



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20141121

Página 1 de 15

Versión 05

# Informe de Auditoría Ambiental

## Recapado Ruta N°22 tramo: Ruta N°1 - Tarariras



Fecha de visita: 21/11/2014

Fecha Informe V01: 30/11/2014

Lugares visitados: Cantera de piedra, obrador y frente de obra

Fecha Informe V02: 10/12/2014

### Auditoría de Seguimiento

Responsable Técnico

Equipo Auditor

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

**Ing. Ma. José Manivesa**  
[maria.manivesa@summaconsulta.com](mailto:maria.manivesa@summaconsulta.com)



## **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 y el Informe de Auditoría Ambiental del 24/07/2013 para el contrato M/21, (siendo la obra auditada una ampliación del contrato M/21), además del Manual Ambiental de la DNV (MAV).

## **2. INTRODUCCIÓN**

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

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

La obra a auditar consiste en la remodelación del tramo de Ruta 22, acceso a la ciudad de Tarariras desde la Ruta 1 (progresiva 28K000 a 42K000), con pavimentación en mezcla asfáltica.

La ruta existente es un antiguo trazado con pavimento en tramo bituminoso. Se realizará un acondicionamiento previo de la base existente a través de bacheo y recargos parciales en aquellos lugares que sea indicado. Posteriormente se colocará una base negra de 0,07m de espesor y 7,20m de ancho y una capa de carpeta de rodadura de concreto asfáltico de 0,05m de espesor y 7,00m de ancho. Banquinas en tratamiento bituminoso simple en 1,20m de ancho.

Los trabajos constructivos de carreteras tradicionales incluyen:

- corrección del drenaje
- bacheo de pavimento existente
- colocación de una capa de base negra y carpeta de rodadura
- construcción de banquetas con material granular de 1,5m de ancho, recubiertas de un tratamiento bituminoso simple de 1,20m de ancho
- señalización horizontal y vertical.

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, a menos de 500 metros del establecimiento turístico El Terruño y de una escuela rural y complejo Mevir.

Las instalaciones y plan de gestión ambiental presentado, son los mismos empleados para el contrato original, por lo que se consideró el informe de auditoría ambiental del contrato M/21 (de julio 2013) como referencia para esta nueva auditoría, y se tomaron en cuenta los hallazgos de la misma.

Al momento de la auditoría se estaba trabajando en la ampliación del tramo del contrato de la M/21 en el corte de pasto, bacheo y recapado, y en el obrador y cantera en la planta trituradora y movimiento de materiales en cantera de piedra.



#### **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.

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 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 poracuíferos 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 Norte el relieve se hace más enérgico y encontramos lomadas fuertes.

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 Rosario, que está acompañado por los arroyos San Gregorio, Pereira, Pavón, Cufre, Pantanoso, Sauce Grande, Sarandí Grande, del Minuano, Sauce y Riachuelo.

