

## 1. Introducción

El presente documento corresponde a la Auditoría Ambiental del mantenimiento denominado “Rehabilitación y mantenimiento de Ruta 1 entre Ruta 45 y la ciudad de Colonia”, (M/21).

## 2. Las tareas de mantenimiento a auditar

El contrato denominado “Mantenimiento por Niveles de Servicio y Obras de rehabilitación en Ruta 1 tramo: By Pass Libertad (ruta 45) - Colonia” tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos de Ruta Nacional N° 1 que se detallan en la siguiente Tabla.

**Tabla 2-1 Tramos del mantenimiento**

Ruta	Tramo/ Subtramo	Descripción	Firme calzada actual	Progresiva		Longitud	
				Inicial	Final		
1	1	Ruta 45 - A° Cufre	H° y carpeta asfáltica	54k500	107k000	52k500	
		A	Ruta45 - 58k950	Carpeta asfáltica	54k500	58k950	4k450
		B	58k950 - 63k700	Hormigón	58k950	63k700	4k750
		C	63k700 - 67k600	Carpeta asfáltica	63k700	67k600	3k900
		D	67k600 - 68k200	Hormigón	67k600	68k200	0k600
		E	68k200 - 71k600	Carpeta asfáltica	68k200	71k600	3k400
		F	71k600 - 73k500	Hormigón	71k600	73k500	1k900
		G	73k500 - 107k000	Carpeta asfáltica	73k500	107k000	33k500
	2		A° Cufre - Ruta45	Hormigón	107k000	54k500	52k500
	3		107k000 - 118k800	Carpeta asfáltica	107k000	118k800	11k800
	4		118k800 - 107k000	Carpeta asfáltica	118k800	107k000	11k800
	5		118k800-129k000	H° y carpeta asfáltica	118k800	129k000	10k200
		A(+)	By Pass Colonia Valdense	Carpeta asfáltica	118k800	120k000	1k200
		A(-)	Conexión con Ruta 1	Carpeta asfáltica	118k800	120k000	1k200
		B(-)	120k000 - 125k900	H° y carpeta asfáltica	120k000	125k900	5k900
		B(+)	By Pass Colonia Valdense	Carpeta asfáltica	120k000	125k900	5k900
		C(+)	125k900 - 129k000	Carpeta asfáltica	125k900	129k000	3k100
C(-)		125k900 - 129k000	Carpeta asfáltica	125k900	129k000	3k100	
2	6	Ruta 1 - Rosario	Hormigón	128k300	130k600	2k300	
1	7	A(-)	129k000 -149k000	H° y carpeta asfáltica	129k000	149k000	20k000
		A(+)	129k000 -149k000	Carpeta asfáltica	129k000	149k000	20k000
	8		149k000 - 177k000	H° y carpeta asfáltica	149k000	177k000	28k000
		A	149k000 - 164k600	H° y carpeta asfáltica	149k000	164k600	15k600
		B	164k600 - 173k500	Carpeta asfáltica	164k600	173k500	8k900
		C	173k500 - 175k400	Hormigón	173k500	175k400	1k900
		D	15k400 - 177k00	Hormigón	175k400	177k000	1k600

La empresa contratista es la firma Ramón C. Álvarez.

## 3. Principales características del área de influencia directa del tramo en mantenimiento

La Ruta 1 inicia en el Oeste del departamento de Montevideo, y recorre el litoral Sur en sentido Oeste hasta la ciudad de Colonia. Además de Montevideo, atraviesa los departamentos de San José y Colonia. Se trata de una de las principales rutas del país que comunica Montevideo, con el Oeste del país.

El tramo bajo mantenimiento se desarrolla entre las ciudades de Libertad, en el departamento de San José, hasta la ciudad de Colonia, en el departamento homónimo.

En la siguiente Tabla se identifican las localidades que se desarrollan sobre la Ruta en el tramo de interés.

