

	<b>PLAN</b>		<b>Código: PL - C02 - 17</b>
	<b>Plan de Restauración Ambiental Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)</b>		
	Nº de Versión: 01	Fecha Versión: 08/12/2022	Página 1 de 10

## Contenido

1	INTRODUCCIÓN .....	2
2	IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS INSTALACIONES Y ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	2
2.1.	Obrador: .....	3
2.2.	Frentes de obra .....	4
2.3.	Canteras .....	4
2.4.	Planta Asfáltica .....	6
3	DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE RECUPERACIÓN PARA CADA UNA DE LAS ZONAS DEFINIDAS EN EL PUNTO ANTERIOR.....	6
3.1.	OBRADOR .....	6
3.2.	FRENTES DE OBRA .....	7
3.3.	CANTERAS.....	8
3.4.	PLANTA ASFALTICA.....	8
4	FORMULARIOS DE REGISTRO PARA EVIDENCIAR LA REALIZACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE LAS OPERACIONES PREVISTAS EN EL PRA.....	8
5	ANEXOS .....	9
6	CONTROL DE CAMBIOS .....	9
7	ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO .....	9

---

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente plan establece un conjunto de actividades orientadas a la protección del medio ambiente con alcance a toda el área de influencia donde se desarrolla la obra, logrando así minimizar los impactos ambientales generados por las actividades propias de las obras en las etapas correspondientes al proyecto, construcción y abandono de la obra.

Implican medidas operativas de recuperación en zonas que se hayan visto afectadas en la etapa de obra y las que se realizará un abandono de acuerdo al avance de obra.

## 2 IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS INSTALACIONES Y ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

En el marco de la obra Licitación C/133 se plantea un nuevo trazado de Ruta 20, en el tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500) según se indica en la figura 1.



*Figura 1: trazado proyectado.*

Se trata de trazado nuevo sobre terreno natural que fuera expropiado a los predios linderos.

Con fecha 12 de agosto el MTOP comunica la no Objeción a la Modificación y Ampliación de Contrato correspondiente a “Elevar el estándar de la obra, sustituyendo el paquete estructural de estabilizado granulométrico por estabilizado con cemento Portland y la capa de rodadura de tratamiento bituminoso doble por carpeta asfáltica de 8 cm de espesor en 9 mts de ancho incluyendo banquetas”.

El presente documento contempla las actividades de recuperación ambiental de las diferentes zonas afectadas por la obra, estas zonas son:

#### 2.1. Obrador:

El obrador se encuentra ubicado en las cercanías de la propia obra, en lo que será faja del nuevo trazado, aproximadamente en la progresiva 15+000 según se indica en la figura 2.



*Figura 2. Ubicación obrador, Prog. 15+000*

El mismo cuenta con las siguientes instalaciones:

- 1 baños químicos para uso del personal femenino.
- Batería de baños con vestuario y duchas para el personal de obra, el mismo cuenta con un depósito fijo con capacidad de 1000 lts. Para el abastecimiento de agua cuenta con un tanque elevado de 500 lts el cual es llenado por camión de la empresa.  
Tanto los baños químicos como este depósito fijo son limpiados y desagotados por el proveedor de los baños químicos.
- Contenedor acondicionado para comedor y zona de resguardo del personal.
- Contenedores acondicionados para oficinas administrativas y para la Dirección de Obra.
- Contenedor acondicionado para Pañol.
- Laboratorio de suelos.



## Plan de Restauración Ambiental

### Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

---

- Contenedor acondicionado para almacenamiento de productos químicos, el mismo cuenta con bandejas para contener posibles derrames, ventilación adecuada y en el mismo se encuentran las fichas de datos de seguridad de todos los productos.
- Zona para estacionamiento de vehículos y equipos.

El agua para consumo humano es de tipo comercial, distribuida en bidones. En el campamento se cuenta con dispensador de agua fría y caliente al cual todo el personal tiene acceso.

El comedor cuenta con el siguiente equipamiento para uso del personal:

- Heladera
- Microondas
- Dispensador de agua fría y caliente (bidones 20 lts)
- Mesas y sillas
- Productos de limpieza y sanitización

Se instalaron junto al comedor 3 recipientes para disposición temporal de residuos asimilables a domésticos, generados en el obrador (papel, plástico y orgánico), los mismos son vaciados a medida que se requiere y los residuos son llevados por personal de la empresa al vertedero municipal de Pueblo Grecco.

#### 2.2. Frentes de obra

En los frentes de obra se cuenta con baños químicos para el uso del personal, la limpieza y desagote de los mismos es realizada semanalmente por la empresa AC químicos quien los suministra.

En los frentes de obra donde previa autorización de la dirección de obra se hayan dispuesto acopios de materiales para la misma, una vez consumidos dichos acopios la zona será restaurada y quedando en las mismas condiciones iniciales.

#### 2.3. Canteras

Para la obra de referencia se explotaron por parte de MELITER S.A. dos canteras.

