

## Informe de Auditoría Ambiental

### M/21: Mantenimiento por niveles de servicio y obras de rehabilitación en Ruta N°1 – Tramo entre By Pass Libertad (Ruta 45) y Colonia.



Fecha visita: 22/02/2012

Fecha Informe V01: 14/03/2012

Responsable Técnico

**Ing. Raúl López Pairet**  
[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

Equipo Auditor

**Ing. Lorena Puig**  
[lorenapc@gmail.com](mailto:lorenapc@gmail.com)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Para la auditoría se utilizó el PGA de la obra y sus procedimientos entregados por CVU, los informes de auditorías realizadas en el 2009 y 2011 y el Manual Ambiental de la DNV.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El tramo objeto de la obra abarca los departamentos de San José y Colonia, teniendo una extensión aproximada de 122K500, desde la progresiva 54K500 hasta la 177K000, siendo la empresa contratista la firma Ramón C. Alvarez.

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

La obra comprendida en el contrato denominado “Rehabilitación y Mantenimiento de Ruta 1 entre Ruta 45 y Ciudad de Colonia” tiene como objeto la gestión y conservación de pavimentos, banquetas, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos del alcance que se detallan en la Tabla 1.

El obrador se ubica cercano a la localidad Paraje Minuano en el 145K400 como se puede observar en la Ilustración 2 e Ilustración 3. En el mismo se encuentran las oficinas, depósito, taller de reparación, laboratorio de obra, y el almacenamiento y despacho de combustibles. En el mismo predio se explota la cantera de piedra y se encuentran instaladas la planta asfáltica y la trituradora.

La cantera de tosca se encuentra ubicada en Ruta 1 progresiva 165K500 a (-), 1 kilómetro hacia el oeste por camino vecinal, en el paraje Riachuelo.

Al momento de la auditoría se encontraban realizando:

- tareas de sellado de fisuras en progresiva 88K000.
- corte de pasto en varios puntos del tramo.
- Colocación de la subbase en tramo a ensanchar en progresiva 150K000.

En el obrador estaba operativa la planta asfáltica y en la cantera de tosca se estaba extrayendo material

En la siguiente tabla se observan los tramos incluidos en el contrato; se agrega en el tramo 8ª una obra de ensanche incluida en la ampliación de agosto del 2011.



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		

Tabla 1 - Tramos incluidos en el contrato


#### 4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA OBRA

La ruta objeto de la presente auditoría conecta la ciudad de Montevideo con la de Colonia recorriendo el litoral sur de este a oeste siendo una de las principales rutas del país. Recorre los departamentos de Montevideo, San José y Colonia con una extensión total de 177 km.

El tramo objeto del contrato de rehabilitación y mantenimiento es el comprendido entre las ciudades de Libertad y Colonia atravesando las localidades de Barrio Cololó Tinsa, Radial, Rincón del Pino, Costas de Pereyra, La Boyada, Scavino y Ecilda Paullier en San José y de Colonia Valdense y Paraje Minuano en Colonia.

El paisaje afectado es el denominado Litoral Suroeste<sup>1</sup> conformado por pradera natural y artificial así como de un importante uso rural agrícola pastoril en predios de pequeño porte, los montes nativos se encuentran asociados a las márgenes de los principales cursos de agua. No hay áreas

<sup>1</sup> EVIA G. y E. GUDYNAS. 2000. Ecología del paisaje del Uruguay. Aportes para la conservación de la diversidad biológica. MVOTMA, AECL. 173 pp.

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p><b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b></p>	<p><b>RE-GA-802-M21-20120222</b></p> <p>Página 4 de 11</p> <p>Versión 01</p>
---	--	--

naturales protegidas en el tramo de la ruta objeto del contrato.

Atraviesa varios cursos de agua siendo en sentido creciente de las progresivas: A° Luis Pereyra, A° Pavón, A° de la Boyada, A° Cufre, Río Rosario, A° Minuano, A° Sauce y A° Riachuelo.

El obrador se encuentra en una zona afectada anteriormente por la actividad minera lo que hace que no existe en el entorno cercano un ambiente natural a ser afectado. La vegetación está dominada por especies de pradera (pasto, arbustos, etc.) y de monte galería asociado a una cañada tributaria del A° Minuano. La vivienda más cercana se encuentra dentro del propio predio a unos 400 m de la explotación y la Escuela Rural de Paraje Minuano se encuentra a unos 500 m.