**Tabla 3–1 Localidades vinculadas al tramo de Ruta 1 bajo mantenimiento**

Departamento	Localidad	Progresiva(*)	Relación Ruta - Localidad	Población
San José	Barrio Cololó Tinosá	61k900	Sentido a (+)	186
	Radial	72k600	Sentido a (+) y a (-)	187
	Rincón del Pino	81k200	Sentido a (+) y a (-)	174
	Costas de Pereyra	90k700	Sentido a (+)	88
	La Boyada	98k900	Sentido a (-)	67
	Scavino	105k900	Sentido a (+) y a (-)	155
	Ecilda Paullier	106k900	Sentido a (+) y a (-)	2.351
Colonia	Colonia Valdense	115k000	Sentido a (-)	3.087
	Paraje Minuano	145k400	Sentido a (+) y a (-)	151

(\*) Estimadas

Las máximas alturas del tramo oscilan en los 75 msnm.

Atraviesa varios cursos de agua de caudal permanente, en sentido de las progresivas crecientes: A° Luis Pereyra, A° Pavón, A° de la Boyada, A° Cufre, río Rosario, A° Minuano, A° Sauce, A° Riachuelo. Se destacan por el tamaño de los bosques nativos asociados a sus márgenes todos los cursos a excepción de los arroyos Pavón y de la Boyada.

Desde el punto de vista del uso del suelo predominan los usos rurales vinculados a la ganadería y a la agricultura.

El departamento de San José registró, en el período 1996-2004, un aumento poblacional medio del 8,0 por mil (96.655 – 103.104 habitantes), el que se registró fundamentalmente en las zonas urbanas, dado que la población rural en el mismo período descendió según una tasa anual media de crecimiento intercensal del 20,2 por mil (21.406 - 18.179 habitantes).

Por su parte el departamento de Colonia registró, en el período 1996-2004, una disminución poblacional media del 0,6 por mil (119.851 - 119.266 habitantes). Tal disminución fue mayoritariamente en su área rural, dado que dicha población, en el mismo período, descendió según una tasa anual media de crecimiento intercensal del 16,7 por mil (18.949 - 16.545 habitantes)

El obrador de la firma Ramón C. Álvarez se encuentra cercano a la localidad de Paraje Minuano, en la zona cercana a un sitio de disposición final de residuos industriales no peligrosos, de residuos domiciliarios y a una cantera de tosca (ver Figura 3-4).

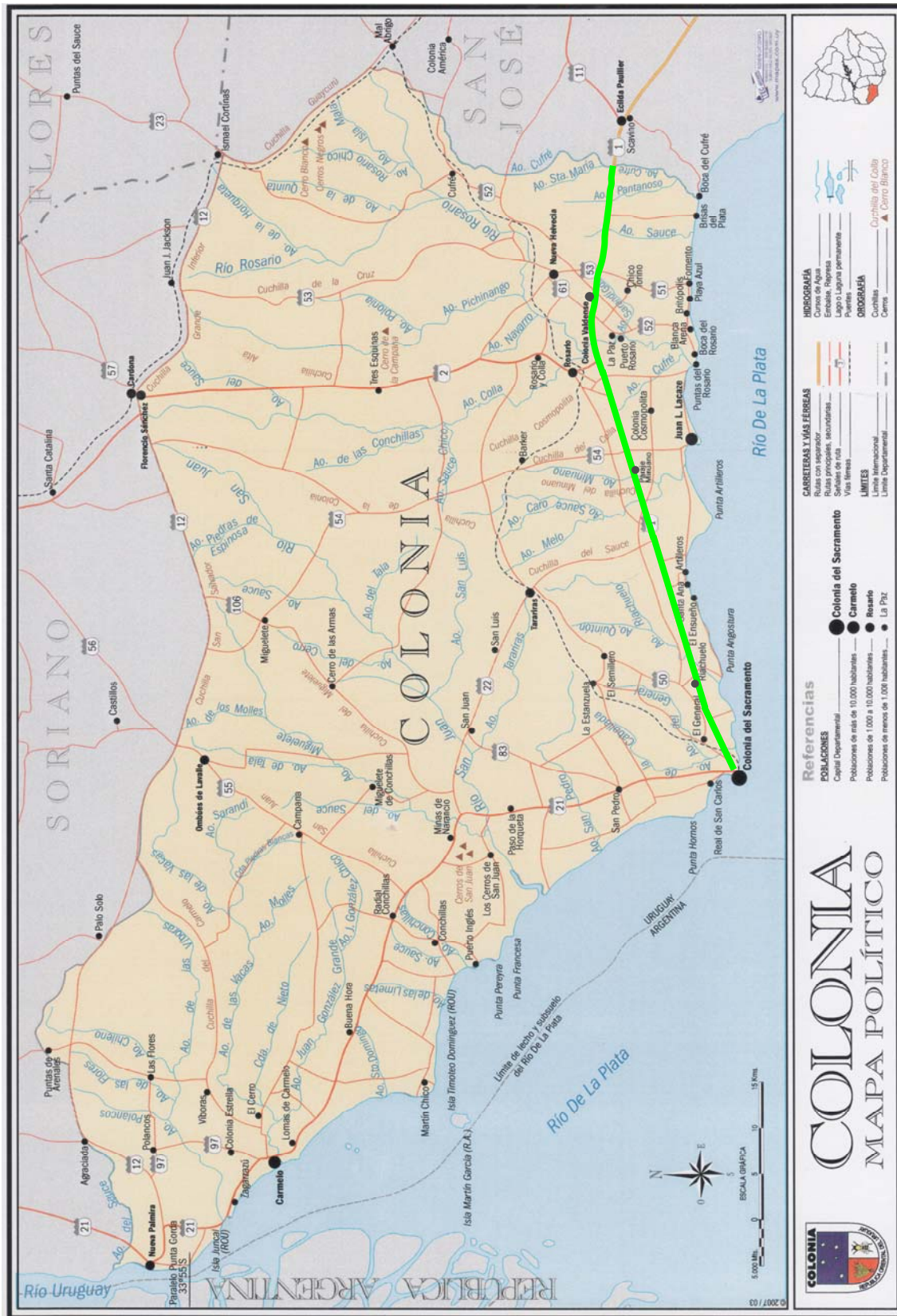
Figura 3-1 Localización general del tramo en mantenimiento