Una ubicada en el padrón No 6551, de la 10ª sección catastral del departamento de Río Negro, a la cual se accede desde la propia obra, en la siguiente imagen se muestra su ubicación:





Figura 3: ubicación de la cantera padrón 6551

La otra cantera se ubica en el padrón N° 4739, de la 9ª sección catastral del departamento de Río Negro, la misma ya venía siendo explotada por la empresa para otras obras realizadas en la zona y se solicitó una ampliación de destino y plazo para esta obra.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de la misma:



Figura 4: ubicación de la cantera padrón 4739

También se solicitó habilitación para la explotación de una cantera ubicada en el padrón No 6880 de la 10ª sección catastral del departamento de Río Negro, pero la misma no fue utilizada para esta obra.

#### 2.4. Planta Asfáltica

La obra de referencia tuvo una modificación de proyecto en la cual se sustituyó el tratamiento bituminoso doble por carpeta asfáltica, por este motivo la empresa instaló una planta asfáltica para ejecutar la mezcla requerida.

En la figura 4 se muestra la ubicación de la misma la que fuera aprobada por la dirección de obra.



*Figura 5 Ubicación de la Planta Asfáltica*

Se trata de una planta de asfalto móvil continua de la marca CIBER (Wirtgen Goup Company), modelo iNOVA 1200 que la empresa Meliter S.A. adquirió recientemente. Dicha planta es de última generación y cuenta con un sistema inteligente de filtrado.

### **3 DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE RECUPERACIÓN PARA CADA UNA DE LAS ZONAS DEFINIDAS EN EL PUNTO ANTERIOR.**

#### **3.1. OBRADOR**

Una vez culminada la obra se procederá al retiro de todas las estructuras auxiliares (contenedores, baños químicos, etc) regularizando todas las zonas afectadas.

Durante toda la permanencia en la zona de obrador, se realiza la recolección de residuos que se generan durante la jornada, los residuos clasificados como domésticos se recolectan en tachos colocados para tal fin y son trasladados al vertedero municipal de Pueblo Grecco.



## Plan de Restauración Ambiental Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

---

Se prohibirá la incineración de cualquier tipo de residuos sólidos domésticos como: basura, plásticos, cartón, etc., dentro de la zona de proyecto de obra.

No se cuenta con zona de lavadero de maquinarias y equipos, dado que las mismas son lavadas en estaciones de servicio de la zona.

En cuanto a los mantenimientos que se realizan, son solamente los necesarios y básicos. Los mantenimientos son realizados por empresas contratadas para tal fin (DURAN Y CATERPILLAR), ellos cuentan con los medios necesarios para evitar derrames y la generación de residuos peligrosos. Los residuos que se generen como consecuencia de estos mantenimientos básicos realizados por personal de MELITER S.A son segregados en el recinto de productos químicos, para su posterior traslado y disposición final con empresa habilitada por DINACEA. Los residuos generados por los mantenimientos de las empresas contratadas serán gestionados por la empresa contratada para su disposición final por empresa habilitada por DINACEA. Las baterías que se usan en la empresa son de la Empresa Caterpillar quienes nos brindan un plan de toma de las mismas, asegurando su mayor durabilidad. Los neumáticos son entregados a proveedor habilitado por DINACEA.

Los derrames son tratados de acuerdo al Plan de respuesta a emergencia – Derrame de sustancias (PL-D01-11).

Una vez culminada la obra, se procederá a la recuperación ambiental de la zona del obrador y se ejecutará el Programa ambiental de Gestión de abandono de obra (RG-D01-20), dejando la zona en las mismas condiciones en las que se encontraba originalmente y propiciando la revegetación de la misma.

### 3.2. FRENTES DE OBRA

Las excavaciones y remoción de suelos, se realizarán en las áreas estrictamente necesarias de manera que se minimice la intervención en la superficie de suelo natural.

Se limitará estrictamente el movimiento de tierra y desbroce de la cobertura vegetal al área designada por el cliente, a fin de disturbar la menor cantidad de suelo.

Con relación a la faja lateral del tramo, se regularizarán las mismas y se conforman superficies de pendientes suaves que favorezcan el escurrimiento superficial y el surgimiento de la cobertura vegetal.

Las tareas incluyen perfilado y limpieza, tendido de material sobrante o traslado del mismo para relleno en zonas bajas para evitar la erosión. La conformación de faja se realiza con motoniveladora y retroexcavadora.



## Plan de Restauración Ambiental Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

---

Una vez culminada la obra se retirarán los baños químicos dispuestos en los frentes de obra.

### 3.3. CANTERAS

Una vez culminada la obra se procederá a presentar ante Dinacea informe de cierre contemplando todas las actividades de recuperación ambiental propuestas en el proyecto aprobado.

La revegetación del estrato herbáceo y arbustivo ocurre de manera espontánea debido a las semillas existentes en el suelo conservado y el constante movimiento de semillas por parte de la fauna del lugar.

