

El siguiente Plan de Gestión Ambiental se ha definido para la obra de referencia: "Mantenimiento por Niveles de Servicio y Obras de Rehabilitación en Ruta 5, tramo Centenario 245K000 – Rivera 495K500, por modificación y ampliación de contrato.

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO 1 .....  | 2  |
| 1. OBJETIVO Y ALCANCE .....   | 2  |
| 1.2. Alcance.....   | 2  |
| CAPÍTULO 2 .....  | 2  |
| CAPÍTULO 3 .....  | 3  |
| CAPÍTULO 4 .....  | 3  |
| 4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA .....   | 3  |
| 4.1. Objetivo .....   | 4  |
| 4.2. Actividades.....   | 4  |
| 4.3. Materiales para la obra .....  | 4  |
| 4.4 Sitios.....   | 4  |
| CAPÍTULO 5 .....  | 4  |
| 5.1. Pautas de comportamiento en buenas prácticas ambientales. ....                               | 4  |
| Personal - Inducción y Capacitación .....   | 4  |
| Pautas de educación en buenas prácticas ambientales .....   | 5  |
| 5.2 Pautas de relacionamiento con la comunidad.....   | 5  |
| 5.3 Control de vehículos y circulación. ....  | 6  |
| 5.4 Instalación y operación del obrador.....  | 6  |
| 5.5 Manejo de sustancias peligrosas .....   | 7  |
| CAPÍTULO 6 .....  | 8  |
| 6. PAUTAS OPERATIVAS ESPECÍFICAS .....  | 8  |
| 6.1. Manejo de acopios e insumos .....  | 9  |
| 6.2. Cantera y Planta de trituración.....   | 9  |
| 6.3. Tratamientos bituminosos.....  | 10 |
| 6.4 Planta de elaboración y tendido de mezcla asfáltica. ....                                     | 10 |
| 6.5 Fresado para eliminación de huellas, y fresado con reposición de mezcla asfáltica.....        | 11 |
| 6.6 Corte de pasto y acondicionamiento de canteros. ....  | 12 |
| 6.7 Canteras, zonas de préstamo, depósito y movimiento de suelos. ....                            | 12 |
| 6.8 Alargue y construcción de alcantarillas, limpieza de cunetas y acondicionamiento de faja..... | 13 |
| 6.9 Producción y realización de obras de hormigón.....  | 13 |
| 6.10 Sellado de fisuras.....  | 14 |
| 6.11 Corte, extracción de árboles existentes y trasplante de Palmeras. ....                       | 14 |
| 6.12 Transporte de cemento, diluidos y emulsiones. ....   | 14 |
| 6.13 Señalización .....   | 15 |
| CAPÍTULO 7 .....  | 15 |
| 7. GESTIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES .....  | 15 |
| 7.1. Gestión de residuos sólidos.....   | 15 |
| 7.2. Gestión de efluentes líquidos .....  | 17 |

7.2.1 Efluentes sanitarios ..... 17

7.2.2 Zona cambios de aceite ..... 17

7.2.3 Efluentes de lavados de hormigón ..... 18

7.3. Gestión de emisiones atmosféricas ..... 18

CAPÍTULO 8 ..... 19

8. PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS ..... 19

CAPÍTULO 9 ..... 19

9. PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL ..... 19

9.1. Recuperación de canteras, zonas de préstamo y depósitos ..... 19

9.2. Área de obradores y planta de producción de materiales ..... 19

9.3. Recuperación de la faja (especialmente en zonas de frente de obra) ..... 20

REGISTRO DE REVISIONES ..... 20

**CAPÍTULO 1**

**1. OBJETIVO Y ALCANCE**

El Plan de Gestión Ambiental (en adelante PGA) tiene como objetivos:

- Brindar la estructura a través de la cual se implementarán los requerimientos de gestión ambiental, asegurando un adecuado manejo ambiental durante las obras y velar por la seguridad del ambiente.
- Establecer las medidas de mitigación y pautas ambientales requeridas a ser implementadas durante las obras con el fin de minimizar el alcance de los impactos ambientales, gestionarlos y, cuando resulte posible, restaurar aquellos factores ambientales que pudieran ser receptores de los impactos.
- Proveer una guía en relación a los métodos establecidos que requerirán ser implementados para cumplir con las especificaciones ambientales.

**1.2. Alcance**

El PGA aplica a todo el personal involucrado en las obras: Cliente, COLIER S.A., subcontratistas, visitantes, y otros cuando corresponda.

Geográficamente aplica a la obra, obradores, canteras y zona de préstamo, plantas y a la zona de influencia directa de la faja.

Temporalmente, el PGA aplicará al período de tiempo comprendido entre la instalación del obrador y el fin de las obras.

**CAPÍTULO 2**

**2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA, incluye las siguientes leyes y decretos:

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Decreto Ley 14.859, 1978, actualizado | Código de Aguas                       |
| Decreto 253/979                       | Prevención contaminación de las aguas |
| Ley 16.466, 1994                      | Protección del Medio Ambiente         |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Decreto 349/2005 y modificativos      | Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.                    |
| Decreto 178/009                       | Modificaciones al Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.  |
| Ley 17.283, 2000                      | Protección del Medio Ambiente  |
| Decreto 9/990                         | Manual Ambiental para Obras del Sector Vial  |
| Decreto 373 / 2003 – y modificativos  | Generación residuos Baterías   |
| Ley 18610                             | Política Nacional de aguas   |
| Ley 17.852                            | Contaminación acústica   |
| Guía valores acústicos                | Guía: Valores para prevenir la contaminación acústica (doc original 2015, actual: v2 año 2018) |
| Ley 19.829                            | Gestión Integral de residuos   |
| Decreto 135/021 y modif.              | Gestión de emisiones atmosféricas  |
| Decreto 182/013 y modif.              | No aplica como requisito. Se toma como marco de referencia, Gestión de residuos sólidos.       |
| Decreto 253/979 y modif.              | Prevención contaminación de las aguas  |
| Decreto 268/005 y modif.              | Ambientes libres de humo de tabaco   |
| Decreto 307/009 y modif.              | Productos químicos   |
| Decreto 358/015 y modif               | Gestión de neumáticos fuera de uso   |
| Decreto 436/007 y modif.              | Prevención, alerta y respuesta a los incendios forestales                                      |
| Decreto 497/88                        | Descarga de Barométrica.   |
| Decretos departamentales - Tacuarembó |  |
| Decreto 002/07                        | Ordenanza para corrección de la contaminación acústica   |
| Decreto 028/016                       | Directrices departamentales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible                |
| Decreto 09/1998                       | Ordenanza de medio ambiente  |
| Decretos departamentales - Rivera     |  |
| Decreto 8888/001 (Intendencia Rivera) | Aprobación de la ordenanza sobre contaminación acústica  |
| Decreto 7350/003 (Intendencia Rivera) | Aprobación de la ordenanza de protección ambiental   |

### CAPÍTULO 3

Los requisitos ambientales de la DNV se encuentran especificados en las “Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas del pliego de condiciones para la construcción de puentes y carreteras de la DNV” y en el “Manual ambiental para obras y actividades del sector vial, de mayo de 1998”.

