



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 1 de 14

Versión 03

Informe de Auditoría Ambiental

M/21: Rehabilitación y Mantenimiento de Ruta 1 entre Ruta 45 y Ciudad de Colonia



Fecha de visita: 19/07/2013

Fecha Informe V01: 24/07/2013

Lugares visitados: Obrador, depósitos, cantera de piedra, planta de trituración y planta de mezcla asfáltica.

Tipo de Auditoría: Operación

Responsable Técnico

Equipo Auditor

Ing. Raúl López Pairet
raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy

Ing. Juan C. Canabal
jcanabal@gmail.com



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 2 de 14

Versión 03

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se empleó el Programa de Gestión Ambiental (PGA) de la empresa Ramón C. Álvarez S.A. para la obra M/21, el informe de la auditoría ambiental realizada el 22 de febrero de 2012 y el Manual Ambiental de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

El contrato inicial ya ha sido ampliado en dos oportunidades, tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, banquetas, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos de ruta 1, siendo la empresa contratista Ramón C. Álvarez S.A.

3. LA OBRA A AUDITAR

El objeto del contrato M/21 se desarrolla en el tramo de la Ruta 1 entre las progresivas 54K500 y 177K000, en una extensión de 122.5 km.

Las obras consisten en la gestión y conservación de los pavimentos, banquetas, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio y la construcción de obras obligatorias de rehabilitación de pavimentos, mejora de accesos y retornos, mejora de desagües, obras complementarias y obras obligatorias en las obras de arte mayor. También se incluye el ensanche de banquetas.

El obrador, la cantera de piedra, la planta de triturado, la nueva planta de mezcla asfáltica, los depósitos de materiales, los talleres, el laboratorio y las oficinas se encuentran en la progresiva 141K100 a (+), en el paraje Minuano.

Al momento de la auditoría sólo se estaba trabajando por el contrato de la M/21 en el corte de pasto, y no se encontró el frente de obra ya que posiblemente se terminó con los trabajos antes que se ubicara el sitio específico.

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

La obra está en los departamentos de San José y Colonia, y se desarrolla en un medio fundamentalmente rural con predominio de ecosistemas naturales de comunidades praterenses, y en las riberas de los cursos de agua aparecen ecosistemas con comunidades de monte ribereño y humedales con comunidades paludosas y uliginosas.

La obra está incluida en una región de campos y chacras, donde existen múltiples agroecosistemas con cultivos hortofrutícolas, cultivos extensivos de cereales y oleaginosas de invierno o verano, cultivos forrajeros y con explotaciones ganaderas o lecheras, en predios mayoritariamente de porte mediano o chico.

La geología del área está representada por el Basamento cristalino en la base estratigráfica, en lo que actualmente se define como una unidad tectono-estratigráfica a la que se le denomina "Terreno Tandilia" y en su mayoría recubierta por sedimentos cretácicos y cuaternarios. La hidrogeología está basada en la existencia de la Fm. Raigón con acuíferos porosos y por

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS.**
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 3 de 14

Versión 03

acuíferos de fractura en el propio Basamento cristalino.

Los suelos de la región son agrícolas por excelencia, con horizonte melánico característico de suelos negros de pradera.

El relieve predominante en el tramo de la ruta es de lomadas suaves y llanuras altas, y hacia el N el relieve se hace más enérgico y encontramos lomadas fuertes. En el tramo de la ruta hay numerosos cursos de agua que pertenecen a la cuenca del Río de la Plata entre los que se destaca el río Rosario, que está acompañado por los arroyos San Gregorio, Pereira, Pavón, Cufre, Pantanoso, Sauce Grande, Sarandí Grande, del Minuano, Sauce y Riachuelo.

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el 19 de julio de 2013.

Durante la Auditoría se visitó el obrador, los depósitos de materiales, la cantera de piedra, la planta de triturado, la planta de mezcla asfáltica, el laboratorio y las oficinas. El día de la auditoría no se estaba trabajando en el contrato salvo el corte de pasto. La cantera de piedra, la planta de triturado y la planta de mezcla asfáltica estaban trabajando pero para otro contrato. Se recorrió parte del tramo de obra, entre el inicio en las progresiva 54K500 y las proximidades de la radial a Tarariras (ruta 22) en progresiva 150K000.

Se entrevistó al Co-Director de Obra Ing. Jack Wiluzanski, al Encargado del Laboratorio Sr. Carlos Ferreira, a los Ayudantes de la Dirección de Obra Sr. Carlos González y Sr. Fernando Bideragay, y al Apuntador de la empresa constructora Sr. Charles Farías. Se habló telefónicamente con el DDO Ing. Gustavo Mieres y con el Ingeniero Residente de la empresa Jorge Bagnasco. Por parte del MTOP, se contó con la presencia del Ing. Ricardo Bértola de la Unidad Ambiental de la DNV.