La revegetación de los taludes restituidos es un proceso natural, y no se considera necesario aplicar alguna medida al respecto. Al cabo del tiempo naturalmente las áreas abandonadas se empastarán, esto disminuye el impacto paisajístico, disminuye la capacidad erosiva de las láminas de agua sobre estas superficies y disminuye el riesgo de desprendimientos o deslizamientos de tierras.

En canteras se dispusieron tachos de residuos los que son trasladados junto con los del obrador al vertedero municipal de Pueblo Grecco.

### 3.4. PLANTA ASFALTICA

Durante toda la permanencia en la zona destinada a la planta asfáltica, se realiza la recolección de residuos que se generan durante la jornada, los residuos clasificados como domésticos se recolectan en tachos colocados para tal fin y son trasladados al vertedero municipal de Pueblo Grecco.

Se prohibirá la incineración de cualquier tipo de residuos sólidos domésticos como: basura, plásticos, cartón, etc., dentro de la zona de proyecto de obra.

Los derrames son tratados de acuerdo al Plan de respuesta a emergencia – Derrame de sustancias (PL-D01-11).

Cabe destacar que la planta asfáltica también producirá la mezcla a ser utilizada en las obras de ruta 20 entre ruta 4 y ruta 3, por lo que, dicha planta será desarmada y se realizará la recuperación ambiental del predio una vez culminadas estas obras.

## **4 FORMULARIOS DE REGISTRO PARA EVIDENCIAR LA REALIZACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE LAS OPERACIONES PREVISTAS EN EL PRA.**





**Plan de Restauración Ambiental**  
**Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo**  
**Rolón - Ruta 20 (138km500)**

Una vez culminada las obras y realizadas las diferentes recuperaciones ambientales previstas en este PRA se realizará la verificación correspondiente según el registro RG-D01-20 el cual se adjunta en anexos.

## 5 ANEXOS

Programa Ambiental de gestión de abandono de obra (RG-D01-20)

## 6 CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	08/12/2022	Todo el documento	Creación del documento

## 7 ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

ELABORADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
María De León	Responsable de SGI		08/12/2022
REVISADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Alvaro Solari	Responsable ambiental/Director de obra		08/12/2022
APROBADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Francisco Soares de Lima	Representante Técnico		08/12/2022

	<b>REGISTRO</b>		<b>Código:</b>
			<b>RG - D01 - 20</b>
	<b>Verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración</b>		
	N° de Versión: 01	Fecha Versión: 15/08/2017	Página 1 de 1

OBRA:

FECHA:

RESPONSABLE:

### ACTIVIDADES A CONTROLAR PROGRAMA

Controles en la generación de residuos y consumos:		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Cumplimiento/ Observaciones
Retiro de instalaciones	Al culminar la etapa de obra, se deberá retirar baños químicos, contenedores que ofician de: oficina, comedor, zona de resguardo, vestuarios, etc	
Cartelera en obra y ruta	Terminadas las tareas en ruta, caminos, calles, y obras en general, se procederá a retirar toda la cartelera, trasladando la misma al depósito de la empresa en Canelones	
Retiro de residuos generados en obra	Se deberá realizar exhaustiva limpieza recogiendo todos los residuos generados: escombros, estructuras, chatarras, zonas de estacionamientos. Residuos asimilables a domésticos. Residuos peligrosos. A los residuos generados se les debe dar tratamiento de acuerdo a los programas vigentes.	
Restituir condiciones del lugar	1) Descompactar los suelos compactados: en zona de caminos de tránsito, zonas de acopios, plantas de producción, campamentos, talleres y depósitos. Retirar los acopios	
	2) Rellenar pozos que puedan representar problemas.	
	3) Restaurar la cubierta vegetal: colocar capa superficial fértil para posibilitar el crecimiento	
	4) En zonas que hayan quedado afectadas por pequeños derrames se procederá a limpiar las mismas	
	5) Si se construyeron pozos sépticos, los mismos deberán quedar vaciados	
Pozos de agua	Si hay pozos de agua, deberá coordinarse con el titular del predio sobre el funcionamiento del mismo. En caso de no volver a utilizarse por un tiempo prolongado deberá ser protegido para evitar el ingreso de sustancias que afecten la calidad del agua.	
Almacenamiento de productos químicos	Si el recinto tiene visible riesgo estructural, se procede a desarmar y acondicionar la zona. Si no tiene daño y se coordina con el dueño del predio se puede mantener la estructura como parte de mejora del predio.	
Zonas no recuperables	En caso que la zona no se pueda recuperar, se deberá implementar una barrera con tierra y vegetación a modo de ocultar la zona.	

### ACTIVIDADES A CONTROLAR PLAN DE RESTAURACIÓN

Áreas a recuperar	
Actividades del proceso:	Tareas a realizar
Obrador	
Frente de obra	
Canteras	
Otros: (Detallar)	