### CAPÍTULO 4

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

#### 4.1. Objetivo

Garantizar el cumplimiento de las pautas en la ejecución de obras definidas como obligatorias, complementarias y gestión del mantenimiento por estándares y niveles de servicio, en el tramo de Ruta 5 entre progresivas 245K000 y 495K500.

#### 4.2. Actividades.

Mantenimiento por estándares y por metrajes según modificación y ampliación de contrato de M51, Febrero 2025, en el cual se incluye, entre otros, el siguiente detalle específico:

- Mantenimiento de calzada y banquina por niveles de servicios
- Mantenimiento de áreas verdes
- Bacheo en calzada y banquina
- Tareas de apoyo a la regional 4, corte de pasto en ruta 26.
- Tareas de señalización horizontal y vertical por metraje.

#### 4.3. Materiales para la obra

Los materiales requeridos para la obra serán los siguientes:

- Material triturado para calzadas de servicio.
- Agregados pétreos, para tratamientos, elaboración de hormigón y de mezcla asfáltica.
- Estabilizado granulométrico,
- Cementos asfálticos para la elaboración de mezcla asfáltica.
- Selladores asfálticos para el tratamiento de fisuras en pavimentos.
- Cemento portland para hormigón.
- Emulsiones asfálticas para imprimaciones, riegos de liga y tratamientos bituminosos.
- Pinturas para señalización, realizado por subcontrato a definir.
- Postes, parapetos, delineadores, defensas, tachas y cartelería para señalización, por subcontrato a definir.

#### 4.4 Sitios

- Cantera de piedra – Padrón 12240, 2da. Sección catastral de Tacuarembó, Ruta 5, 368K500.
- Planta trituradora – Padrón 12240, 2da. Sección catastral de Tacuarembó, Ruta 5, 368K500.
- Planta de asfalto – Padrón 11586, 5ta. Sección catastral de Tacuarembó, Ruta 5, 416k500.
- Obrador. Para las tareas de mantenimiento se utilizará como obrador el campamento sito en el 368K500.
- Taller, depósitos, suministro de combustible (campamento 368K500).

### CAPÍTULO 5

#### 5.1. Pautas de comportamiento en buenas prácticas ambientales.

##### Personal - Inducción y Capacitación

Se realiza una inducción general de obra antes de comenzar las actividades y capacitaciones periódicas, para todo el personal, en función de la planificación y necesidades de la obra, a los efectos de asegurar el adecuado mantenimiento de las condiciones controladas, y asegurar el cumplimiento de las normas que hacen al comportamiento, la seguridad y el orden en la obra.

El pañolero es capacitado en la gestión del campamento, así como los encargados y capataces son capacitados en la gestión del área que les corresponde.

Para las tareas que son subcontratadas, se actúa según el tipo de subcontrato:

- Cuando el subcontrato se maneja con su propio PGA se revisan las actuaciones según se describen en el mismo.
- Cuando el subcontrato se adhiere al PGA de Colier, se solicita la capacitación respectiva o se realiza la misma con nuestro personal.

### **Pautas de educación en buenas prácticas ambientales**

El Sistema de Gestión Integrado de COLIER S.A. define el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Minimizar el uso de agua.
- Consumo eficiente de energía.
- Informar sobre la gestión de los residuos, para asegurar su adecuado manejo y correcta disposición final.
- Control de las contenciones y limpieza inmediata en caso de derrames, con disposición del material según las pautas definidas.
- Conservar en buen estado el funcionamiento de las instalaciones (como servicios higiénicos, comedor y vestuarios).
- Asegurar la adecuada gestión de los pluviales en el campamento y frentes de obra, de forma de minimizar y contener el arrastre superficial, así como no afectar a los vecinos ni cauces de agua.
- Difusión del presente PGA.

### **Controles**

Los responsables de cada área o sector, conjuntamente con personal del SGI controlan:

- La efectividad de la capacitación brindada al personal.
- El cumplimiento de las pautas de comportamiento.
- La eficacia de las acciones llevadas a cabo, ante hallazgos, reclamos o solicitudes.

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo, la realización y eficacia de las capacitaciones:

- Gestión de los residuos.
- Adecuado mantenimiento de las contenciones.
- Cumplimiento de las pautas de comportamiento.

### **Registros**

Se lleva registro de:

- Las actividades de formación, ejercicios y charlas.
- Las observaciones al personal, reclamos u observaciones de terceros, hallazgos de las auditorías, no conformidades y problemas detectadas.
- Los accidentes y contingencias.

## **5.2 Pautas de relacionamiento con la comunidad.**

Se mantendrá una relación amigable y de mutuo provecho con la comunidad, a través de las siguientes propuestas:

- Reuniones periódicas con autoridades locales para dar a conocer las obras y zonas de influencia.
- Charlas en escuelas sobre seguridad vial y gestión de residuos.
- Capacitación al personal en la importancia de mantener una relación de buenos vecinos con la comunidad, y las pautas para mantenerlo (cuidado de los residuos, buena disposición ante consultas o reclamos, orden y limpieza durante la obra y al finalizar la jornada o los trabajos, cuidado del entorno, manejo seguro, mantenimiento de la señalización).
- Cartelería e indicaciones claras y precisas sobre zona de trabajo y desvíos.
- Siempre que se reciba un pedido o reclamo de un tercero (cliente, vecino, usuario de ruta, otras partes interesadas), se genera un registro RG 100-01, donde se detalla el asunto planteado y se realiza el seguimiento del mismo.

### **Controles**

Los responsables de cada área o sector, conjuntamente con personal del SGI controlan:

- La efectividad de la capacitación brindada al personal.
- El cumplimiento de las pautas de comportamiento.
- La eficacia de las acciones llevadas a cabo, ante hallazgos, reclamos o solicitudes.

**Registros**

Se lleva registro de:

- Las actividades de formación, ejercicios y charlas.
- Las infracciones o no conformidades y problemas detectadas.
- Los accidentes y contingencias, no conformidades, problemas.
- Los incidentes se registran en los libros de participación y consulta, de los que disponen los delegados de seguridad de obra en cada cuadrilla.

