



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-  
M21-20160829

Página 1 de 11

Versión 05

### Informe de Auditoría Ambiental

### M/21 Ampliación - Recapado Ruta N°22 tramo: Tarariras y Ruta 21



Fecha de visita: 29/08/2016

Fecha del informe V01: 01/09/2016

Lugares visitados: obrador, planta de triturado y  
frente de obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento

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

Equipo Auditor  
**Ing. María Ballesteros**  
[maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy](mailto:maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy)  
**Bach. Ing. Nazario Abboud**  
[nazario.abboud@sigmaplus.com.uy](mailto:nazario.abboud@sigmaplus.com.uy)  
**Tec. Ambiental Victoria Piñeyro**  
[victoria.pineyro@sigmaplus.com.uy](mailto:victoria.pineyro@sigmaplus.com.uy)



## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría se empleó el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la empresa Ramón C. Álvarez elaborado para el recapado de Ruta 22 desde Ruta 1 hasta Tarariras, y los Informes de Auditoría Ambiental del 23/10/2015 y del 26/11/2015, además del Manual Ambiental de la DNV (MAV).

Para la realización del informe se contó con el PGA elaborado para el contrato objeto de auditoría, ITGA agosto- octubre de 2015, ITGA noviembre 2015- enero 2016, ITGA febrero- abril de 2016 y ITGA mayo-julio de 2016.

## 2. INTRODUCCIÓN

La ampliación del contrato auditado se encuentra en el departamento de Colonia, y comprende el recapado de Ruta 22 entre la ciudad de Tarariras y Ruta 21, siendo la obra original la rehabilitación y mantenimiento de la Ruta 1 entre las progresivas 54K500 y Ciudad de Colonia.

La empresa contratista es Ramón C. Álvarez S.A.

## 3. LA OBRA A AUDITAR

La obra a auditar consiste en la remodelación del tramo de Ruta 22, entre la ciudad de Tarariras (departamento de Colonia) hasta Ruta 21 (progresiva 26K000 a 0K000), con pavimentación en mezcla asfáltica.

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en:

- corrección del drenaje
- bacheo de pavimento existente
- colocación de una capa de base negra y una capa de carpeta de rodadura de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7.00 m.
- construcción de banquetas con material granular de 1.50 m de ancho, recubiertas de un tratamiento bituminoso simple de 1.20 m de ancho
- señalización vertical

El obrador, la cantera de piedra, la planta de triturado, la 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, a menos de 500 metros del establecimiento turístico El Terruño, de una escuela rural y de un complejo Mevir.

Durante la auditoría se recibió la Autorización Ambiental de una nueva cantera ubicada en el padrón N° 2859 de la 12ª. Sección Catastral del departamento de Colonia. Esta cantera se incluyó en el Inventario de Canteras de Obras Públicas y a partir de ahora se empleará para este contrato y el mantenimiento de Ruta N° 1. Se trasladará la planta de mezcla asfáltica a este predio y prevé presentar una actualización del Plan de Gestión Ambiental.



Al momento de la auditoría no se estaba trabajando en los frentes de obra debido a las recientes precipitaciones. Se constató que en los días anteriores se trabajó en la banquina y el recapado.

El porcentaje de avance, al momento de la visita, según el Director de Obra (DDO) es de un 68% certificado.

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

La obra auditada se desarrolla en el departamento de Colonia, en un medio fundamentalmente rural con predominio de ecosistemas naturales de comunidades pratenses, y en las riberas de los cursos de agua aparecen ecosistemas con comunidades de monte ribereño y humedales con comunidades paludosas y uliginosas. Los municipios cercanos son Paso Antolín, en la intersección de Ruta 22 y Ruta 83 y el municipio de Tarariras, donde inicia el contrato.

La obra está incluida en una región de campos, tambos 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 la unidad TPA Fajas Graníticas en el cual consiste en una asociación íntima de rocas graníticas y gneissicas con anfibolitas y hornblenditas subordinadas. La hidrogeología está basada en la existencia de la Fm. Raigón con acuíferos porosos y por acuíferos de fractura en el propio Basamento cristalino. En la zona también se identifica con la región Fm Libertad.

Los suelos de la región son agrícolas por excelencia, las unidades de suelo correspondientes a la zona son: San Gabriel-Gaycurú, Ecilda Paullier-Las Brujas y La Carolina. Se encuentra sobre la Cuchilla Colonia, sus suaves lomadas, no superan los 300 m de altura, y se encuentran al este de la cuchilla de San Salvador. Las cuchillas son el producto de procesos de erosión fluvial y meteorización, los cuales han operado desde fines de la era secundaria, dejando conformadas las lomadas en un proceso que ha sido marcado por un cierto ascenso del basamento cristalino.