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

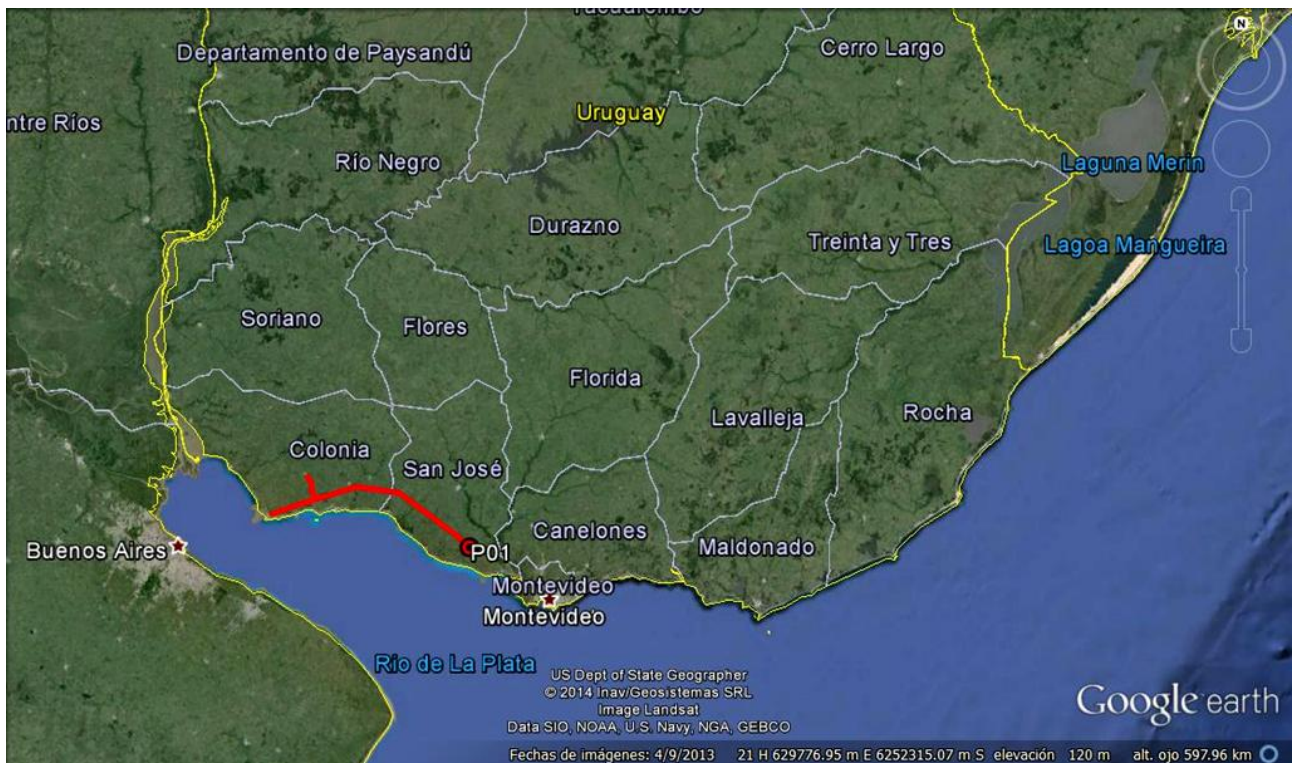


Ilustración 1-Ubicación del contrato, P01(contrato original).