**5.3 Control de vehículos y circulación.****Descripción de la actividad**

Los objetivos de las normas internas que a continuación se describen son:

- Controlar la documentación de los vehículos y mantener la misma vigente.
- Ordenar el tránsito de maquinaria, camiones y vehículos en general.
- Minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes, a través de la Capacitación del personal en manejo seguro y de la evaluación de la efectividad de la misma, por parte de los responsables de la obra, los servicios de seguridad y todo el personal en la Ruta.
- Evitar la contaminación por derrames, asegurando la realización de los mantenimientos definidos, así como los controles establecidos en el sistema de gestión.
- Garantizar el adecuado transporte, acopio y gestión de los materiales, residuos y efluentes.

**Gestión**

- Asegurar y mantener los accesos a la zona de obra y obradores en buen estado.
- Se señalizan adecuadamente todos los accesos a la obra y los caminos internos, ya sean estos definitivos o provisorios.
- La empresa mantiene un instructivo para controlar los documentos de todos los vehículos que ingresen a obra.
- Se respetan las señales de tránsito y los límites de velocidad.
- Los conductores y operarios de la maquinaria cuentan con la licencia de conducir vigente, acorde a la normativa Nacional.
- Todos los vehículos que realizan transporte de sustancias peligrosas cumplen con la normativa específica vigente.

**Controles**

Los responsables de cada área o sector, conjuntamente con personal del SGI controlan:

- La efectividad de la capacitación brindada al personal.
- El cumplimiento de las pautas de comportamiento.
- La eficacia de las acciones llevadas a cabo, ante hallazgos, reclamos o solicitudes.
- El estado y mantenimiento de los vehículos.
- Carteles y señalización de tránsito en general.

**Registro**

Se lleva registro de:

- Planilla de mantenimiento, del vehículo o equipo, según corresponda.
- Las no conformidades, problemas, accidentes y contingencias.

**5.4 Instalación y operación del obrador****Descripción de la actividad**

En los obradores funcionarán las siguientes áreas, cuando corresponda:

- Oficinas.
- Estacionamiento de vehículos y maquinaria.
- Depósito (acopios) de materiales de obra.
- Pañol, depósito de aceites y lubricantes, repuestos y varios.
- Laboratorio.
- Servicios higiénicos, comedor.
- Taller y Zona de cambios de aceite.

- Depósito de combustibles.
- Patio de Residuos Peligrosos.
- Disposición de materiales para re-uso.
- Planta de elaboración de materiales.

### **Gestión**

Antes de la instalación de los obradores, y cuando éstos se vayan a desmantelar, se retira el material vegetal, el cual se dispone de forma tal que en la recuperación se vuelva a su lugar para favorecer la rápida revegetación.

La instalación del obrador se realiza siguiendo las pautas establecidas en el sistema de gestión.

En el obrador se instala un contenedor que sirve de oficinas.

Se mantienen zonas para estacionamiento de los equipos y camiones.

Se instala un contenedor para pañol, y otro para laboratorio.

Se instala un contenedor para servicios sanitarios. Se dispone de pozo negro, con servicio de barométrica para su limpieza.

El agua potable se adquiere con proveedor.

En los frentes de obra se instalan baños químicos con servicio a cargo de barométrica.

Se instala un taller, una zona especialmente dispuesta para cambios de aceite y patio de residuos.

Se colocan tanques de combustible, sobre el suelo, con techo y una estructura de contención perimetral.

Se dispone de un Patio de Residuos Peligrosos, techado y con contención perimetral.

Los materiales para re-uso se acopian en los lugares establecidos y se identifican con la cartelería correspondiente.

El mantenimiento y la limpieza del obrador se realiza en todas las instalaciones existentes incluyendo los elementos de trabajo, y los efectos personales del personal de obra, de modo de facilitar no solo el trabajo diario sino también la convivencia del personal.

### **Controles**

Se controla diariamente por el encargado del sector y en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- La gestión de residuos sólidos y residuos peligrosos.
- El manejo de hidrocarburos.
- Orden y limpieza.
- Las actividades de limpieza de herramientas, maquinaria y elementos que puedan generar efluentes con presencia de hidrocarburos.

### **Registros**

- Se registrarán todos los controles y contingencias ocurridas, así como las observaciones, no conformidades y problemas.
- El control de los residuos generados y movidos se registra en el RG 812-05 Disposición de residuos generados por sector.

## **5.5 Manejo de sustancias peligrosas**

### **Descripción de la actividad**

- Manipulación y almacenamiento de combustibles, lubricantes, aceites, grasas y otros productos químicos peligrosos.
- Recepción de lubricantes, aceites, grasas y otros productos químicos peligrosos, en condiciones seguras, y acopio en zona con contención según requisitos de cada tipo de productos.

### **Procedimiento**

#### **Transporte hasta el predio**

La entrada de vehículos conteniendo sustancias peligrosas (ej.: transporte de tanques de aceite) se realiza en condiciones controladas y seguras.

#### **Manipulación dentro del predio**

La descarga se realiza en el área del obrador destinada para almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.

Los lugares de depósito cuentan con:

- Ventilación adecuada.
- Contenedores o recintos especialmente dispuestos.
- Bandejas y/o contenciones para evitar y canalizar posibles vertidos y derrames.

El trasvase de sustancias peligrosas se realiza utilizando una manguera con pico vertedor o eventualmente una bomba manual o eléctrica apropiada.

Los recipientes de sustancias peligrosas están provistos de tapas herméticas, que impiden emisiones innecesarias de gases, y dispuestos con contención.

El Encargado de Depósito (Pañol), o el Encargado del suministro de combustible son responsables por el suministro de sustancias peligrosas a los vehículos y maquinaria. Se controlan entradas, salidas, destino y stock.

#### **Información y etiquetado**

Todos los recipientes que contienen sustancias están debidamente identificados (sean recipientes originales o no), indicando en su exterior, el nombre del producto en idioma español y demás información indicada por la legislación vigente.

En el depósito se cuenta con las Fichas de Seguridad de todas las sustancias utilizadas. El mantenimiento de las Fichas de Seguridad es responsabilidad del Encargado del sector, según RG 812-07 Control de insumos peligrosos.

#### **Materiales y equipamiento**

Los operarios utilizan guantes de PVC o nitrilo para la manipulación de sustancias y otros elementos de seguridad que indique la Ficha de Seguridad del material manipulado.

En los lugares de riesgo de derrames se contará con extintores de polvo ABC, conos de seguridad, material absorbente, palas y bolsas plásticas para actuar ante un derrame. El mantenimiento de estos elementos es responsabilidad del Encargado de Depósito (Pañol).