La cantera de piedra se ubica al norte del obrador atravesando la Cañada Tacuara en una zona utilizada anteriormente para cantera y como lugar de disposición de residuos.

La cantera de tosca se ubica en el paraje Riachuelo, esta cantera ya estaba abierta dado que había sido explotada por la Intendencia Municipal de Colonia.

## **5. TAREAS REALIZADAS**

En la Auditoría se inspeccionaron las tareas de ensanche de un tramo en la progresiva 150K000, sellado de fisuras en banquina en la progresiva 88K000, el obrador, el taller, la cantera de piedra, la planta de asfalto y la cantera de tosca.

Se entrevistó al Ing. Jorge Bagnasco y Sr. Charles Farias de la empresa constructora y al Asistente del Director de Obra Sr. Frank Wiluzanski. Asimismo se contó con la presencia de un técnico de la Unidad Ambiental de DNV - MTOP, el Ing. Fernando Souto, y la responsable de dicha Unidad, la Ing. Susana Galli.

Se recibió del Ing. Bagnasco, en formato magnético, ITGA, AAP de la cantera de Tosca, nota presentada solicitando la extensión del plazo para la explotación de la cantera de piedra ante la DINAMA, y copia de los resultados de los análisis realizados al agua utilizada para baños y duchas del obrador.