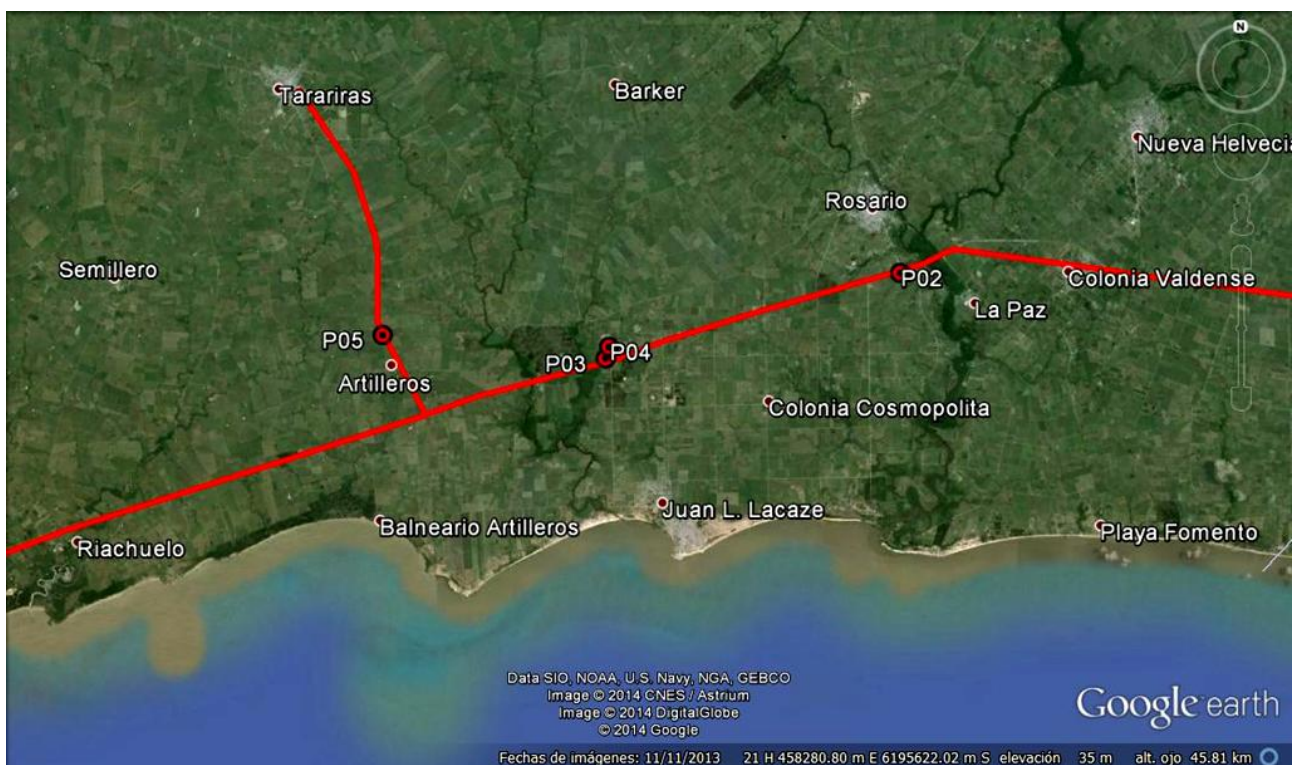


Ilustración 2- Ruta 1(contrato original) y Ruta 22(ampliación actual). Centros poblados y puntos destacados del contrato, P02 intercambiador, P03 y P04 obrador y cantera de piedra sobre Ruta 1, P05 frente de obra sobre Ruta 22.