El percloroetileno usado (laboratorio de asfaltos), se deposita en envases identificados, se almacena en depósito adecuado a tal fin y se entrega a gestor habilitado por Dinacea.

#### **Controles**

Se controla diariamente por el encargado del sector y en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Mantenimiento de contenciones, orden y limpieza.
- Derrames en las áreas de depósito, suministro y trasvase de materiales peligrosos.
- Vehículos y máquinas utilizadas en la obra.

#### **Registros**

Se mantienen registros de todos los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

## **CAPÍTULO 6**

### **6. PAUTAS OPERATIVAS ESPECÍFICAS**

Se presentan a continuación las pautas operativas específicas de gestión ambiental, las que se relacionan con las actividades definidas en el capítulo 4. Estas se presentan por actividades, a las cuales se les asocia la política general de manejo, los mecanismos de implementación, los monitoreos propuestos y las acciones correctivas, según la estructura que se presenta en el RG 812-01 "Control de aspectos ambientales", el cual se adjunta y contiene:

- Obra
- Actividades.
- Descripción
- Aspecto ambiental
- Impacto ambiental
- Evaluación (Frecuencia, Magnitud, Afectación)
- Control operacional (Medidas, Controles, Valor aceptable, Responsable, Documento de referencia, frecuencia del control, registro)



## 6.1. Manejo de acopios e insumos

### Descripción

Durante la etapa de gestión de conservación de la ruta se realiza el transporte de los materiales e insumos necesarios mediante camiones.

Los materiales y otros insumos serán acopiados en el obrador, plantas y canteras, en lugares definidos.

Para el adecuado manejo y operación de los diferentes materiales e insumos que se acopian se definen las siguientes pautas en cuanto a:

- Sitios específicos.
- Infraestructura necesaria.
- Forma de manejo.

### Gestión

Los materiales e insumos se acopian en los sitios especificados, atendiendo a las siguientes pautas:

- De manera de asegurar las propiedades de los diferentes materiales e insumos acopiados hasta el momento de su utilización.
- No sobrecargando o acopiando en exceso los diferentes materiales e insumos, manteniendo alturas y pendientes admisibles para cada uno de los materiales acopiados.
- Manteniendo los sistemas de drenaje de aguas pluviales en condiciones adecuadas, evitando el arrastre y erosión de los acopios.
- Manteniendo las condiciones de humedad de los materiales e insumos para evitar la generación de polvo, mediante camión regador, sistemas de difusores y mangueras.

### Controles

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se controla visualmente y en forma periódica los diferentes acopios.
- Alturas y pendientes sin escurrimientos.
- Mantenimiento de sistemas de drenaje.
- Funcionamiento de sistemas difusores y generación de polvo.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.

### Registros

Se llevan registros de los controles y de las contingencias ocurridas.

## 6.2. Cantera y Planta de trituración

### Descripción

El material será obtenido de las canteras establecidas en el apartado 4.4.

### Procedimiento

Las medidas de gestión, restauración y abandono están a cargo del titular de la autorización, y se realizan cumpliendo con lo dispuesto por las habilitaciones respectivas.

### Controles

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

En canteras y zonas de acopio se cuidan las posibles afectaciones definidas en el proyecto, destacándose como principales, posibles derrames con el uso de combustibles y lubricantes y por arrastres pluviales.

Trimestralmente se controla de las canteras, con registro en los ITGA:

- Habilitaciones vigentes,
- cumplimiento de las pautas ambientales,
- plazos, extracciones,
- necesidad de ampliaciones,
- fecha estimada de finalización.
- Mantenimiento de zonas limpias y en condiciones controladas, incluyendo campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, cuando corresponda.

### Registros

Se llevan registros de los controles realizados y las contingencias ocurridas.

### 6.3. Tratamientos bituminosos.

#### Descripción

Para el transporte y acopio de productos asfálticos se utilizarán termo tanques, y para los riegos los camiones regadores.

#### Gestión

- Los termo tanques y camiones regadores que contengan materiales peligrosos, estarán dispuestos sobre suelo protegido con diques de contención.
- La limpieza en zonas de detención y trasvase de los tanques será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes.
- Los tanques de asfalto se inspeccionarán y controlarán a los efectos de detectar posibles pérdidas.
- El abastecimiento de asfalto se realizará de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- Se removerá periódicamente los restos de asfalto de los diques de contención y se utilizará para mejorar la caminería existente y entradas de vecinos.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.
- Se dispondrá de equipos de extinción de incendios.
- Los residuos generados como ser mangueras, piezas deterioradas, etc. serán colocadas en los depósitos específicos, ubicados dentro del obrador.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.

#### Controles

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Dique de contención y suelo contaminado.
- Efluentes de los trasvases o derrames, verificando la inexistencia de elementos contaminantes.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.
- Fichas de Seguridad de las sustancias utilizadas, verificando que se encuentren disponibles y correspondan a la sustancia.

#### Registros

Documentación mediante fotografías de las condiciones previas del terreno, y posteriores a las restauraciones realizadas.

Se llevan registros de los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

### 6.4 Planta de elaboración y tendido de mezcla asfáltica.

#### Descripción

Se utiliza mezcla asfáltica para las actividades definidas en el capítulo 4, que es elaborada en la planta de última generación, que cuenta con filtro de mangas.

El traslado de la mezcla se realiza con camiones tapados, el tendido se realiza con máquina terminadora y la compactación con rodillo liso y neumático.

#### Gestión

- La Planta tiene definido su mantenimiento y se guardan los registros.
- Los tanques de asfalto y combustibles se disponen sobre suelo protegido y contención perimetral, y se inspeccionan y controlan, a los efectos de detectar posibles pérdidas.
- Se dispone de equipos de extinción de incendios.
- Los residuos generados son dispuestos como residuos contaminados según DC 812.
- El personal es informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.

- La descarga de asfalto se realiza sobre suelo protegido y preparado para recoger el material en caso de derrames, el cual se dispondrá para mejora de caminería interna y entrada de vecinos.
- La limpieza de las cajas de los camiones afectados al transporte de mezcla asfáltica, se realiza en circuito cerrado utilizando producto antiadherente.
- Se dispone una zona para acopio de muestras ensayadas.
- La limpieza de los equipos y maquinaria aplicada al tendido, así como las herramientas se limpian en la cancha a completar al día siguiente.
- La manipulación de materiales peligrosos se realiza según se dispone en el apartado 5.5.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.