En la zona, hay numerosos cursos de agua que pertenecen a la cuenca del Río de la Plata entre los que se destaca el Río San Juan, que está acompañado por los arroyos Piedra Sola, Del Espinillo y Del Tala.

El obrador también es atravesado por un curso menor de agua, afluente del Arroyo Minuano.



## 5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría comenzó en el obrador de la Ruta 1, km 141. Se visitaron las instalaciones del obrador, planta trituradora, planta asfáltica (en proceso de traslado) y se hizo un recorrido por los frentes de obra. Participaron en la auditoría, el Ingeniero Residente de la empresa Ramón C. Álvarez, Jorge Bagnasco, el apuntador de la empresa Charles Farías, Marcos Lacoste de DNV, y el DDO, Ingeniero Jesús Lema.

Desde el inicio de las obras en agosto 2015, se cuenta con los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental requeridos hasta la fecha que están aprobados por el DDO, y el Plan de Gestión Ambiental. El Plan de Restauración y Remediación Ambiental no se había presentado a la fecha de la visita.

Se evidencia la separación de residuos. Los residuos similares a domésticos son gestionados por la Intendencia Municipal de Colonia a través de Tecnoambiente y los especiales son llevados al obrador central de la empresa en Montevideo, ubicado en la calle Isidoro Larraya 4545. El percloroetileno, utilizado para el ensayo de contenido de asfalto, es reciclado en el obrador de Montevideo y es devuelto para su reutilización.

Los baños, presentes en el obrador, son vaciados por servicio de barométrica. Se recomendó incluir un resumen de cantidades de residuos generados en los ITGA.

Para el suministro de combustible la empresa cuenta con tanques con surtidor presentes en el obrador. Se lleva el registro de las cantidades retiradas por cada máquina. A los frentes de obra se lleva el combustible con un surtidor móvil.

El agua para el consumo proviene de agua embotellada comercial. El agua para los baños y el laboratorio proviene de una perforación en el predio vecino de la estancia "El Terruño" mediante tubería presurizada. Por otro lado, el lavado de maquinaria se realiza con agua de la Cañada Tacuara que atraviesa el obrador.

El mantenimiento rutinario de maquinaria se realiza en el taller en sitio, junto al lavadero. Los mantenimientos de mayor porte, se realizan en el taller central localizado en Montevideo.





Ilustración 1 – Ubicación del contrato P01, P02.



Ilustración 2 – Ubicación del contrato P01, P02. Obrador y cantera de piedra, P03 y P04 respectivamente.

