



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB04-  
20130627

Página 1 de 8

Versión 02

### Informe de Auditoría Ambiental

# AB/04: Proyecto y construcción de un nuevo puente sobre arroyo Pando en ruta N° 7 y adecuación de accesos en 1620 m, demoliendo la estructura existente ubicada en la progresiva 43K600



Fecha de visita: 27/06/2013

Fecha Informe V01: 01/07/2013

Lugares visitados: Obrador, depósitos, cantera de limo y frente de obra.

Responsable Técnico

Equipo Auditor

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

**Ing. Juan C. Canabal Menéndez**  
[jcanabal@gmail.com](mailto:jcanabal@gmail.com)



## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB04-  
20130627

Página 2 de 8

Versión 02

### 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se empleó el Programa de Recuperación Ambiental de la empresa Hernández y González S.A., que incluye los aspectos generalmente incorporados a un Plan de Gestión Ambiental – PGA y a un Plan de Restauración Ambiental – PRA, para la obra AB/04, y el Manual Ambiental de la DNV.

### 2. INTRODUCCIÓN

El contrato refiere al proyecto y la construcción de un nuevo puente aguas arriba del existente en la ruta 7 sobre el arroyo Pando y una variante del trazado de 1620 m, que incluye los accesos al puente con una alcantarilla nueva, siendo la empresa contratista Hernández y González S.A.

### 3. LA OBRA A AUDITAR

El objeto del contrato AB/04 es mejorar las condiciones geométricas, estructurales e hidráulicas que presenta el actual cruce de la ruta 7 con el arroyo Pando. Una vez concluidas las obras y luego que las mismas ya estén siendo utilizadas por el tránsito carretero se deberá demoler el viejo puente, y eliminar su terraplén y retirar los escombros y las bases del terraplén. Para llevar a cabo la variante del trazado hubo que expropiar terrenos y alambrarlos, y al comienzo de la obra hubo que limpiar la nueva faja pública eliminando la vegetación existente.

El puente de 150 m, ubicado entre las progresivas 0K770 y 0K920, tiene una calzada de 9.20 m que incluye un metro a cada lado de banquina, y tiene defensas tipo New Jersey de hormigón armado. La losa del tablero tendrá una capa de desgaste de carpeta asfáltica.

En la progresiva 0K420 de la variante del trazado se construyó una alcantarilla tipo H de hormigón armado de 3 bocas sobre una base de tosca cemento.

Los accesos tendrán una calzada de 7.20 m de ancho con banquetas de 2.40 m de ancho, salvo en las proximidades del puente donde habrá una transición en el ancho con disminución de las banquetas.

Los accesos al puente tendrán una base de material granular de 3 capas de 0.15 m cada una de tosca con un CBR creciente. Por encima de la base, luego de un riego asfáltico de imprimación, tendrán un pavimento formado por 2 capas de mezcla asfáltica en caliente de 0.08 m cada una, formando 2 carriles de 3.60 m cada uno. Las banquetas tendrán un tratamiento bituminoso doble.

Todo el tramo se señalizará adecuadamente y se colocarán 240 m de defensas metálicas.

Al momento de la auditoría se estaba trabajando en los accesos al SW del nuevo puente y en los cuartos de cono a la salida del puente a (+) y a (-).



## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB04-  
20130627

Página 3 de 8

Versión 02

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

La obra está en el departamento de Canelones, y se desarrolla en un medio rural con presencia de un ecosistema asociado al curso del arroyo Pando, caracterizado por monte ribereño y humedales.

La obra en la ruta 7 está incluida en una región de chacras, con cultivos hortifrutícolas y explotaciones ganaderas, en especial, lecheras en predios de porte mediano y 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-estructural a la que se 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 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, pero debido a su uso sin el empleo de prácticas adecuadas de manejo y conservación, han sufrido serios problemas de erosión.

El relieve es de lomadas suaves a fuertes y abundan los cursos de agua entre los que se destaca el arroyo Pando, que pertenece a la cuenca del Río de la Plata. La vegetación está constituida por comunidades pratenses con especies predominantemente de ciclo invernal, y en algunos casos de alta erosión edáfica aparecen comunidades subserales. En las proximidades de los cursos de agua hay comunidades de monte ribereño con abundancia de arbustos y pocos árboles de gran porte, y donde el suelo está anegado aparecen humedales con comunidades paludosas y uliginosas.

### 5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el 27 de junio de 2013.

Durante la Auditoría se visitó el obrador, los depósitos de materiales, la cantera de limo y el frente de obra. Esta obra utilizará la cantera de piedra, la planta de triturado y la planta de mezcla asfáltica de la empresa emplazadas en Barros Blancos, la cual ha sido auditada anteriormente por este equipo (AB/19), por lo cual no se incluyen en el presente informe.