### **Control**

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- El mantenimiento de las contenciones, así como de la limpieza y adecuada gestión de los residuos.
- Gestión de efluentes, verificando la inexistencia de elementos contaminantes.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.
- Se realiza control visual de las emisiones de la planta (Filtro de manga).
- Se realiza monitoreo de emisiones de planta asfáltica (a realizar por laboratorio externo), según cronograma.
- Sistema de circuito cerrado de limpieza de caja de camiones.
- Fichas de Seguridad de las sustancias utilizadas en la planta, verificando que se encuentren disponibles y correspondan a la sustancia.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

### **Registros**

Se llevan registros de los controles realizados y de las contingencias ocurridas.  
De los mantenimientos realizados a las plantas.

## **6.5 Fresado para eliminación de huellas, y fresado con reposición de mezcla asfáltica.**

### **Gestión**

- El producto resultante del fresado se deposita donde indique la DDO, y se mantiene el acopio hasta que la misma Dirección de obra lo indique.
- La limpieza en zonas de detención y trasvase de los tanques es mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes.
- Los tanques de asfalto se inspeccionan y controlan a los efectos de detectar posibles pérdidas.
- Se dispone de equipos de extinción de incendios.
- El personal es informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- El abastecimiento de asfalto se realiza de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- Se removerá periódicamente los restos de asfalto de los diques de contención y se utilizará para mejorar la caminería existente y entradas de vecinos.
- Los camiones y tanques con asfaltos se estacionan en zonas con diques de contención que contengan los posibles derrames.
- La descarga de asfalto se realizará sobre suelo protegido y preparado para recoger el material en caso de derrames, el cual se dispondrá para mejora de caminería interna y entrada de vecinos.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.

### **Controles**

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Efluentes de los trasvases o derrames, verificando la inexistencia de elementos contaminantes.

- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra.
- Fichas de Seguridad de las sustancias utilizadas, verificando que se encuentren disponibles y correspondan a la sustancia.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

**Registros**

Se llevan registros de los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**6.6 Corte de pasto y acondicionamiento de canteros.****Descripción**

Se solicita Plan de Gestión Ambiental al subcontrato seleccionado, cuando corresponda, para las actividades de corte de pasto, de lo contrario se solicita nota de adhesión al PGA de COLIER.

**Gestión**

- Deberá cuidarse de no destruir la cobertura vegetal existente.
- Siempre que sea necesario podar especies en la faja se cuidará el corte a realizar de manera de producir el menor daño posible y atendiendo especialmente a mantener el equilibrio de la planta.
- Cuando sea necesario retirar especies presentes en la faja, se deberá cuidar de ejecutar la restauración de la cubierta vegetal.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.

**Controles**

- Se realizan controles periódicos en función de lo establecido en el correspondiente PGA y requisitos aplicables.
- Se realiza trimestralmente revisión de los pautado por el cliente, y demás requisitos aplicables.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

**Registros**

De los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**6.7 Canteras, zonas de préstamo, depósito y movimiento de suelos.****Descripción**

El material será obtenido de las canteras, según aparatado 4.4 Sitios, con las habilitaciones correspondientes.

**Gestión**

Las medidas de gestión y operación, estarán a cargo del titular de la explotación, cumpliendo con las pautas definidas en las AAP y/o AAO.

**Controles**

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se controla el cumplimiento de las pautas definidas en las respectivas autorizaciones ambientales.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.

Trimestralmente se controla de las canteras, con registro en los ITGA,:

- Habilitaciones vigentes,
- cumplimiento de las pautas ambientales,
- plazos, extracciones,
- necesidad de ampliaciones,
- fecha estimada de finalización.

**Registros**

De los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

## 6.8 Alargue y construcción de alcantarillas, limpieza de cunetas y acondicionamiento de faja.

### Descripción

Durante la etapa de alargue y construcción de las alcantarillas se realiza el transporte de los materiales e insumos necesarios mediante camiones.

Los materiales de construcción y otros insumos son acopiados en el campamento de obra, y se trasladan según la necesidad, entre los que se puede encontrar caños, hierro, madera, clavos, alambres y herramientas varias.

### Gestión

- En lo que refiere al hormigón se actúa según apartado de producción y tendido de hormigón.
- En las tareas aplicadas se tendrá el cuidado de no afectar la cobertura vegetal de la faja que no será afectada por la ruta, así como los taludes y cotas definidas.
- Los residuos resultantes de la operación, malezas y otro tipo de material se retirará y dispondrá donde indique la DDO.
- El producto resultante de la profundización de cunetas, limpieza de faja y alcantarillas se utilizará para asegurar las pendientes previstas en el proyecto.

### Controles

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se mantendrá un control de cunetas, drenaje del agua, pendientes y de la cobertura vegetal de la faja, asegurando que se mantiene sin afectación y libre de obstáculos.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.

### Registros

De los controles realizados y las contingencias ocurridas.

## 6.9 Producción y realización de obras de hormigón

### Descripción

Se utilizará para las actividades definidas en el capítulo 4.

### Gestión

- Se puede realizar en planta, con traslado a través de camión mixer, o en sitio, con hormigonera portátil.

Si se realiza en planta de hormigón, se realiza la siguiente gestión:

- El acopio de áridos deberá realizarse de manera de evitar la voladura de material fino y escurrimiento de material o agua con material.

Cuando se realiza con hormigonera portátil, se cumple con las siguientes pautas:

- protección y contención adecuada, en función de las pendientes y cercanía de cursos de agua, cuando corresponda, evitando escurrimientos y modificar la topografía natural del terreno.

En todos los casos se seguirán las siguientes pautas:

- El agua producto de la limpieza de equipos y herramientas, se mantiene en tarrinas para utilizar en la producción del día siguiente.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el cuidado del medio ambiente y el uso de los elementos de seguridad.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.

### Controles

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se controlarán las actividades de limpieza de camiones, equipos y herramientas.
- De los acopios y posible escurrimiento de material a curso de agua.
- Mantenimiento del agua para limpieza de herramientas en tarrinas con tapa.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.
- De la pileta de lavado de mixer, cuando corresponda.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

### Registros

Se llevan registros de los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

### **6.10 Sellado de fisuras.**

#### **Gestión**

- Los paquetes de asfalto se inspeccionan y controlan a los efectos de detectar posibles pérdidas o derrames.
- La limpieza y mantenimiento de la selladora se realiza en área protegida.
- Se dispone de equipos de extinción de incendios.
- El personal es informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- En el caso de presentarse derrames de combustibles o lubricantes de las máquinas y equipos., éstos se dispondrán en los recipientes rojos para entregar a gestores habilitados.

#### **Controles**

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Efluentes de los trasvases o derrames, verificando la inexistencia de elementos contaminantes.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra.
- Fichas de Seguridad de las sustancias utilizadas, verificando que se encuentren disponibles y correspondan a la sustancia.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

#### **Registros**

Se mantiene registro de todas las inspecciones y de las contingencias ocurridas.