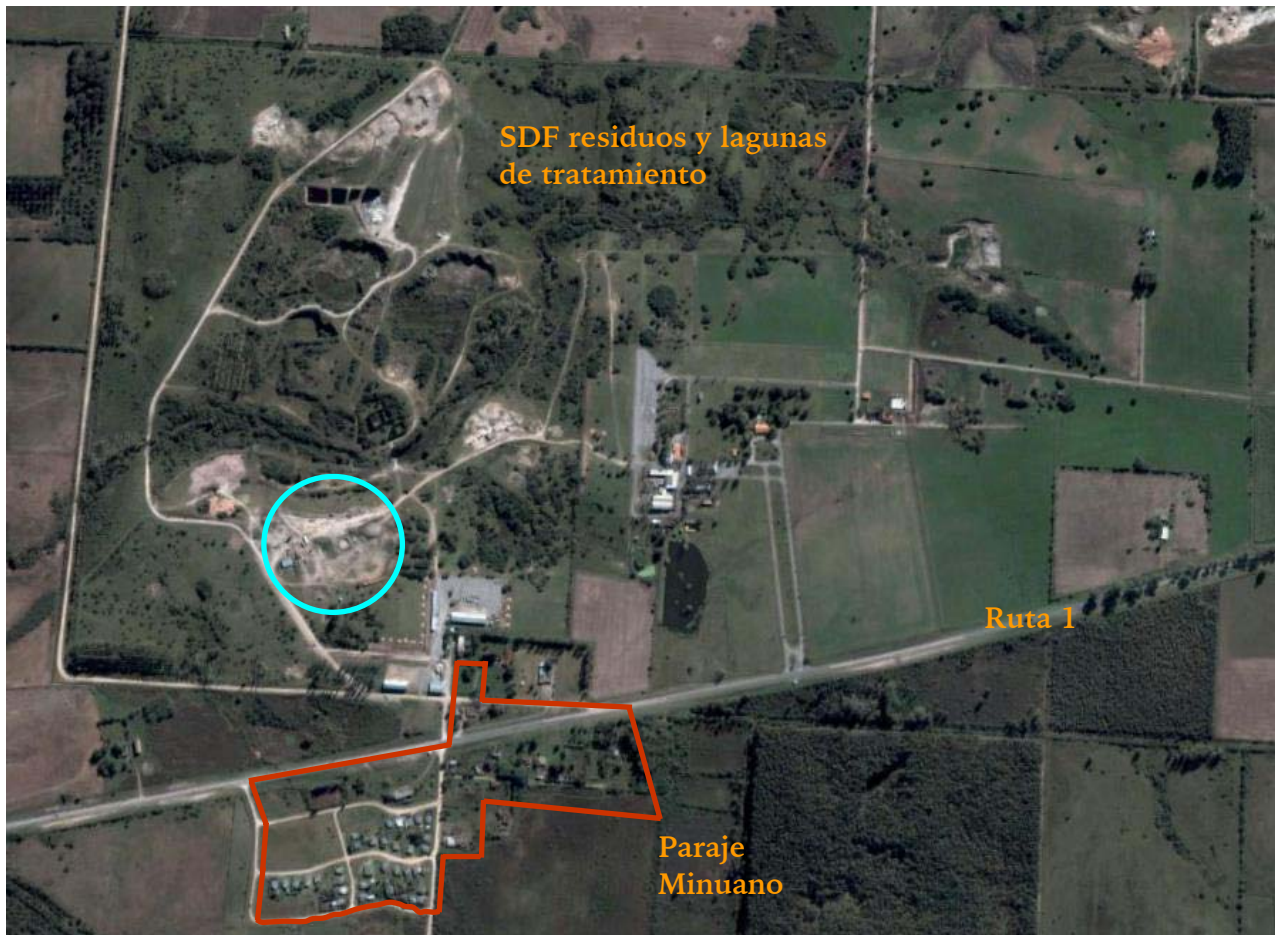
Figura 3-2 Localización a nivel departamental del tramo en mantenimiento