Se entrevistó al Director de Obra Ing. Jorge Galusso y al Ingeniero Residente de la empresa Claudio Ghiringhelli. Por parte del MTOP, se contó con la presencia de la Ing. Susana Galli de la Asesoría Técnica y del Ing. Ricardo Bértola de la Unidad Ambiental, ambos de la DNV del MTOP.

El Ing. Ghiringhelli entregó con posterioridad a la auditoría una copia en papel del pliego.

El avance de la obra al 30 de junio de 2013 fue señalado por el Ing. Ghiringhelli con posterioridad a la auditoría. Dicho avance es del 64% de la obra original, y con respecto al momento en que se firmó contrato con CVU el avance es del 43%.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB04-  
20130627

Página 4 de 8

Versión 02

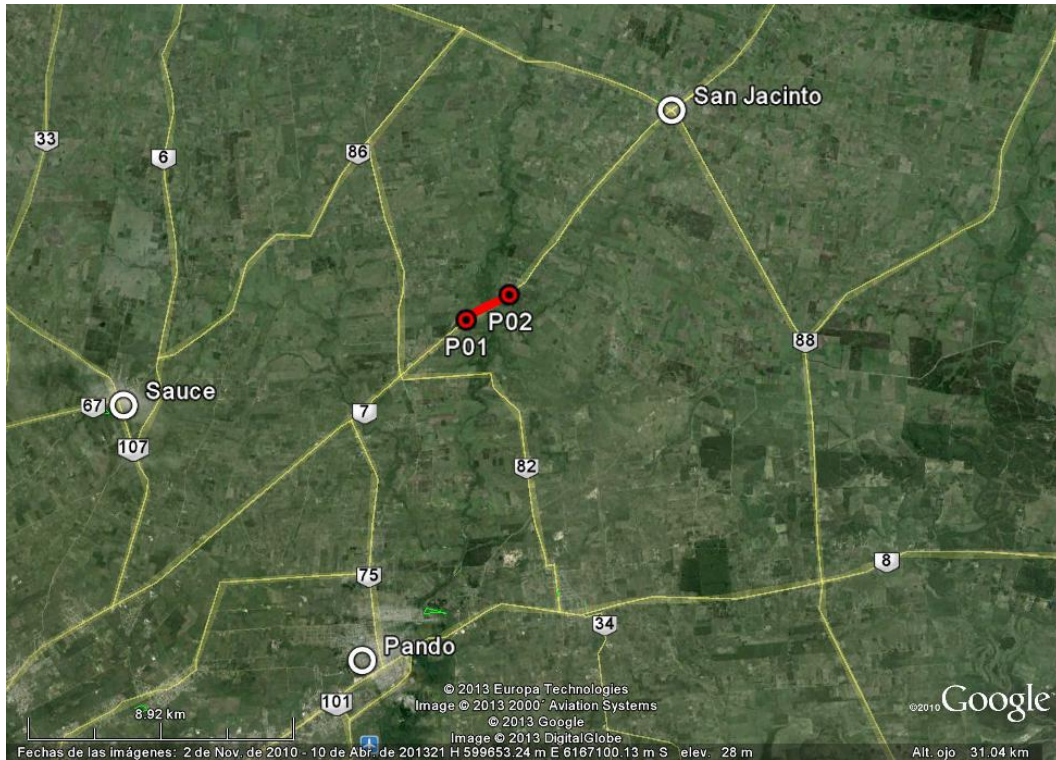


Ilustración 1: Ubicación general de las obras de la ruta 7 y puntos destacados

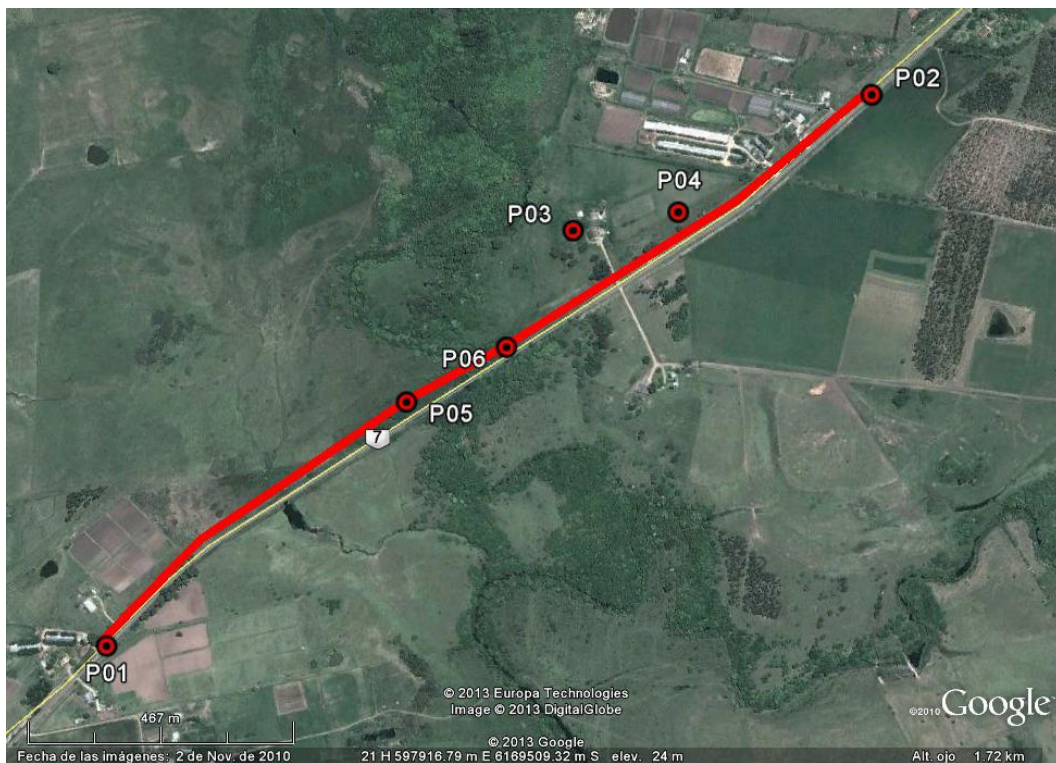


Ilustración 2: Tramo de obras y puntos destacados

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

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	597140	6169055	Inicio de la variante del trazado, progresiva 0K000, a la altura de la actual progresiva 43K200 de la ruta 7	Ilustración 1 Ilustración 2
P02	598516	6170019	Fin de la variante del trazado en progresiva 1K620, a la altura aproximada de la actual progresiva 44K800	Ilustración 1 Ilustración 2
P03	597987	6169791	Obrador y depósito de materiales en progresiva 44K290 de la actual ruta 7	Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 4 Ilustración 5
P04	598175	6169820	Cantera de limo en la progresiva 44K500 de la actual ruta 7	Ilustración 2 Ilustración 8
P05	597682	6169486	Frente de obra en progresiva 0K700	Ilustración 7
P06	597865	6169583	Frente de obra en la cabecera NE del puente en progresiva 0K900	Ilustración 7

*Tabla 1: Descripción de los puntos destacados*

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No aplica

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 FORTALEZAS

Se advierte interés en corregir los aspectos ambientales de la obra señalados durante la auditoría.

