

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p><b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b></p>	<p><b>RE-GA-802-C71-20180705</b></p> <p>Página 1 de 8</p> <p>Versión 06</p>
---	--	---

## Informe de Auditoría Ambiental

### C/71: Ruta 2 - Tramo 158K000 - Cardona



Fecha de visita: 05/07/2018

Fecha del informe v01: 12/07/2018

Lugares visitados: obrador y frente de obras.

Tipo de Auditoria: Seguimiento

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

Equipo Auditor  
**Ing. Martín Salgueiro**  
[martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy](mailto:martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy)

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p><b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b></p>	<p><b>RE-GA-802-C71-20180705</b></p> <p>Página 2 de 8</p> <p>Versión 06</p>
---	--	---

## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría ambiental utilizamos el Plan de Gestión Ambiental (PGA), el contrato del 2 de febrero de 2017, los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) del período Abril 2017 – Marzo 2018 de la empresa José Cujó S.A y el Manual Ambiental para Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-MTOP) de 1998.

## 2. INTRODUCCIÓN

La obra a licitar comprende la readecuación planialtimétrica y el refuerzo estructural del pavimento de la Ruta 2 (Depto. de Colonia) para llevar la ruta a un estándar de ancho de calzada 7.20 m, banquetas de 2.00 m y con una altimetría con mayores distancias visuales de frenado. El tramo se ubica entre el Km 158K000 de R2 (progresiva 25+000 de proyecto) y aproximadamente el Km 181K000 (progresiva 47+725 de proyecto) próximo a Cardona. Incluye el proyecto y construcción de dos nuevos puentes, uno en el A° Sauce y otro en el A° Encierro.

La ruta existente es un antiguo trazado con pavimento en tratamiento bituminoso. La obra comprende tramos de readecuación planimétrica (ensanche) y tramos de modificación plani-altimétrica (obra nueva).

## 3. LA OBRA A AUDITAR

Las tareas incluidas en la ejecución del contrato se agrupan de la siguiente forma:

- Implantación de obrador y áreas de apoyo.
- Construcción de fundaciones, pilares y nuevas vigas y nuevo tablero.
- Demolición de la estructura existente.
- Ensanche de plataforma
- Escarificado y conformación y compactación de material base.
- Suministro, tendido y compactación de material estabilizado granulométricamente.
- Ejecución de carpeta asfáltica y tratamientos bituminosos.
- Señalización vertical y horizontal
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra.

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

La obra auditada se desarrolla íntegramente sobre la Ruta 2 en el departamento de Colonia. Dicha ruta se desarrolla desde la progresiva 128K000 en el empalme con la Ruta 1 y llega hasta la progresiva 308K000 en la ciudad de Fray Bentos. Es un importante corredor vial para la conexión turística y del transporte de carga con la Argentina.

El material geológico corresponde a sedimentos limo arcillosos de color pardo y normalmente con concreciones de carbonato de calcio. El relieve es suavemente ondulado a ondulado con predominio de pendientes de 1 a 4%, erosión moderada a ligera, con bajo riesgo de erosión

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p><b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b></p>	<p><b>RE-GA-802-C71-20180705</b></p> <p>Página 3 de 8</p> <p>Versión 06</p>
---	--	---

ulterior por tratarse de laderas de pendientes suaves. Los suelos corresponden a Vertisoles Rúpticos Típicos y Lúvicos (Grumosoles) y Brunosoles Éutricos y Subéutricos Típicos (Praderas Negras y Pardas medias), de color negro o pardo oscuro, textura arcillo limosa, fertilidad alta y moderadamente bien drenados.

El tramo de la Ruta 2 objeto del contrato atraviesa el A° Sauce y el A° Encierro, ambos afluentes secundarios del río Rosario, perteneciente a la cuenca del Río de la Plata.

## 5. TAREAS REALIZADAS

Realizamos la Auditoría Ambiental el día 5 de julio de 2018 en la cual recorrimos íntegramente el tramo objeto del contrato sobre la Ruta 2. Visitamos también el obrador ubicado en la progresiva 167K500 de la Ruta 2.

