se entregará registro de esto.

4.3.3 Manejo de aceites y combustibles, otros elementos.

Como expresamos anteriormente, la empresa cuenta con la certificación de la norma ISO 9001. En conjunto con los certificadores, cada ítem, maquinaria o tarea afectado a la construcción consta con la fichas de seguridad para los productos que la firma usualmente consume, transporta y/o manipula en el desarrollo de las mismas.

Estas fichas son para elementos tales como:

- Gas oil
- Aceites 15 W 40
- Asfaltos (emulsión, diluido MC 1)

La ficha contiene la identificación del producto y la empresa proveedora, la composición del mismo, la identificación de los principales peligros asociados a su manipulación y/o transporte. Se establecen los procedimientos a seguir para los primeros auxilios en caso de: inhalación, contacto con la piel, ojos, ingestión, la información médica, etc.

Como proceder para la extinción de incendios, las medidas anti derrames; como es su almacenamiento y manipulación, el control de exposición y protección personal.

Se definen las propiedades físico químicas, su estabilidad y reactividad, información toxicológica, información ambiental, disposición de restos del producto y envases, información de transporte y regulatoria.

El personal responsable de la tarea ha sido instruido al respecto.

No existirá tanque de depósito de asfaltos, el suministro de este provendrá de contenedores termo sellados y su calentamiento se realiza con resistencias incorporadas para tal fin. Una vez lograda las temperaturas de trabajo (del orden de 60 oC) este se trasvasa al camión regador para su uso inmediato en los subtramos de obra. Se buscan longitudes y áreas de trabajo que permitan en una jornada desagotar un contenedor en su totalidad para luego su devolución a depósito fiscal.

4.3.4 PORTLAND PARA RECICLADOS.

El suministro de portland para las tareas está a cargo de la firma CIMSA como único proveedor, siendo este traído por tolvas de la propia empresa. El manipuleo es mínimo y directo a la tolva esparcidora en el sitio mediante mangueras estancas. Se prevé también áreas de trabajo que permitan la utilización

de la totalidad del material de las tolvas una vez arribadas.

4.3.5 Suministro de combustible, aceites y lubricantes.

El camión numerado como 0065, es un camión taller equipado para dicha función específica. Consta de un tanque de suministro de combustible de 4000 lts, mangueras de suministro de 2", mangueras inyectoras para grasas y aceites sin derramar (en el caso que sucediera se sigue el procedimiento específico para tal fin).

4.3.4.1 Recuperación de aceites.

Consta de una lanza que toma el aceite usado de la maquinaria (mediante un sistema de succión) y lo extrae en tanque interior de depósito (capacidad 750 lts) para su posterior disposición final.



Mangueras e inyectoras de suministro de combustible y lubricantes.



Lanza de succión, tanque de depósito.

En caso de no usarse se procederá al cambio de aceite convencional, colocando previamente una bandeja con capacidad suficiente para la contención del aceite quemado a retirar. Posteriormente se realizará el trasvase a tanques de 200 lts para su disposición final.

1) Impacto ambiental negativo: contaminación de cursos de aguas, contaminación de suelos.

Tipo: Físico-Químico, Potencial, Temporal.

Mitigación: Dentro de las instrucciones de seguridad y ambientales del personal a cargo de la tarea, se establecen procedimientos para el manejo en obra de aceites y combustibles y para la deposición final de lubricantes usados. Los combustibles y aceites tendrán en obra un depósito cerrado y ventilado.

En función de los volúmenes colectados, estos son transferirlos en tanques herméticamente cerrados a nuestro campamento central en Montevideo. Estos una vez acopiados se enviarán para su reciclaje a la firma PETORBRAS proveedora de los mismos.

2) Salud e higiene ocupacional del personal.

Impacto ambiental negativo: aumento del riesgo de accidentes y enfermedades profesionales del personal.

Tipo: Antrópico, Potencial, Temporal.

Mitigación: El personal recibirá los elementos de seguridad y la capacitación necesaria para realizar su trabajo.