Figura 3-3 Localización a nivel departamental del tramo en mantenimiento



**Figura 3-4 Localización del obrador**



## 4. Tareas realizadas

Se inspeccionaron visualmente:

- El obrador.
- La infraestructura y su faja de dominio público.

## 5. Cumplimiento de compromisos ambientales

### 5.1. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Nacional

El mantenimiento no requiere expropiaciones, por lo que no debe pasar por el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

### 5.2. Compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV

No se contó con información específica proveniente de la DNV, debido a que esta no había sido generada por el contratista.

### 5.3. Compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la CVU

No se realizó solicitud de acciones de mejora como resultado de la auditoría del año 2008.

## 6. Aspectos operativos y hallazgos durante la auditoría

- Obrador
  - ▶ Ramón C. Álvarez. Se localiza en la progresiva 31k100 a (+). Cuenta con la siguiente infraestructura: oficinas, vestuarios y SSHH, taller, estacionamiento de maquinaria, patios de acopio, planta de mezcla asfáltica, planta trituradora. El agua potable proviene de un pozo, y los efluentes domésticos son derivados de a un pozo negro, el que se limpia con barométrica. Los residuos sólidos de tipo doméstico son retirados por el servicio municipal de recolección.  
  
En el momento de la auditoría no se encontraba operativa, dado que el personal se encontraba de licencia.
- El abastecimiento de combustible se realiza desde el obrador de la firma Ramón C. Álvarez, la que ha instalado un surtidor con tanque de 10.000 L en su obrador. Dicho tanque se ha colocado horizontal, sobre soportes soldados. Bajo él se ha colocado una capa de arena, a los efectos de retener pérdidas.
- Materiales sobrantes. El material sobrante es transportado al Sitio de Disposición Final al Norte del obrador de la firma Ramón C. Álvarez, o dispuesto según solicitud de vecinos, previa aprobación de la DO.
- Canteras: las canteras a emplear cuentan con las habilitaciones mineras y ambientales requeridas por la normativa nacional. La cantera de tosca y de áridos para mezcla asfáltica se encuentra en el obrador de Ramón C. Álvarez. La provisión de arena se realiza desde una arenera habilitada, cercana a la localidad de Juan Lacaze.

- Plantas asfálticas.
  - ▶ Obrador de Ramón C. Álvarez. El tratamiento de aire se compone de: (a) una unidad de recuperación de finos en base a un ciclón, el que devuelve el material al elevador de agregados calientes y (b) una unidad de depuración de material particulado, en base a un tratamiento por vía húmeda.
  - ▶ Las plantas utilizan los siguientes combustibles: (a) diesel para el generador eléctrico, (b) fuel oil pesado para el quemador del sistema de secado y calentado de agregados y (c) gas oil para el quemador de la caldera de calentamiento de aceite, que calienta el asfalto.
- Planta trituradora. Se localiza en el obrador de Ramón C. Álvarez.