La obra llevaba al momento de la auditoría un avance del 44%. Por la empresa constructora José Cujó S.A participó el Ing. Residente de la empresa, Ing. Martín Ferrari.

En general pudimos comprobar la aplicación responsable tanto del Plan de Gestión Ambiental.

### Obrador

El obrador cuenta con 3 baños fijos, y contenedor de vestuarios con 6 duchas. Cuenta con un depósito elevado, y otro a nivel de suelo de agua potable. Dicha agua se extrae de un pozo semisurgente el cual es de propiedad de la Sociedad Fomento Piedra Chata.

Las aguas servidas se vuelcan a un pozo negro, cuyo registro de limpiezas a cargo de José Touyá se adjuntan en los ITGA. Para los frentes de obra se cuenta con baños químicos, cuyo servicio es brindado por Ficuz S.A.

El agua para consumo personal es comprada en bidones, cuyos dispensadores se encuentran en el obrador en la zona de comedor.

Los residuos sólidos domésticos se generan en el obrador y se recolectan en tres contenedores. Una vez colmada la capacidad de los contenedores de residuos, éstos se transportan al vertedero municipal de la Ciudad de Cardona.

Los residuos especiales generados se segregan para una posterior gestión por canal. Los aceites usados, filtros y envases correspondientes generados en el mantenimiento de equipos son realizados por una unidad de Taller Mecánico Móvil de la empresa, y transportados por dicho móvil de la empresa al depósito central en Salto para su gestión final.

El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizan en zonas de la obra donde sean planas y uniformes. Los móviles cuentan con bandejas estancas y material absorbente, que se colocan debajo del equipo para contener posibles derrames, los móviles de mantenimiento también cuentan con recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos (filtros, envases, trapos), con el fin de que una vez terminado el mantenimiento estos residuos no queden perdidos.

El hormigón utilizado para la construcción de los puentes y elementos prefabricados in-situ y alcantarillas se elabora en el obrador. El transporte y volcado del hormigón se realizad en camiones mezcladores (mixer). El lavado del mencionado equipo de transporte se realizó en las piletas de lavado que se encuentra en el obrador. El agua que se genera es reutilizada en posteriores hormigones.

Al momento de la auditoría pudimos comprobar que la pileta de lavado del mixer estaba desarmada, al estar culminadas las tareas de hormigonado.



## Canteras

La obra cuenta con dos canteras de balasto, ubicadas en el mismo padrón.

De acuerdo al Exp. 2017/14000/21205 de DINAMA de fecha 7 de diciembre de 2017, la cantera propiedad de José Cujó S.A, ubicada en el padrón N°362 de la 13ª. Sección Catastral del Departamento de Colonia, obtuvo la Autorización Ambiental Previa (AAP) para la extracción de un estimado de 200000 m<sup>3</sup> de Balasto. Por su parte, de acuerdo al Exp. 2017/14000/21205 de DINAMA de fecha 7 de febrero de 2018, una segunda cantera ubicada en el mismo padrón, obtuvo la Autorización Ambiental Previa (AAP) para la explotación adicional de un estimado de 100000 m<sup>3</sup> de balasto.

La arena y la piedra para la elaboración del hormigón son compradas en Golden Sand SRL y Teblix S.A. respectivamente.