Por los plazos de obra y equipos involucrados, se estima que no se realizaran cambios de aceites dados las horas de trabajo. No obstante, se seguirá el procedimiento descrito en las etapas anteriores de ser necesario por roturas de mangueras, averías o hechos impredecibles en el desarrollo de las tareas.

4.3.5 RESIDUOS ESPECIALES.

Como residuos especiales de las actividades realizadas en obra, se identifican: a) posibles aceites y lubricantes, b) baterías de maquinaria que pueda deteriorarse, c) chatarra, hierro, descartes de asfalto, materiales contaminados con hidrocarburos.

4.3.5.1 Hormigón.

No existen tareas de hormigonado, por lo que no se generaran residuos por este concepto.

4.3.5.2 Baterías.

Las baterías cambiadas y en desuso se enviarán al taller central de Montevideo para su posterior comercialización con las empresas debidamente autorizadas por el MVOTMA para su reciclado. (se adjuntará comprobante de las operaciones realizadas).

4.3.5.3 Aceite y lubricantes.

El aceite y lubricantes producto de los posibles cambios realizado a los equipos una vez extraído por el camión taller o por el taller a instalar, será vertido en tanques de 200 lts. Se acopiará herméticamente, en un lugar específico, ventilado y sobre un piso de arena (material absorbente) para su posterior disposición.

4.3.5.4 Chatarra.

No se prevé la producción de hierros o chatarras con excepción de tanques o recipientes de aceite o cola

asfáltica para realizar los riegos para reparación de peladuras o zonas con desprendimientos. Estos serán depositados para su devolución a proveedores o venta para su fundición.

4.3.5.5 Lavado de maquinarias.

No se instalará lavadero para realizar lavados periódicos de equipos en el sitio. Las tareas a realizar son sobre ruta y las acumulaciones de material o suciedad no son elevadas.

4.3.5.6 Cubiertas de máquinas y equipos.

No se prevé el cambio de cubierta, no obstante, de existir algún cambio necesario por imponderables: se delimitará una zona para el depósito de las mismas, previendo que no se junte agua en su interior para evitar la presencia de vectores.

5 OBRAS A REALIZAR SU IMPACTO Y MEDIDAS DE MITIGACION.

5.1 ESTRUCTURAS DE DRENAJE.

No existen nuevas alcantarillas a construir en las obras de rehabilitación.

5.2 OBRA DE SUELOS.

La totalidad de los camiones para la realización de bacheos, ejecución de bases y transporte de materiales son equipo propio de la empresa o la subcontratista. La totalidad de los equipos tiene su documentación en regla, controlándose en obra la vigencia de la misma (Sucta, permiso de circulación, libreta de conducir, transporte de mercaderías peligrosa, etc.

5.2.1 TAREAS PREVIAS A LA CONFORMACIÓN DE LA RUTA.

Previo a iniciar en cada segmento de ruta, las tareas de bacheo o reciclado y/o perfilado de la ruta, se removerá el tapiz vegetal presente sobre el talud de banquina de modo de conformar la plataforma de asiento y trabajo.

Se procede a realizar esta tarea, removiendo lo estrictamente necesario para la ejecución de las obras y conservando el material para su posterior esparcido sobre el nuevo talud una vez conformado el ancho de calzada y banquina requerida en los documentos de contrato.

Impacto ambiental negativo: remoción y pérdida de suelos orgánicos superficiales.

Tipo: Físico – Químico, Biótico, Ineludible, Permanente.

Mitigación: El suelo orgánico removido será acopiado para su posterior uso en la terminación de los taludes para fomentar la revegetación de los mismos.

Se evitará verter a los cuerpos de agua material de la limpieza .

5.2.2 CONSTRUCCIÓN DE BASES PREVIO A LA EJECUCION DE LOS PAVIMENTOS RECICLADOS.

5.2.2.1 Sustituciones y remociones.

Se ejecutarán las excavaciones de sustitución de zonas contaminadas o con deformaciones severas. Este material heterogéneo será reutilizado para el calce de taludes y/o relleno de zonas ya explotadas de cantera.