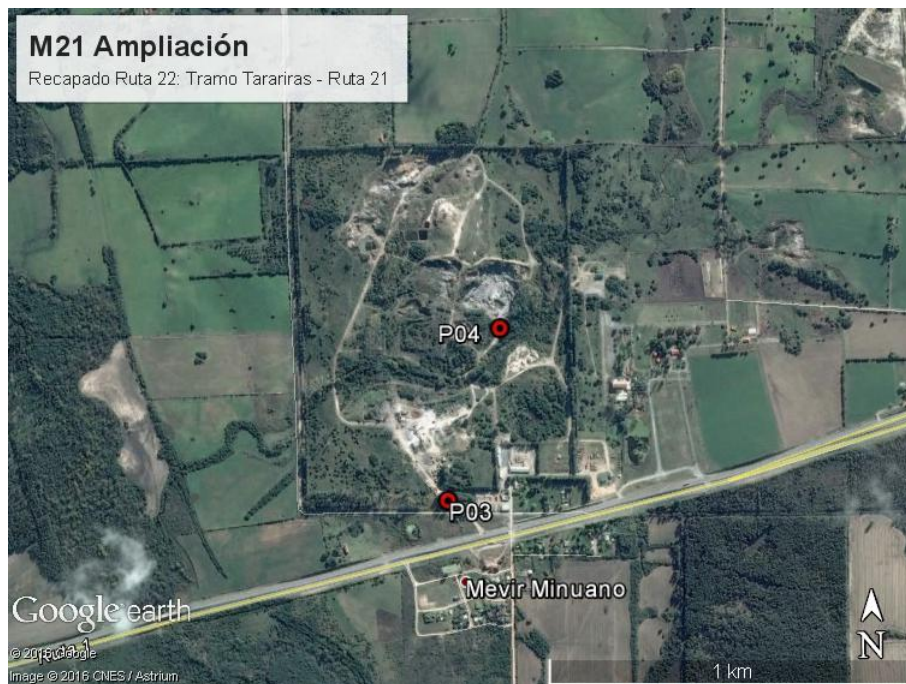


Ilustración 3 –Obrador y cantera de piedra, P03 y P04 respectivamente.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	442560	6208989	Inicio del contrato, Ruta 22, progresiva 26K000	Ilustración 1, Ilustración 2
P02	421606	6217533	Fin del contrato, Ruta 22, progresiva 0K000	Ilustración 1, Ilustración 2
P03	456565	6197024	Obrador, Ruta 1 progresiva 141K100 a (+)	Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11
P04	456716	6197501	Cantera de piedra, Ruta 1 progresiva 141K100 a (+)	Ilustración 2, Ilustración 3

Tabla 1 – Descripción de los puntos destacados



## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2 y 3
	456565	6197024	Código del hallazgo: CMP-08	
<b>Descripción:</b> 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.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Autorización de Operación de DINAMA con fecha del 19 de mayo de 2016. N° de trámite 2009/14000/05295				

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2
	456565	6197024	Código del hallazgo: EL-06	
<b>Descripción:</b> Derrame de hidrocarburos al suelo con contaminación del suelo, 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				
<b>Situación actual:</b> Cumplido				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Se limpió la zona donde se produjo dicho derrame. Si bien se limpió la zona del derrame se reitera derrame en otro sitio del obrador. Existe una corrección, pero no se ha trabajado efectivamente ya que se presenta el mismo problema.				

### **No Conformidades:**

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

El personal colaboró con el equipo auditor, proporcionó documentación que fue solicitada en el transcurso de la auditoría.

### 7.2 FORTALEZAS

No presentan Fortalezas

### 7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron.

### 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1
	456565	6197024	Código del hallazgo: RS-04
<b>Descripción:</b>  Los contenedores de residuos contaminados, orgánicos y reciclables no se encuentran tapados de forma adecuada como tampoco existe una adecuada disposición de los residuos correspondientes a cada contenedor, contraviniendo el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 4			

ID:02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1
	456565	6197024	Código del hallazgo: EL-04
<b>Descripción:</b>  Derrames de hidrocarburos al suelo: taller, desborde de la cámara en la zona de lavado de maquinaria, tanque de acopio de aceite usado. Con contaminación del suelo, 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.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8.			





CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-  
M21-20160829

Página 9 de 11

Versión 05

ID:03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 26K000 a (+) R21
	442560	6208989	Código del hallazgo: PF-08
<b>Descripción:</b> Cartel de comunicación de obra ausente, contraviniendo la Sección 6 del Pliego de la Rehabilitación y Mantenimiento de Ruta 1 entre Ruta 45 y la Ciudad de Colonia.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal.			

**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 Y RECOMENDACIONES

- Disponer de un cartel de comunicación de obra, como lo dicta el contrato.
- Se recuerda que las baterías deberán ser acopiadas en piso con contención y bajo techo. Se observan baterías en el exterior del recinto destinado para su acopio. Ilustración 9.
- Llevar un registro que resuma los consumos y retiradas de residuos tanto de barométrica como los domésticos y los especiales que se llevan al obrador principal de la empresa. También registrar la limpieza de baños. Incluir un resumen de esto en los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental.
- Incluir en los ITGA las procedencias de aguas durante el trimestre.
- Unificar los puntos de acopio de residuos sólidos en el campamento. Ilustración 10
- Unificar los puntos de acopio de recipientes con lubricante para la caja de los camiones de transporte de asfalto. Ilustración 11

### 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 4 – Contenedores de residuos en el campamento. Tapados de manera inadecuada.



Ilustración 5 – Acopio de neumáticos tapados.



Ilustración 6 – Derrame de aceite sobre el terreno desde el sitio de contención del tanque de aceite usado.



Ilustración 7 – Desborde de la cámara de la zona de lavado de maquinaria.



Ilustración 8 – Derrames de hidrocarburos en taller.



Ilustración 9 – Baterías fuera de sitio de contención. Al fondo sitio de contención.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-  
M21-20160829

Página 11 de 11

Versión 05



*Ilustración 10 – Residuos sólidos distribuidos por todo el predio.*



*Ilustración 11 – Acopio de recipientes con lubricante para la caja de los camiones de transporte de asfalto.*