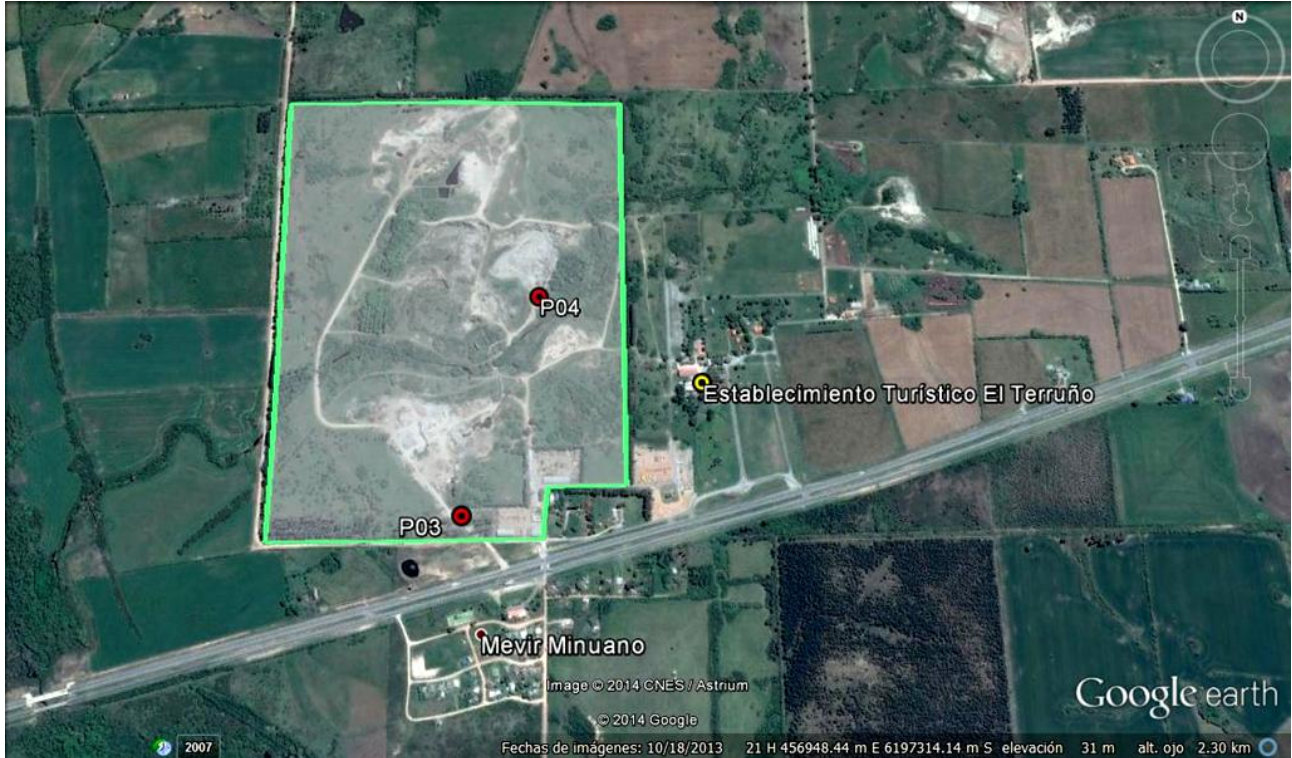


Ilustración 3-Predio afectado por el obrador y cantera, P03 y P04 respectivamente sobre Ruta 1.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	532770	6168804	Inicio del contrato (contrato original), Ruta 1 Progresiva 54K000	Ilustración 1
P02	468727	6200380	Ruta 1 progresiva 128K800 (contrato original), intercambiador	Ilustración 2
P03	456565	6197024	Obrador, Ruta 1 progresiva 141K1000 a (+)	Ilustración 2 Ilustración 3
P04	456716	6197501	Cantera de piedra, Ruta 1 progresiva 141K1000 a (+)	Ilustración 2 Ilustración 3
P05	447413	6198095	Frente de obra sobre Ruta 22, progresiva 34K000	Ilustración 2

Tabla 1: Descripción de los puntos destacados



## 5. TAREAS REALIZADAS

Durante la auditoría se entrevistó al DDO Ing. Gustavo Mieres, al Ing. Residente Jorge Bagnasco, y al Sr. Charles Farias, Apuntador.

Por parte de la DNV del MTOP se contó con la presencia del Ing. Ricardo Bértola del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad (ex Unidad Ambiental).

Al momento de la auditoría se evidenciaron actividades, tanto en el frente de obra como obrador y cantera, y se verificaron actividades de desmantelamiento de infraestructura por parte de la empresa RIANUS PARK (sub-contrato) sobre en el intercambiador sobre Ruta 1 progresiva 128K800 (contrato anterior).

Por otro lado, se solicitó la evidencia correspondiente al levantamiento de hallazgos de la auditoría del 2013 así como otra documentación relativa a registro de canteras, disposición final y control de registros, autorización de la dirección de obra para la instalación de obrador y cantera, e informes trimestrales. Los informes trimestrales fueron enviados al auditor por mail el 26/11/2014. No se presentó evidencia por los otros documentos y registros solicitados.

En la auditoría se recorrió el tramo de la ampliación del frente de obra sobre Ruta 22, el obrador y la cantera de piedra sobre Ruta 1.

Al momento de la auditoría se evidenciaron tareas de bacheo y sellado y corte de pasto en distintos puntos de la Ruta 22.

El avance de la ampliación del contrato al momento de la auditoría es del orden del 70% para la Ruta 22, según indicó el Ing. Residente Jorge Bagnasco.

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2 y 3
	456512	6197104	Código del hallazgo:PF-09	
<b>Descripción:</b> 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.				
<b>Situación actual:</b> No cumplido. Se reitera el hallazgo				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20141121

Página 7 de 15

Versión 05

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 1, 2 y 3
	456512	6197104	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> No cumplido. Se reitera el hallazgo				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal				

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 1,2 y 3
	456512	6197104	Código del hallazgo: EL-06	
<b>Descripción:</b> 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).				
<b>Situación actual:</b> No cumplido. Se reitera el hallazgo				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 11 Ilustración 12 Ilustración 13 Ilustración 14 Ilustración 15				

ID: 4	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2
	456512	6197104	Código del hallazgo: PEL06	
<b>Descripción:</b> 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.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 9 Ilustración 14 Ilustración 15				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20141121

Página 8 de 15

Versión 05

ID: 5	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2
	456512	6197104	Código del hallazgo:	
<b>Descripción:</b> 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 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).				
<b>Situación actual:</b> Cumplido				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 17				

ID: 6	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2
	456512	6197104	Código del hallazgo:	
<b>Descripción:</b> 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.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal				

### Tipo de 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

Se destaca la reiteración de hallazgos entre una y otra auditoría.

### 7.2 FORTALEZAS

Cartelería en el obrador.





### 7.3 NO CONFORMIDADES

No conformidades detectadas

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2 y 3
	456565	6197024	Código del hallazgo: PF-09	
<b>Descripción:</b> 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.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal, Ilustración 3				

ID: 2	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>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal.				