En el caso del material de tratamiento de la vieja ruta se retirará y mezclará con las zonas previstas a

escarificar en el pliego de condiciones; se logrará así un material de base uniforme con mayor poder soporte que permite disminuir la cantidad de material a extraer en cantera y/o a recargar.

En resumen la totalidad de los materiales aptos, serán utilizados para la conformación de bases y aquellos materiales plásticos o de alto contenido orgánico serán depositados en la faja de dominio público para una vez re perfilada y conformada esta, los mismos se incorporen a los taludes y contra taludes de la ruta.

5.2.2.2 Geometría de las plataformas y drenajes.

Para la construcción de las plataformas previstas en el proyecto, se utilizarán materiales apropiados y aptos. Se cuidará en las posibles áreas de reconformación de cunetas y cauces, de dejar taludes suaves y uniformes una vez finalizada la extracción de materiales.

Se buscará evitar futuras erosiones, así como recomponer la cubierta vegetal removida.

1) Impacto ambiental negativo: remoción de cubierta vegetal.

Tipo: Físico – Químico, Ineludible, Permanente.

Tipo: Biótico, Potencial, Permanente.

Mitigación: Recomponer la cubierta vegetal removida en la etapa de destape.

2) Impacto ambiental negativo: compactación y otras modificaciones del suelo.

Tipo: Físico – Químico, Ineludible, Permanente.

Mitigación: control de las operaciones en las zonas de trabajo, dejando taludes suaves una vez finalizada la extracción o sustitución de materiales.

3) Impacto ambiental negativo: creación de cuerpos de agua estancadas en zonas linderas o padrones frentistas al re direccionar desagües hacia las zonas de escurrimiento natural.

Tipo: Físico – Químico, Potencial, Permanente.

Mitigación: garantizar el escurrimiento del agua en las zonas de trabajo, evitando cambios en los flujos de aguas superficiales y subterráneas y alteraciones al drenaje natural. Dialogo con vecinos o posibles afectados de modo de poder facilitar dicho escurrimiento de modo natural o hacia “tajamares” o desagües naturales de los predios.

4) Impacto ambiental negativo: contaminación del aire con material particulado.

Tipo: Físico – Químico, Ineludible, Temporal.

Mitigación: En el caso en que las operaciones con el material a ser colocado en el terraplén redunden en una excesiva emisión de polvo, se procederá a disminuir la velocidad de transporte o mantener húmedos los caminos mediante camión regador o alguna otra medida de mitigación.

5) Impacto ambiental negativo: contaminación del agua con sólidos y materiales destinados a la conformación de las plataformas.

Tipo: Físico-Químico; Potencial, Temporal.

Mitigación: Se evitará mediante medidas preventivas el derrame accidental de materiales áridos (tanto de los terraplenes como del paquete estructural del pavimento) y de otras sustancias sobre los cursos de agua durante la manipulación de los mismos (transporte, carga, descarga, conformación, compactación, etc).

El transporte de material será realizado en la zona de influencia de la obra, señalizando convenientemente el flujo de camiones e identificando las zonas de trabajo, mediante cartelera de obra, indicando las zonas en donde debe disminuir la velocidad de los usuarios de la vía, etc. de acuerdo a las directivas señaladas en la Norma de Señalización de Obras de la Dirección Nacional de Vialidad.

Así también se realizará durante la ejecución de las tareas de conformación del terraplén (tendido del material, perfilado, compactación) en donde habrá maquinaria trabajando en obra (palas cargadoras, compactadores, motoniveladoras), se tendrán las precauciones de señalar convenientemente los tramos afectados.