## 7.2 NO CONFORMIDADES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Prog.	Tipo de No Conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	597987	6169791	44K290 de la actual ruta 7	Nº 2	No se presenta evidencia de la autorización por escrito del DDO de la ubicación del obrador, el cual a su vez tiene proximidad de casas y del curso de agua, contraviniendo los puntos 9.8 y 10.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 4 Ilustración 5	56 57 58 59 60 65 66
2	598175	6169820	44K500 de la actual ruta 7	Nº 1 Nº 2	No se presenta evidencia de la AAP de la cantera de limo contraviniendo el punto 13.1 del Manual Ambiental de la DNV.		NA
3	598175	6169820	44K500 de la actual ruta 7		Ubicación de la cantera de limo a menos de 200 m del eje de la carretera existente y de la que está en construcción contraviniendo el punto 13.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 2 Ilustración 8	75 80 81 82 83
	598175	6169820	44K500 de la actual ruta 7	Nº 2	No se presenta evidencia de la autorización por escrito del DDO de la ubicación de la cantera de limo, la cual a su vez tiene proximidad de casas y del curso de agua, contraviniendo los puntos 9.8 y 13.3 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 2 Ilustración 8	

**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**

### 7.3 OBSERVACIONES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
	NA	NA	NA	No se presenta evidencia de la implantación de un plan de monitoreo de las aguas del arroyo Pando contraviniendo el punto 18.1 del Manual Ambiental de la DNV.		67

**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.

### 7.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Evitar entorpecer el escurrimiento superficial en el acceso al obrador.

## 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: Entrada al obrador y escurrimiento superficial parcialmente entorpecido



Ilustración 4: Depósito de residuos especiales correctamente identificado



Ilustración 5: Depósito de materiales



Ilustración 7: Trabajos en el cuarto de cono de la cabecera NE a (+)



Ilustración 6: Frente de obra en el acceso SW al nuevo puente



Ilustración 8: Cantera de limo