### **6.11 Corte, extracción de árboles existentes y trasplante de Palmeras.**

#### **Gestión**

- Los cortes se realizarán atendiendo a árboles indicados por la DDO.
- La extracción del árbol se realizará con el correspondiente tocón.
- Luego de extraído el árbol, se procederá a rellenar y compactar el hueco que deja la extracción del tocón.
- Los tocones serán retirados y enterrados fuera de los límites de la faja, en lugar aprobado por la DDO.
- El trasplante de las palmeras se realizará sin provocar daños, con raíces incluidas y se realiza el traslado a depósito aceptado por la DDO.
- En todos los casos se cuidará de mantener las especies que quedan, sin daños.

#### **Controles**

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se mantendrá un control de especies y vegetación fuera del área afectada por proyecto.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.

#### **Registros**

De los controles realizados y las contingencias ocurridas.

### **6.12 Transporte de cemento, diluidos y emulsiones.**

#### **Descripción**

Para el transporte y acopio de productos asfálticos se utilizarán termo tanques, y para los riegos los camiones regadores.

#### **Gestión**

- El estacionamiento de equipos y trasvase de asfalto se realiza protegido con diques de contención, preparado para canalizar, contener y posteriormente recoger el material en caso de derrames.

- La limpieza en zonas de detención y trasvase de los tanques es mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes.
- Los tanques de asfalto se inspeccionan y controlan a los efectos de detectar posibles pérdidas.
- Se dispone de equipos de extinción de incendios.
- El personal es informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- El abastecimiento de asfalto se realiza de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- La descarga de asfalto se realizará sobre suelo protegido y preparado para recoger el material en caso de derrames, el cual se dispondrá para mejora de caminería interna y entrada de vecinos.

**Controles**

- Drenaje pluvial y arrastre de insumos o materiales.
- Posibles derrames, verificando la inexistencia de elementos contaminantes.
- Que se mantengan limpias y en condiciones controladas los campamentos y estacionamientos de equipos afectados al frente de obra, así como los recipientes de residuos.
- Fichas de Seguridad de las sustancias utilizadas, verificando que se encuentren disponibles y correspondan a la sustancia.
- Se mantendrá un seguimiento de la adecuada gestión de los residuos.

**Registros**

Se llevan registros de los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**6.13 Señalización****Gestión**

Se solicita Plan de Gestión Ambiental al subcontrato seleccionado para las actividades de señalización en Seguridad Vial, y obras obligatorias y complementarias.

**Controles**

Se controla en las inspecciones a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- Se realizan controles periódicos en función de lo establecido en el correspondiente PGA y requisitos aplicables.

**Registros**

De los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**CAPÍTULO 7****7. GESTIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES****7.1. Gestión de residuos sólidos****Descripción de la actividad**

Las pautas planteadas abarcan todas las etapas de la gestión de los residuos generados durante las obras, es decir: generación, recolección, clasificación, almacenamiento y disposición final.

También se establecen pautas para el reconocimiento y gestión de los residuos que se pueden considerar como peligrosos, se disponen acciones para asegurar el compromiso con el cuidado del medio ambiente, para evitar derrames, pérdidas y generación innecesaria de residuos.

Los residuos son clasificados e identificados de la siguiente manera:

- **Residuos Domiciliarios:** orgánicos; papel y cartón no reutilizable; bolsas, nylon, plásticos y vidrios no contaminados. Estos residuos se disponen en recipientes blancos con tapa, indicados en el DC 812 Gestión de residuos de la organización, o elaborado según las exigencias del cliente cuando sean requisitos contractuales, e identificados con el rótulo de "Residuos Domiciliarios", hasta su desecho en vertedero municipal, según remito propio, de la empresa transportista habilitada o del organismo de la recepción.

- **Metales y chatarra**, acopiados en lugar apropiado para re-uso o comercialización. La madera, sobrante de los encofrados y de corte de vegetación que no la dispone la DDO, se distribuye en las casonas para usar en las estufas a leña.
- **Maderas**, acopiados en lugares apropiados para su re-uso o desecho.
- **Neumáticos fuera de uso**: acopiados bajo techo, tapados o colocados en forma horizontal con tapa al centro, para evitar el ingreso de agua, hasta su entrega a transporte autorizado para entrega al gestor habilitado manteniendo el remito de entrega.
- **Inertes**. Desechos de producción, dentro de los que se cuenta el material resultante del fresado, demoliciones y escombros (producto de la limpieza de construcciones de hormigón), propiedad del contratante, quien indica el destino de los mismos.
- **Residuos peligrosos**.
  - Sólidos. Se disponen en recipientes con tapa, y se identifican según corresponda:
    - **“Trapos sucios”** con hidrocarburos/solventes.
    - **“Lodos contaminados”**, producto de recolección de derrames de hidrocarburos.
    - **“Filtros contaminados”**.
    - **“Mangueras contaminadas”**, (con hidrocarburos).
    - **“Pilas y chatarra electrónica”**.
  - Líquidos, se disponen en tanque de 200 litros, ubicados en zonas especialmente identificadas a tales efectos para su entrega a empresas habilitadas, contra remito, e identificados según detalle:
    - **“Aguas oleosas”** Combustibles producto de la limpieza de repuestos, motores, partes, etc., o resultantes de reparaciones, contaminados con aceites, agua, etc.
    - **“Aceite usado”** productos de los cambios por mantenimiento o roturas.
    - **“Percloroetileno usado”**.
  - Baterías:
    - **Baterías en uso**, acopiadas sobre bandejas o bases con contención.
    - **Baterías fuera de uso**, acopiadas sobre bandejas o bases con contención hasta su envío a Sede Central, Anillo Perimetral o retiro por un tercero habilitado, manteniendo registro de la entrega.
  - Otros: Aguas servidas: resultado de los pozos negros, o sólidos producto de las cámaras sépticas, en lugares sin saneamiento, los cuales se vacían con barométrica, guardando los remitos resultantes.