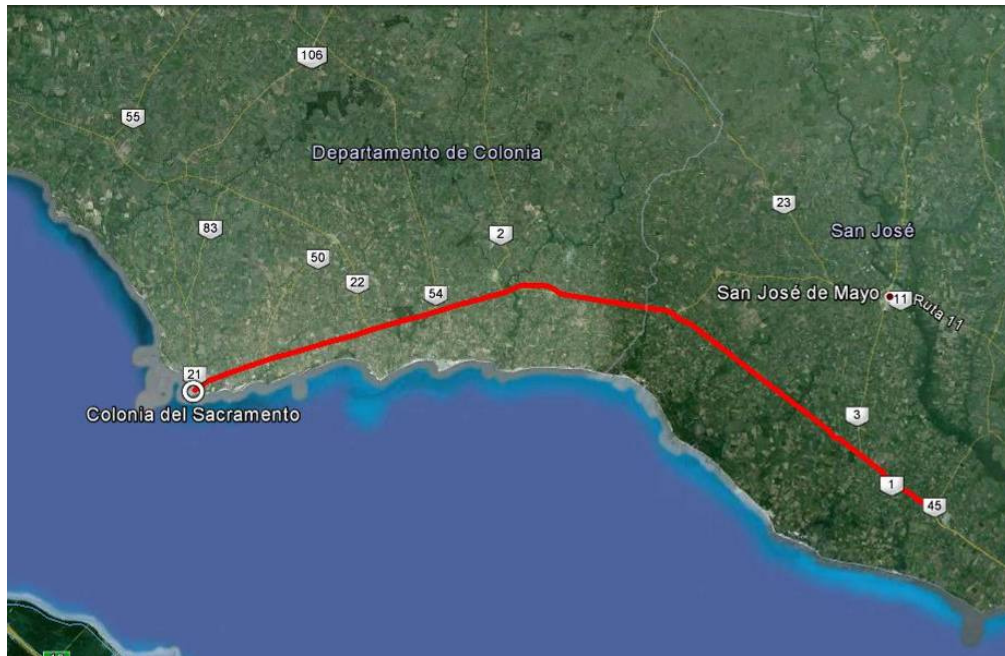


Ilustración 1: Tramo de la Ruta N°1 afectado por el contrato

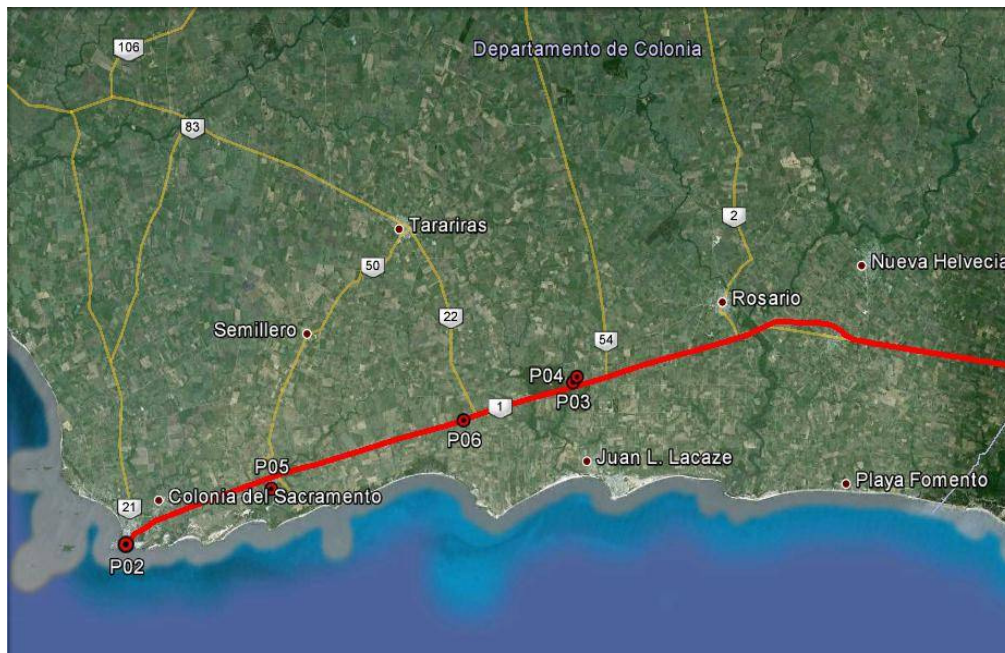
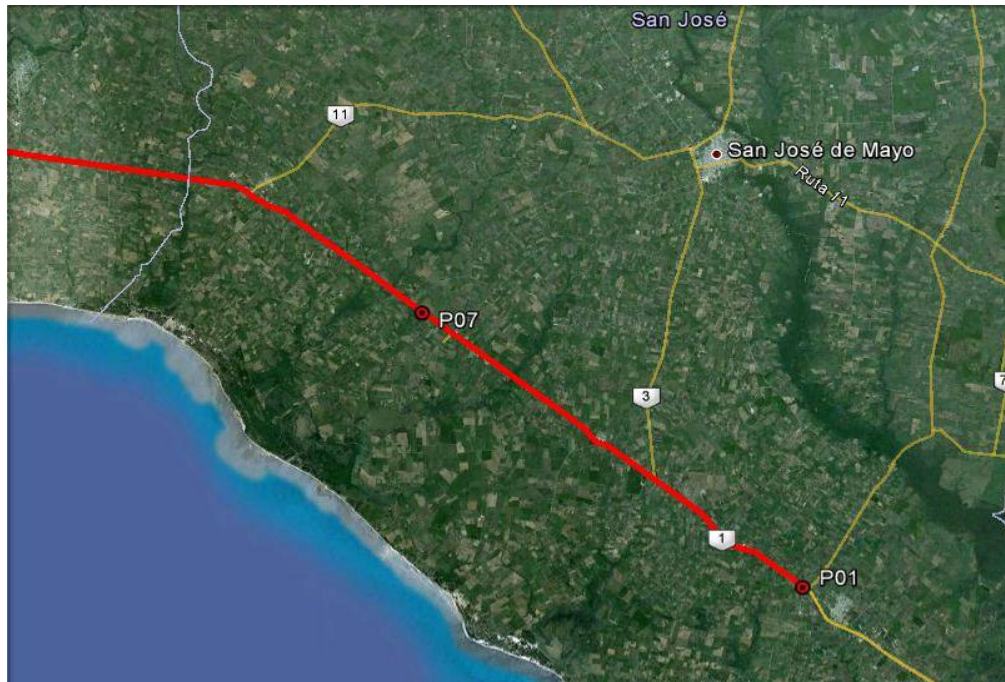