El avance de la obra al 31 de julio de 2013 fue señalado en 75% por el DDO Ing. Mieres.

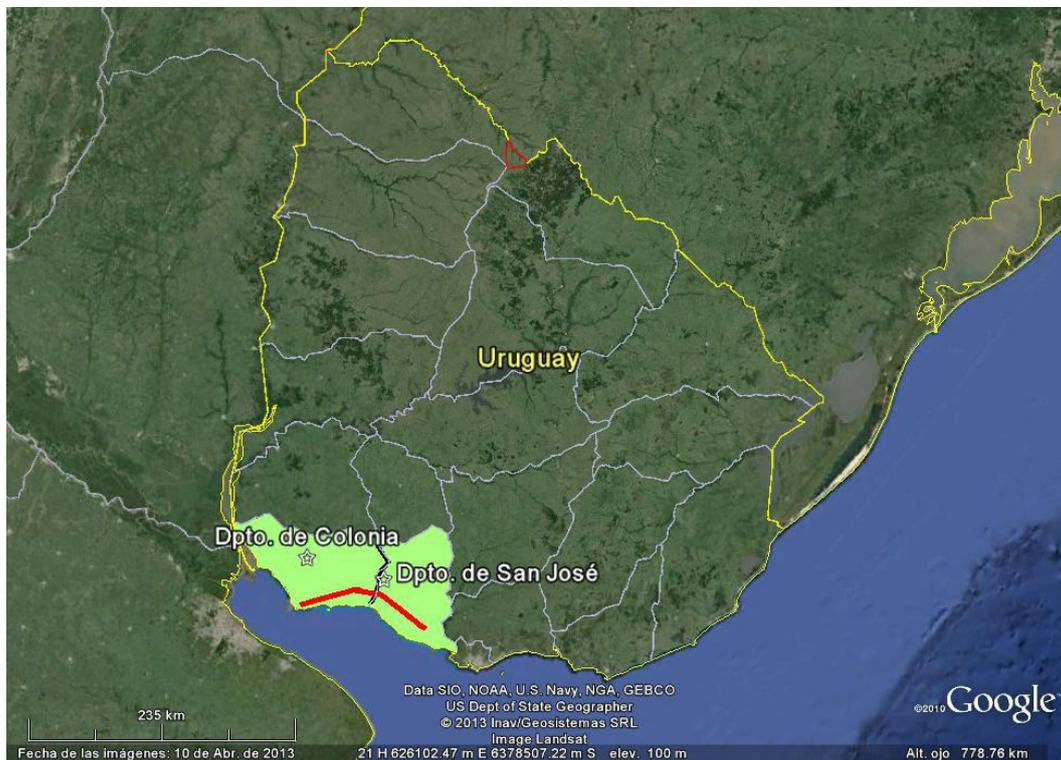


Ilustración 1: Ubicación a nivel nacional del tramo del contrato en ruta 1 en los departamentos de San José y Colonia