5.3 EJECUCIÓN DEL PAVIMENTO.

5.3.1 PAQUETE ESTRUCTURAL, BASES.

5.3.1.1 Canteras de tosca que suministra el material.

La cantera citada, cuenta con la totalidad de los tramites referidos a:

- 1) Inscripción de la cantera en el registro que a tal efecto lleva el MTOP. (Canteras de obra pública).
- 2) Obtención de la Autorización Ambiental Previa, de parte de Dinama,

5.3.1.2 Ejecución bases.

Durante la ejecución de las distintas capas del paquete estructural del pavimento, estarán trabajando en obra maquinaria vial (palas cargadoras, compactadores, motoniveladoras, camión regador, barredoras, etc.) y camiones con volcadora. Se tendrá la precaución de integrar el tránsito de esta maquinaria al tránsito existente en la vía afectada garantizando la seguridad para los usuarios de la misma.

Impacto ambiental negativo: aumento del nivel de presión sonora (ruido) y vibraciones.

Tipo: Físico-Químico, Antrópico, Ineludible, Temporal.

Mitigación: los operarios que realicen tareas cuyo nivel sonoro sea nocivo lo harán con los elementos de seguridad adecuados. Las poblaciones más cercanas distan de las zonas de las obras.

Se definirán las áreas de maniobras de los diferentes equipos (camiones, máquinas, otros vehículos), de forma de ordenar internamente el tránsito y minimizar los riesgos de incidentes entre operarios y tránsito existente. Se tendrá especial cuidado en la zona de accesos a puentes que por sus características se identifica como “puntos negros de la red”.

5.3.2 MATERIALES PROVENIENTES DE CANTERA PARA LA TRITURACIÓN.

Los áridos necesarios para la realización de los riegos bituminosos, son los remanentes y previstos por la empresa para el mantenimiento de la red objeto del contrato M69 y 70. Este material provino de la cantera ubicada en Ruta No 26 km 190,600 .

No será necesario triturar nuevo material. Por otra parte, la referida cantera ya fue solicitado su cierre y la empresa ha realizado el abandono de la misma de acuerdo a lo descrito en el plan ambiental del referido contrato (M69 y M70).

6 ETAPA DE ABANDONO.

6.1 ETAPA DE ABANDONO DE LAS OBRAS DE DRENAJES:

En esta etapa se realizará toda la recuperación de las zonas linderas y aguas arriba y debajo de las alcantarillas y en los casos puntuales que se indique por parte de la DO.

Se descompactarán los suelos y se restituirá la cubierta vegetal extraída. Los materiales producidos de la demolición se enterrarán en depósito determinado por la dirección de obra.

6.2 ETAPA DE ABANDONO DE CAMPAMENTO:

6.2.1 Campamento principal.

El campamento temporario para las obras del contrato M73, es el utilizado por la empresa para el contrato de "Mantenimiento por niveles de servicio de Ruta No26" (M69 y M70); siendo el horizonte de trabajo de esto de unos 48 meses. Es decir, dado el escaso tiempo de trabajo que insumirán las tareas en el M73 se estima en tres meses, por lo que se entiende conveniente este lugar para los trabajos a realizar. Finalizadas las obras de rehabilitación de estos contratos mayores se retirará la empresa del predio. La zona de acopios una vez liberada será re perfilada, conformando pendientes suaves de modo que la explanada tenga un correcto desagüe y que siga prestando la función de zona de maniobras y estacionamiento.

6.3 ETAPA DE ABANDONO DE LAS OBRAS DE CARRETERA.

Además del abandono del campamento y de las plantas de producción, en esta etapa se procederá a retirar todos los elementos sobrantes de la construcción de las obras (desechos, material sobrante, y otros elementos), dejando la faja pública libre de escombros, desechos, construcciones provisionales, etc.

Se dejarán las zonas de préstamo y depósitos, con taludes adecuados y revestimiento con tierra que permita el crecimiento del tapiz vegetal, verificando que el escurrimiento superficial y drenajes funcionen correctamente.



**Ing. Enrique Medina De Giobbi.
HERNANDEZ & GONZALEZ S.A**