### Gestión

La gestión de residuos se realiza según detalle:

- Se mantienen recipientes de colores e identificados con el rótulo correspondiente.
- En los recipientes (exceptuando el azul, filtros contaminados, y el verde, mangueras contaminadas, se colocan bolsas plásticas para facilitar el retiro y traslados de los residuos.
- Los residuos domésticos se entregan en los vertederos, se solicita el remito correspondiente cuando sea posible.
- Los filtros contaminados se disponen en tachos azules, y se almacenan en sector adecuado hasta su retiro por gestor autorizado por Dinacea.
- Las mangueras contaminadas con hidrocarburos se depositan en tanques verdes, y se entregan a gestor habilitado.
- Otros residuos contaminados, trapos sucios, aguas oleosas, aceite usado, lodos contaminados son entregados a gestor habilitado.
- La chatarra electrónica se envía al Taller Central, o Depósito Perimetral para su retiro por gestor habilitado.
- Se dispone de cartelería y señalización para asegurar la correcta clasificación, identificación y capacidad de almacenamiento de los residuos
- El percloroetileno usado se mantiene en recipientes cerrados, sobre contención, hasta su envío a la sede en anillo perimetral para posterior entrega a gestor habilitado.
- Los neumáticos fuera de uso se entregan a transporte autorizado para su entrega a gestor habilitado.



Según el tipo de residuo y la frecuencia de recolección pautada (o una vez alcanzada la capacidad del recipiente), el Encargado del Pañol se comunica con el Gestor de Residuos o con la empresa responsable de la recolección, para su disposición final.

**Controles**

Se controla diariamente por el Encargado del sector, y en las inspecciones a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

- de los residuos generados en la obra, según RG 812-05 Disposición de residuos generados por sector, y a través de los remitos correspondientes por cada retiro por la/s empresa/s debidamente habilitada/s.
- Mantenimiento y limpieza de las áreas de depósito de residuos, así como los recipientes de residuos.
- Correcta disposición según color rótulo o señalización y cartelería.
- Mantenimiento adecuado de identificación de recipientes, espacios y cantidades.

**Registros**

Se realizan los remitos correspondientes de obra por el envío de los residuos al vertedero, gestor habilitado, o Depósito Perimetral.

Se solicita constancia de entrega de los residuos a los transportistas y gestor final habilitado.

Se realizarán registros de todos los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**7.2. Gestión de efluentes líquidos****Descripción**

El objetivo de esta pauta es prevenir la contaminación de suelos y agua por el vertido de efluentes generados durante las obras.

**Gestión****7.2.1 Efluentes sanitarios**

En el campamento se cuenta con pozos impermeables, y los efluentes domésticos se gestionan a través de la barométrica.

En frente de obra se cuenta con baños químicos y/o contenedores con baño, los cuales se limpian a través de la barométrica.

**Controles**

Se controla diariamente por el Encargado del sector, y en las inspecciones a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

El estado de Pozos impermeables y baños químicos.

**Registros**

Se mantienen registros de todos los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

**7.2.2 Zona cambios de aceite**

Estos efluentes se controlan a través de las trampas de aceites y grasas, dispuestas estratégicamente en zona de cambios de aceite a fin de recoger y mantener posibles derrames evitando su infiltración a terreno.

Quincenalmente se asperja producto para limpieza de y degradación de grasas y aceites en explanada y cámaras.

**Controles**

Se controla diariamente por el Encargado del sector, y en las inspecciones a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo:

El estado de las cámaras y alrededores.

Trimestralmente se toma una muestra del efluente que se descarga de la cámara (trampa de sólidos, grasas y aceites) de la zona de cambios de aceites y lavaderos de equipos y se entrega en laboratorio para su análisis y verificación contra decreto 253/979, según los requisitos dispuestos para infiltración al terreno (aceites y grasas).

Se realiza control visual de explanada y cámaras en cada agregado de producto.

**Registros**

Se mantienen registros de todos los controles realizados y de las contingencias ocurridas.

### 7.2.3 Efluentes de lavados de hormigón

Se actúa según se dispone en el apartado 6.9 Producción y realización de obras de hormigón.

## 7.3. Gestión de emisiones atmosféricas

### Descripción

El objetivo de esta pauta es definir lineamientos para minimizar y evitar las emisiones al aire durante las obras, y de esta manera reducir la contaminación y prevenir la salud, tanto de los trabajadores como de la comunidad cercana.

Las principales emisiones son:

- Emisión de gases y partículas, generadas por la operación en talleres, plantas, equipos móviles, máquinas y herramientas, impulsados por motores de combustión interna.
- Emisión de polvo, dentro de los más destacables se encuentran los asociados a los movimientos de tierra, al tránsito de maquinarias, y al transporte de materiales.
- Emisiones de ruido, debidas principalmente a las maquinarias, motores, etc.

### Gestión

Para una adecuada gestión, cuando sea necesario se contará con:

- Camión cisterna de agua, regador con aspersores y mangueras.
- Lonas para evitar voladuras en el transporte de los materiales por los camiones, cuando circulen por centros poblados.
- El control de todos los vehículos que circulen en la obra.

Se controla y registra el acceso de maquinaria y vehículos, verificándose que éstos últimos cumplan con las habilitaciones correspondientes para circular en carreteras nacionales.

Asimismo, se implementan las siguientes medidas para minimizar la generación de emisiones:

- Compactar adecuadamente los espacios destinados a estacionamiento y circulación de vehículos y maquinaria.
- Realizar las tareas de mantenimiento preventivo de plantas, equipos, maquinaria y vehículos, con el propósito de lograr su mejor funcionamiento, minimizar el ruido y las emisiones atmosféricas.
- Realizar control de vehículos (control técnico vehicular).
- Humectar en caso de ser necesario las pistas y explanadas por donde circulan los vehículos de acuerdo a las condiciones climáticas y al estado de los caminos, mediante camiones con aspersores.
- En lugares poblados, limitar la velocidad de vehículos a 30 km/h en caminos de material suelto.
- Prohibir la quema de residuos, y el encendido de fuego de cualquier tipo en lugares no aptos.
- En las plantas de trituración de piedra, se disponen sistemas de aspersores de agua que minimicen la emisión de partículas, los cuales se pondrán en funcionamiento cuando por las condiciones del viento se vean afectadas zonas pobladas o particulares.

### Controles

Se realiza el control de:

- Mantenimiento de plantas, equipos, vehículos y maquinaria.
- Funcionamiento del filtro de manga de la planta de asfalto, o filtro del silo de cemento, cuando apliquen las plantas de producción en la obra.
- Las zonas de circulación de maquinaria.
- El estado de maquinaria.
- Funcionamiento del sistema de aspersores en los equipos de trituración de las plantas trituradoras.
- Se realizarán monitoreo de emisiones y ruido en la planta asfáltica, según cronograma.

### Registro

Se mantiene registro de:

- Los mantenimientos realizados.
- De las inspecciones y contingencias ocurridas.
- De los resultados de los monitoreos realizados.