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100 a (+) R1	Tipo de NC: 2 y 3
	456565	6197024	Código del hallazgo: EL-06	
<b>Descripción:</b> 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				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 11 Ilustración 12 Ilustración 13 Ilustración 14 Ilustración 15				



## 7.4 OBSERVACIONES

### Observaciones detectadas

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: PEL-06
<b>Descripción:</b> Almacenamiento de baterías usadas bajo agua y falta de evidencia de la disposición final. Lo que agrava la situación es el agua contaminada con restos de sustancias peligrosas provenientes de las baterías.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 16			
ID:02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: RS-04
<b>Descripción:</b> Almacenamiento de cubiertas en uso y usadas a la intemperie así como varios recipientes con acumulación de agua en su interior			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 7 Ilustración 18			
ID:03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: PEL-06
<b>Descripción:</b> Se detectan envases de percloroetileno usado y algún producto corrosivo y toxico para el medio ambiente, y otros tambores y contenedores con medidas de contención precarias o sistemas que no cumplen con la contención, sobre corteza vegetal sin medidas estancas y de contención.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 18			
ID:04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: PF-10
<b>Descripción:</b> No se evidencia el acopio de suelos, en especial de la capavegetal de suelos para la eventual remediación			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal			
ID:05	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: PEL-06
<b>Descripción:</b> Si bien se ha colocado una barrera de contención, los mismos se encuentran apoyados en el suelo y el sistema de control de stock no asegura que pueda detectar pérdidas.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal, Ilustración 9			



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20141121

Página 11 de 15

Versión 05

ID:06	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 141K100
	456565	6197024	Código del hallazgo: RS-1/ EL-1
<b>Descripción:</b> No hay evidencia de la disposición final ni registros de generación de residuos peligrosos, así como de barométrica.			
<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

Se detectaron las siguientes oportunidades de mejora:

- Realizar medición de ruidos y emisiones con las plantas funcionando.
- Colocar tapas en los recipientes de residuos para evitar la degradación de los mismos, las mezclas y reacciones indeseables, corrosión de tanques y generación de lixiviado con sustancias peligrosas.
- Techar zonas de almacenamiento de combustibles y sustancias peligrosas.
- Asegurar controles de stock de combustible para detectar eventuales pérdidas.
- Evitar recipientes estancos destapados y boca arriba que generen acumulación de aguas y plagas.
- Asegurar contar con copias de la disposición final de residuos peligrosos y registros de generación y entrega en el obrador.
- Regularizar situación, limpieza y mantenimiento de la cámara separadora de barros e hidrocarburos.
- Mejorar condiciones de almacenamiento de baterías.

### 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

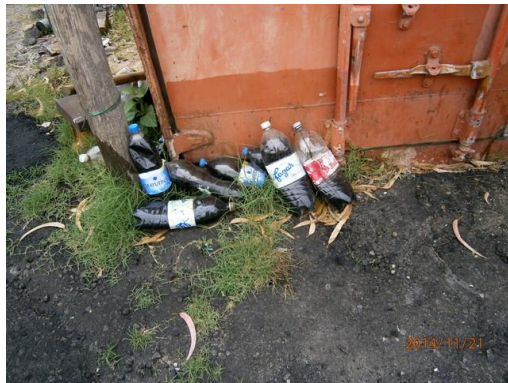


Ilustración 4-Envases con percloroetileno usado



Ilustración 5-Depósito de aceites



Ilustración 6-Depósito de aceites



Ilustración 7-Depósito de cubiertas



Ilustración 8-Producto corrosivo y tóxico para el medio ambiente



Ilustración 9-Tanque de combustible



Ilustración 10-Surtidor de combustible



Ilustración 11-Efluente de la pileta de lavado de máquinas



Ilustración 12-Efluente de la pileta de lavado de máquinas



Ilustración 13-Cámara de separación de lodos e hidrocarburos



Ilustración 14-Almacenamiento de hidrocarburos de la cámara separadora



Ilustración 15-Almacenamiento de hidrocarburos de la cámara separadora



Ilustración 16-Almacenamiento de baterías usadas



Ilustración 17-Almacenamiento de residuos



Ilustración 18-Tanque de asfalto abandonado y recipientes con agua



Ilustración 19-Escobros y residuos varios en obrador



Ilustración 20-Escobros y residuos varios en obrador



Ilustración 21-Sistema de contención en planta asfáltica



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M21-  
20141121

Página 15 de 15

Versión 05



*Ilustración 22-Sistema de contención en planta asfáltica*



*Ilustración 23-Sistema de contención en planta asfáltica*



*Ilustración 24-Recipientes varios con agua estancada*



*Ilustración 25-Cantera de piedra*