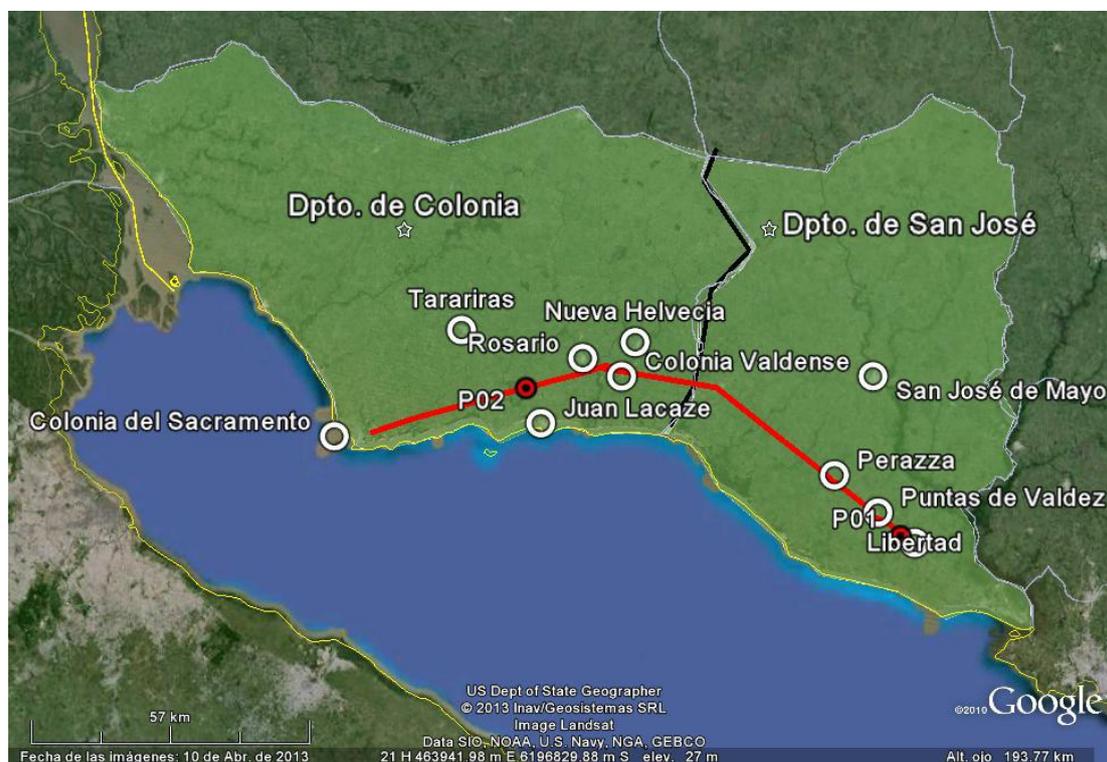


Ilustración 2: Tramo del contrato, principales centros poblados y puntos destacados



ID	Coordenadas		Descripción	Fotografía
	UTM (X,Y)			
P01	532770	6168804	Inicio del contrato en progresiva 54K500 de la ruta 1	Ilustración 2
P02	456512	6197104	Obrador, oficinas, talleres, depósito de materiales, cantera de piedra, planta trituradora, planta de mezcla asfáltica y laboratorio próximo a la progresiva 141K100 a (+) en paraje Minuano	Ilustración 2

Tabla 1: Descripción de los puntos destacados

6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

Descripción	Tipo de hallazgo	Tipo de No Conformidad	Situación actual	Evidencia
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.	No Conformidad	Nº 2	Situación actual: Pendiente	Ilustración 3 Ilustración 4
Se dispone de tarrinas diferentes para los residuos orgánicos, papel, cartón, vidrios, plástico, lo cual no está reflejado en el PGA (PR09). 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.	No Conformidad	Nº 3	Situación actual: Levantamiento Parcial Se mantiene la situación anterior en cuanto a los recipientes para residuos pero no se advierte que los mismos estén mal segregados.	Ilustración 19
No se presentó evidencia de la limpieza diaria de las letrinas con hipoclorito de sodio tal cual lo establecido en el PR08.	No Conformidad	Nº 3	Situación actual: Cerrado La versión actual PR-08 del PGA no establece que se deba llevar registro de la limpieza diaria de las letrinas con hipoclorito.	PR-08 del PGA de la empresa para el contrato M/21



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 6 de 14

Versión 03

Se detecta derrame de aceites usados, en contra de lo establecido en el ítem 10.2 del Manual Ambiental de DNV.	Observación	NA	Situación actual: Pendiente Se mantiene la situación anterior.	Ilustración 12 Ilustración 14
Se encuentran residuos del empaque del cemento (nylon, pallets), utilizado para generar la toscamento, dispersos en la cantera de tosca, en contra de lo establecido en el PR09.	Observación	NA	Situación actual: Cerrado No se mantiene en uso la cantera de tosca.	NA

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.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Los hallazgos muestran que se han mantenido sin solucionar algunos problemas anteriores y a su vez aparecen otros problemas nuevos por lo que se deberá poner un mayor énfasis en la gestión ambiental.

7.2 FORTALEZAS

Se tiene un PGA que prevé un variado número de aspectos ambientales. Nueva planta asfáltica con filtros de manga para prevenir la contaminación.



7.3 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	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 2	No se presenta evidencia de la autorización por escrito del DDO de la ubicación del obrador, de la cantera de piedra, de la planta trituradora, de los depósitos de materiales y de la planta de mezcla asfáltica (todo en una ubicación muy próxima), los cuales a su vez tienen proximidad de casas, de un centro de estudios (escuela pública) y un curso de agua, y no tienen ninguna barrera acústica, contraviniendo los puntos 9.1, 9.8, 10.2, 11.2, 13.3 y 14.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Comunicación personal	NA
2	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 1 Nº 2	No se presenta evidencia de la AAP de la cantera de piedra ni de su exención del régimen actual contraviniendo el punto 13.1 del Manual Ambiental de la DNV y el artículo 13 del decreto 349/2005.	Comunicación personal	NA