## **CAPÍTULO 8**

### **8. PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS**

Según el PR 820 Preparación y respuesta ante emergencias y accidentes, COLIER S.A. ha definido la sistemática de identificación y preparación ante emergencias. En el marco de la presente obra se han identificado como contingencias las siguientes:

- Transporte de mercancías peligrosas. IT 820-01
- Accidente vehicular. IT 820-02
- Derrames. IT 820-03
- Incendios y Explosiones. IT 820-04
- Emergencias sanitarias IT 820-07

Para cada uno de ellos se ha generado un instructivo, (plan de contingencias según se indica), a los efectos de asegurar el adecuado desempeño frente a las eventualidades previstas:

- Métodos y procedimientos a seguir por el personal y otros actores que deban participar en la situación de emergencia (comunicaciones, cuerpo médico, bomberos).
- Responsable de la actuación ante contingencias
- Inventario de equipos y recursos disponibles para responder a la contingencia.
- Procedimientos para la restauración de las áreas afectadas.
- Procedimientos de reporte y documentación de la situación.

## **CAPÍTULO 9**

### **9. PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL**

El presente Plan de Gestión ambiental define como áreas principales de intervención, sobre los cuales corresponde definir medidas de recuperación ambiental, cuando apliquen, las siguientes:

- Canteras y depósito de materiales, cuando los mismos son desafectados al finalizar la obra de COLIER S.A.
- Zonas de implantación de obradores, campamentos por frente de obra y plantas de producción de materiales, cuando corresponda, en función de lo dispuesto por el Manual ambiental de la DNV.
- Faja pública del trazado de la ruta.

A continuación, se presenta un análisis de las principales medidas de recuperación que serán atendidas para cada una de ellas.

#### **9.1. Recuperación de canteras, zonas de préstamo y depósitos.**

La recuperación de las canteras será desarrollada siguiendo los lineamientos que sean definidos en las Autorizaciones Ambientales gestionadas ante la Dinacea (ex Dirección Nacional de Medio Ambiente).

En la recuperación final, cuando corresponda, se deberá atender:

- \_ La adecuada compactación del material de depósito dispuesto sobre el terreno.
- \_ El perfilado del material depositado para armonizarlo e integrarlo al paisaje, buscando además taludes estables.
- \_ La distribución del suelo retirado al inicio del relleno, promoviendo de esta manera la revegetación natural para dicha zona.

#### **9.2. Área de obradores y planta de producción de materiales**

En la etapa de abandono se atenderá lo siguiente:

- \_ Podrán conservarse aquellas infraestructuras de buena calidad si las mismas tienen un uso posterior definido y aprobado por el propietario del predio.
- \_ Se realizará una limpieza general en el área recolectando restos de material metálico, canchas de material no utilizado, suelo contaminado con hidrocarburos y otros, gestionando los mismos según

las pautas definidas en el presente manual.

- \_ Las zonas de explanada y caminería interna en el obrador, que no presenten un uso futuro acordado con el propietario del predio, serán recuperadas escarificando el terreno y colocando una capa del suelo vegetal retirado en la etapa de implantación.
- \_ Los sistemas de saneamiento estáticos serán vaciados para luego ser rellenados con tierra.
- \_ En caso que los suelos presenten indicios de contaminación, producto de derrames de combustibles o lubricantes, serán retirados y gestionados como residuos peligrosos. Esta tarea se desarrollará especialmente en torno a la zona de tanques de almacenamiento de combustibles, así como el área de taller y zonas de cambio de aceite.

**9.3. Recuperación de la faja (especialmente en zonas de frente de obra)**

Finalizado el desarrollo de la obra, se deberán realizar las siguientes tareas:

- \_ Al finalizar las obras la faja se dejará exenta de residuos, escombros y materiales no utilizados.
- \_ Recoger y descompactar el suelo afectado por ubicación de frente de obra.
- \_ Perfilar el terreno, de manera de hacerlo armónico con el resto del paisaje, estable y de fácil drenaje.
- \_ Los taludes, conformados de acuerdo a las condiciones de proyecto, deberán ser protegidos con una capa de suelo para promover la revegetación con especies herbáceas.
- \_ En especial se deberá atender las tareas de limpieza de faja en los cruces de cauce donde se reparen alcantarillas, dado que corresponden a zonas de mayor intervención localizada.

**REGISTRO DE REVISIONES.**

| Revisión   | Fecha      | Modificaciones  |            |             |             |
|------------|------------|---|------------|-------------|-------------|
| 0          | 27/10/2016 | Primera emisión   |            |             |             |
| 1          | 7/04/2017  | Se realiza revisión según los cambios realizados.   |            |             |             |
| 2          | 20/07/2017 | Se actualiza el PGA al cambio en el SGI. Se realizan modificaciones de acuerdo a la modificación del PDT y PFF de las obras obligatorias y gestión de conservación. Se incorpora control de subcontratos. |            |             |             |
| 3          | 7/05/2019  | Se actualiza el PGA ante desafectación del obrador de Batoví, e instalación de campamento, planta asfáltica y planta trituradora en Peralta.  |            |             |             |
| Elaborado  | Fecha      | Revisado  | Fecha      | Aprobado    | Fecha       |
| M.Vaghi    | 27/10/2016 | L.Laborde   | 27/10/2016 | L.Laborde   | 27/10/2016  |
| L.Laborde  | 28/06/2019 | M.Vaghi   | 7/4/2017   | L.Laborde   | 7/4/2017    |
| L.Laborde  | 20/07/2017 | M.Vaghi   | 20/07/2017 | L.Laborde   | 20/07/2017  |
| M.Vaghi    | 07/05/2018 | M.Vaghi   | 07/05/2019 | F.Zefferino | 6/05/2019 y |
| M.Vaghi    | 3/08/2019  | M.Vaghi   | 28/06/2019 | F.Zefferino | 12/8/2019   |
| M.Vaghi    | 12/08/2020 | M.Vaghi   | 2/08/2020  | F.Zefferino | 10/08/2020  |
| M.Vaghi    | 3/09/2021  | M.Vaghi   | 12/07/2021 | F.Zefferino | 12/07/2021  |
| M.Vaghi    | 13/09/2021 | M.Vaghi   | 2/09/2021  | F.Zefferino | 3/09/2021   |
| M.Vaghi    | 6/10/2022  | M.Vaghi   | 1/04/2022  | F.Zefferino | 1/04/2022   |
| M.Vaghi    | 22/03/2023 | S.Berton  | 7/03/2023  | F.Zefferino | 7/03/2023   |
| M.Vaghi    | 23/4/2024  | S.Berton  | 22/09/2023 | F.Zefferino | 22/09/2023  |
|            |            | C.Peralta   |            |             |             |
|            |            | C.Peralta   |            |             |             |
| C. Peralta | 03/02/2025 | S.Berton  | 03/02/2025 | F.Zefferino | 03/02/2025  |
|            |            |   |            |             |             |