## 7. No conformidades

Las no conformidades derivan de las siguientes situaciones:

- Obrador de la firma Ramón C. Álvarez
  - Ausencia de estructuras que aseguren la retención de material fino durante los eventos pluviales a los efectos de evitar su escape hacia predios vecinos.
  - Incumplimiento del procedimiento PR-03 del PGA en cuanto a existencia de suelos contaminados.

## 8. Acciones correctivas propuestas

Se detallan a continuación las características del estado de la infraestructura y su faja de dominio público durante la auditoría:

- Faja e infraestructura de apoyo. Correcto estado de limpieza general, sin acopios identificables, drenajes en buen estado.
- Obrador. Se localiza cercano a la localidad de Paraje Minuano (Sentido a (+)). Cuenta con la siguiente infraestructura: oficinas, vestuarios y SSHH, taller, estacionamiento de maquinaria, patios de acopio, planta de mezcla asfáltica, planta trituradora. El agua potable proviene de un pozo, y los efluentes domésticos son derivados de a un pozo negro, el que se limpia con barométrica. Los residuos sólidos de tipo doméstico son retirados por el servicio municipal de recolección. Durante la visita no se encontraba operativo (no se vio ni personal de guardia).
- Canteras. Las canteras a emplear cuentan con las habilitaciones mineras y ambientales requeridas por la normativa nacional. La cantera de tosca y de áridos para mezcla asfáltica se encuentra en el obrador de Ramón C. Álvarez. La provisión de arena se realiza desde una arenera habilitada, cercana a la localidad de Juan Lacaze.
- Planta asfáltica. Se localiza en el obrador. El tratamiento de aire se compone de: (a) una unidad de recuperación de finos en base a un ciclón, el que devuelve el material al elevador de agregados calientes y (b) una unidad de depuración de material particulado, en base a un tratamiento por vía húmeda. En el día de la visita, este sistema estaba trabajando en ciclo cerrado, comprobándose la colmatación de sólidos en las piletas de sedimentación, y por ende en el mal funcionamiento de la retención de material particulado.

La planta utiliza los siguientes combustibles: (a) diesel para el generador eléctrico, (b) fuel oil pesado para el quemador del sistema de secado y calentado de agregados y (c) gas oil para el quemador de la caldera de calentamiento de aceite, que calienta el asfalto.



- Planta trituradora. Se localiza en el obrador.
- Campamento se centra en uno existente en la intersección de Ruta 2 con Ruta 1.

## 9. No conformidades

Las no conformidades derivan de las siguientes situaciones:

- Infraestructura vial y faja de dominio público
  - No se observan.
- Obrador
  - Incumplimiento del procedimiento PR-03 del PGA de la empresa en cuanto a existencia de suelos contaminados.

## 10. Acciones correctivas propuestas

Se sugiere a la Unidad Ambiental Vial que comunique al Contratista que deberá elaborar un Plan de Acciones Correctivas que considere:

- Presentación de registros:
  - Vaciados de fosa séptica por barométrica del campamento y obrador.
  - Venta de neumáticos (procedimiento PR-11 del PGA).
  - Venta de chatarra (procedimiento PR-10 del PGA).
  - Entrega de aceites usados a ANCAP (procedimiento PR-10 del PGA).
  - Depósitos varios en el sitio de disposición final de Colonia Valdense (procedimiento PR-10 del PGA).
- Obrador.
  - Cumplimiento del procedimiento PR-03 del PGA en cuanto a existencia de suelos contaminados. Es visible la diversidad de derrames.
  - Registros de medición de ruido en los alrededores de la planta asfáltica realizado por terceros.
  - Análisis de potabilidad de agua de suministro.
- Definición de:
  - ▶ Cómo serán manejados los sitios de acopios de materiales transitorios, durante su existencia, y al ser abandonados. Tales definiciones deberán incluir, entre otros, el destino de los materiales que no serán reusados y restauración de los sitios de acopio.
  - ▶ Gestión de residuos en frentes de obra.
  - ▶ Tareas de mantenimiento de maquinaria en frentes de obra.
  - ▶ Procedimiento de carga de combustible a maquinarias en frente de obra.
  - ▶ Sitio de lavado de maquinaria y gestión de efluentes.