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 8 de 14

Versión 03

3	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 1 Nº 2 Nº 3	Derrame continuado de hidrocarburos al suelo (se reitera observación anterior) en zona próxima a las instalaciones para cambios de lubricantes y lavado de maquinaria, y debajo de un depósito de aceite usado, con contaminación del suelo, de las aguas superficiales y con riesgo de contaminación del agua subterránea contraviniendo los puntos 5.1, 9.2, 9.3 y 10.2 del Manual Ambiental de la DNV y el PGA (PR-02 – PR-10).	Ilustración 12 Ilustración 14	61 62 63 64
4	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 2	Se reitera la existencia (no conformidad anterior) de tanques de combustible utilizados para el abastecimiento de la maquinaria y equipos y tanques de gasoil utilizados para el grupo generador sin diques de contención de derrames, en contra de lo establecido en los puntos 9.3, 10.2 y 11.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 3 Ilustración 4	63 64
5	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 2	Se constata la presencia de residuos especiales (filtros de aceite usados) directamente en el suelo y vestigios de haber prendido fuego a otros residuos especiales en ubicación próxima a la cantera, y también se observaron ese mismo tipo de residuos junto a la	Ilustración 9 Ilustración 10 Ilustración 11	61 62 82 83



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 9 de 14

Versión 03

					chatarra y en otras ubicaciones del obrador contraviniendo los puntos 5.1, 9.2, 9.3 y 10.2 del Manual Ambiental de la DNV, y el PGA (PR-10).		
6	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Nº 2	Se comprueba que la planta de triturado no posee ningún sistema de abatimiento de polvo contraviniendo los puntos 5.1, 9.1, 11.2 y 11.3 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 5	49

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



7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	No se presenta evidencia del Plan de Restauración Ambiental (PRA) contraviniendo los puntos 8.1 y 8.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Comunicación personal	NA
2	NA	NA	NA	No se presenta evidencia del Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA), contraviniendo los puntos 8.1 y 8.3 del Manual Ambiental de la DNV.	Comunicación personal	NA
3	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Depósito de lubricantes, fluido anticongelante y nafta sin piso ni dique de contención de derrames contraviniendo el punto 9.3 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 17	63 64
4	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Neumáticos en desuso sin tapar y con agua acumulada contraviniendo el PGA (PR-11).	Ilustración 16	65 66
5	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Baterías en desuso a la intemperie contraviniendo el PGA (PR-11)	Ilustración 15	65 66
6	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Carga de combustible en equipo de la cantera sin utilizar camión cisterna o cisterna de tiro contraviniendo el PGA (PR-01)	Ilustración 8	81
7	456512	6197104	141K100 a (+) de ruta 1	Los colores de los depósitos para residuos (color negro para residuos especiales en lugar de color rojo), y la falta de depósitos plásticos para residuos domésticos contravienen el PGA (PR-09 y PR-10)	Ilustración 19	59 60 65 66

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL	RE-GA-802-M21-20130719 Página 11 de 14 Versión 03
--	---------------------------------------	--

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.

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Construcción de diques de contención de derrames, piso impermeable y techo para los tanques o depósitos de combustibles, lubricantes y sustancias químicas, contrariamente a lo que se señala en el PGA (PR-01) de ubicar los depósitos directamente sobre el terreno.
- Difundir y aplicar los procedimientos del PGA
- Sustituir el percloroetileno como sustancia para realizar la extracción del asfalto de las muestras analizadas en el laboratorio, por otro diluyente menos contaminante del medio ambiente y menos riesgoso para la salud humana

8. 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.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores



10. ANEXOS



Ilustración 3: Tanque de gasoil sin diques de contención de derrames



Ilustración 4: Depósito de combustible sin diques de contención de derrames y zona contaminada



Ilustración 5: Planta de triturado sin un sistema de abatimiento del polvo y emisión al aire de material particulado



Ilustración 7: Nueva planta de producción de mezcla asfáltica con filtros de manga



Ilustración 6: Cantera de piedra en operación



Ilustración 8: Abastecimiento de combustible directamente del tambor sin usar camión cisterna o cisterna de tiro



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-
20130719

Página 13 de 14

Versión 03



Ilustración 9: Residuos especiales (filtros de aceite usados) tirados en el piso en zona próxima a la cantera



Ilustración 10: Residuos especiales (filtros de aceite y neumáticos) quemados en zona próxima a la cantera



Ilustración 11: Residuos especiales (filtros de aceite) entre chatarra y piezas de madera en desuso



Ilustración 13: Depósito de aceites usados y suelo contaminado



Ilustración 12: Punto de emisión de líquidos contaminantes de la zona de lavado y cambio de aceite



Ilustración 14: Zona contaminada con aceite usado próximo a lugar de lavado de maquinaria y cambio de aceite



Ilustración 15: Baterías en desuso a la intemperie



Ilustración 16: Neumáticos en desuso sin cubrir acumulando agua de lluvia



Ilustración 17: Depósito de lubricantes, nafta y anticongelante sin diques de protección de derrames



Ilustración 19: Depósitos de residuos



Ilustración 18: Bidón en el laboratorio con percloroetileno



Ilustración 20: Registros de la empresa