Ilustración 1 - Ubicación general del contrato a nivel nacional

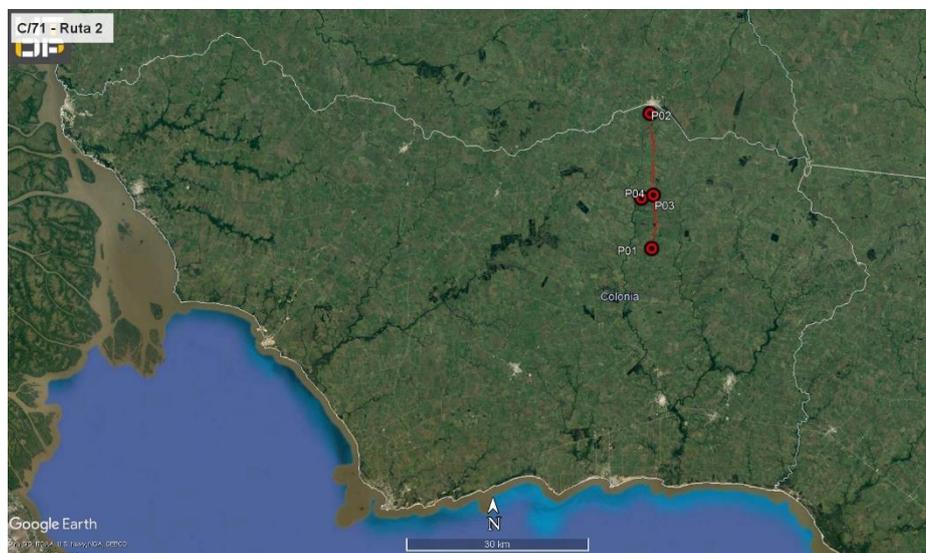


Ilustración 2 - Ubicación general del contrato a nivel departamental



Ilustración 3 - Inicio y fin del contrato: P01 y P02. Obrador: P03. Cantera de balasto: P04.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	465904	6228129	Inicio del tramo de obra, Ruta 2 progresiva 158K000, departamento de Colonia	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P02	465589	6250363	Fin del tramo de obra, Ruta 2 progresiva 181K000, departamento de Colonia	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3,
P03	466171	6236921	Obrador, Ruta 2 progresiva 167K500, departamento de Colonia.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13
P04	464192	6236416	Canteras de piedra padrón N°362, 13ª. Sección Catastral, Depto. de Colonia	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No existen auditorías anteriores

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-C71-20180705</b>  Página 6 de 8  Versión 06
---	---------------------------------------	--

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Detectamos interés y empeño en cumplir con las exigencias ambientales del Manual Ambiental de la DNV. La documentación está muy bien ordenada y los documentos presentados son muy completos.

### 7.2 FORTALEZAS

En el Obrador observamos orden, limpieza y señalización de sus instalaciones, así como lugares de acopio adecuados. Destacamos la correcta segregación y gestión de las distintas líneas de residuos. También destacamos la existencia de diferentes unidades (envallados, pisos, cunetas y badenes) para la retención y canalización de posibles escapes de fluidos contaminantes.

La empresa minimizó de forma considerable el impacto ambiental de la obra, al proceder a la construcción de los puentes en hormigón prefabricando la casi totalidad de las piezas en el obrador.

### 7.3 NO CONFORMIDADES

No detectamos.

### 7.4 OBSERVACIONES

No detectamos

### 7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Recomendamos a la empresa que a su debido tiempo incorpore en el PRA las acciones a tomar para el desmontaje y remediación ambiental de los caminos provisorios construidos en el A° Sauce y el A° Encierro, estipulando una forma de remediación de arrastres y sedimentaciones producidas.

## 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



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C71-  
20180705

Página 7 de 8

Versión 06

### 10. ANEXOS



*Ilustración 4 – Frente de obras.*



*Ilustración 5 – Frente de obras.*



*Ilustración 6 - Obrador. Baños con agua de pozo.*



*Ilustración 7 – Obrador. Acopio de residuos con segregación de canales*



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C71-  
20180705

Página 8 de 8

Versión 06



Ilustración 8 – Obrador, planta de prefabricados desmontada



Ilustración 9 – Obrador, depósito de productos asfálticos con envallado perimetral



Ilustración 10 – Obrador, acopio de materiales granulares



Ilustración 11 – Obrador, grupo electrógeno con piso y envallado



Ilustración 12 – Obrador, acopio de lubricantes usados



Ilustración 13 – Obrador, acopio de neumáticos usados



Ilustración 14 – Frente de obras,



Ilustración 15 – Frente de obras