Ilustración 2: Ubicación de puntos destacados en el tramo del Dpto. de Colonia



*Ilustración 3: Puntos destacados del tramo del Dpto. de San José*

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	532983	6169160	Inicio del contrato en progresiva 54K500	Ilustración 1 Ilustración 3
P02	423086	6185539	Fin del contrato en progresiva 177K000 (Colonia del Sacramento)	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 15
P03	456516	6197825	Obrador, depósitos, taller, planta asfáltica.	Ilustración 3 Ilustración 4 Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7 Ilustración 8 Ilustración 9 Ilustración 10 Ilustración 11
P04	456936	6198248	Cantera de piedra, junto al obrador	Ilustración 3 Ilustración 12
P05	433931	6189487	Cantera de tosca, en Ruta 1 progresiva 165K500 a (-)	Ilustración 3 Ilustración 13 Ilustración 14
P06	448704	6194748	Frente de obra colocación de subbase en progresiva 155K000	Ilustración 3 Ilustración 16 Ilustración 17
P07	506872	6189188	Frente de obra sellado de fisuras en banquina, progresiva 88K000	Ilustración 18 Ilustración 19

*Tabla 2 - Descripción de los puntos destacados*



## 6. HALLAZGOS

### 6.1 FORTALEZAS

Se destaca la gran inversión realizada para adquirir una nueva planta asfáltica de última generación, la cual disminuye notoriamente las emisiones con respecto a la planta anterior.

### 6.2 NO CONFORMIDADES

No conformidades detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Prog.	Tipo de No Conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	45516	6197825		Nº2	En el obrador se detectan tanques de combustible utilizados para la carga de combustible de la maquinaria y tanques de gasoil utilizados para el grupo generador sin contención de derrames, en contra de lo establecido en el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV.	Ilustración 8 Ilustración 11	27, 28, 43, 44
2	456516	6197825		Nº3	Se dispone de tarrinas diferentes para los residuos orgánicos, papel, cartón, vidrios, plástico, lo cual no está reflejado en el PGA (PR 09). No obstante, se observa que no se realiza esta separación y se encuentran en las tarrinas residuos diferentes a los que debe contener cada una.	Ilustración 4 Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7	59, 65
3	456516	6197825		Nº3	No se presentó evidencia de la limpieza diaria de las letrinas con hipoclorito de sodio tal cual lo establecido en el PR08.	Comunicación con el Ing. Bagnasco	

Nº1 Incumplimiento de Compromisos en el marco de la normativa Ambiental y/o Reglamentaria.

Nº2 Incumplimiento de Compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

### 6.3 OBSERVACIONES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	456516	6197825		Se detecta derrame de aceites usados, en contra de lo establecido en el ítem 10.2 del Manual Ambiental de DNV.	Ilustración 9	61
2	433931	6189487	165K500	Se encuentran residuos del empaque del cemento (nylon, pallets), utilizado para generar la tosca-cemento, dispersos en la cantera de tosca, en contra de lo establecido en el PR09.	Ilustración 14	82

**Observación:** Incumplimiento de un requisito establecido como criterio de auditoría (PGA de Obra, PRA de Obra, Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial de la DNV, Pliego de Condiciones, Contrato de Obra, etc.) que puede derivar en un impacto ambiental menor.

### 6.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Generar una nueva versión del PGA que contenga la nueva planta asfáltica y la cantera de tosca.

## 7. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Se deja constancia que toda la información manejada por el Equipo Auditor durante esta auditoría se mantiene bajo estricta confidencialidad.

## 8. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores





## 9. ANEXOS



Ilustración 4: Recipientes para papel, cartón y vidrio



Ilustración 5: Residuos mal segregados (papel, cartón)



Ilustración 6: Residuos mal segregados (vidrio)



Ilustración 7: Recipiente para plástico con residuos de otro tipo



Ilustración 8: Tanques de acopio de combustible sin contención



Ilustración 9: Derrame de aceites usados



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20120222

Página 10 de 11

Versión 01



Ilustración 10: Nueva Planta asfáltica



Ilustración 10: Tanques con gas oil para grupo generador sin contención



Ilustración 11: Cantera de piedra



Ilustración 12: Operación de la cantera de tosca



Ilustración 13: Cantera de tosca, residuos del empaque del cemento utilizado para elaborar tosca cemento.



Ilustración 14: Fin de la obra



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20120222

Página 11 de 11

Versión 01



Ilustración 15: Frente de obra en progresiva 150K000.



Ilustración 16: Frente de obra – colocación de la subbase



Ilustración 17: Frente de obra en progresiva 88K000 –  
sellado de fisuras en banquina



Ilustración 18: Ídem ilustración 18.