



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB17-  
20141218

Página 1 de 12

Versión 05

### Informe de Auditoría Ambiental

# Proyecto y construcción de un nuevo puente sumergible y adecuación de accesos en Ruta N°4 (Paso Andrés Pérez en el departamento de Paysandú) sobre el río Queguay Grande



Fecha de visita: 18/12/2014

Fecha Informe V01: 22/12/2014

Lugares visitados: Obrador y frente de obra

#### Auditoría de Cierre

Responsable Técnico

Equipo Auditor

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

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

**Ing. María Ballesteros**  
[maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy](mailto:maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy)



## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría se empleó el Plan de Gestión y Remediación Ambiental (PGRA) de la empresa Saceem y el Informe de Auditoría Ambiental del 01/08/2014 para el contrato AB/17, además del Manual Ambiental de la DNV (MAV).

## 2. INTRODUCCIÓN

El contrato tiene por objeto el proyecto y construcción de un nuevo puente sumergible y adecuación de accesos en Ruta N°4 (Paso Andrés Pérez en el departamento de Paysandú) sobre el Río Queguay Grande, en la progresiva 402K850 en el centro del departamento, siendo la empresa contratista Saceem.

## 3. LA OBRA A AUDITAR

La obra a auditar consiste en proyectar y construir un nuevo puente sumergible sobre el Río Queguay Grande y sus accesos en la ruta 4, en el Paso Andrés Pérez, en el departamento de Paysandú.

La nueva obra responde a la necesidad de vecinos de la localidad de Paso Andrés Pérez de aumentar la capacidad de tránsito y mejorar el estado del puente, ya que en algunos momentos del año quedan aislados por las crecidas del río.

El puente original data de 1937 y tiene un ancho de calzada de 3,20 metros. Mientras que la obra prevé la construcción de un puente con un ancho de calzada de 9,20 metros, con un diseño para cargas de hasta 45 toneladas y un largo de al menos 97 metros, largo del actual puente. La obra también incluye la remodelación de los accesos inmediatos al puente.

Más detalladamente la obra consiste en:

- Ejecución de ataguías
- Construcción de dados de fundación
- Construcción de pilares y vigas transversales
- Construcción del tablero y vigas longitudinales (calzadas y veredas)
- Construcción de las losas de acceso
- Construcción de los accesos con tratamiento bituminoso doble en la calzada y simple en banquetas
- Demolición del antiguo puente hasta el terreno natural y retiro de todos los escombros
- Demolición y retiro de materiales de los accesos al antiguo puente

Las instalaciones y canteras que están en relación con el contrato son:

- Obrador, taller, depósito de materiales, planta de hormigón y oficina en progresiva 402K609 a (-) de la ruta 4
- Cantera de tosca, que se ubica en progresiva 402K510 a (+) de la ruta 4. Según se indicó en la auditoría, no se realiza explotación de cantera, si no que se adquieren materiales a través de un acuerdo con el proveedor.

Las instalaciones de la obra se encuentran a menos de 500 metros del río, siendo una zona sensible candidata a ingresar al sistema nacional de áreas protegidas (SNAP).



Al momento de la auditoría no se evidenciaron trabajos en frente de obra ni obrador, aunque permanecían en el predio algunas máquinas, oficinas, y la construcción de un baño.

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

El contrato auditado se desarrolla en el centro del departamento de Paysandú, en un medio rural con presencia de ecosistemas de bosque ribereño y de praderas, asociados al curso del Río Queguay Grande.

El Río Queguay con un recorrido de más 300 kilómetros de extensión incluye tramos con caminos agrestes, naturaleza exuberante con abundantes montes autóctonos, sobre todo en la región conocida como el Rincón de Pérez, al oeste del contrato. Sus aguas son transparentes porque provienen de basalto, y en sus alrededores hay un gran despliegue de fauna y flora, zona que va camino a convertirse en área protegida.

Los aborígenes guaraníes llamaron a este río, Queguay o Keguyay que significa "río de donde fluyen o confluyen los ensueños". Se extiende desde la Cuchilla de Haedo hasta su desembocadura en el río Uruguay, alimentándose de manantiales de agua clara. Según la época, se puede ver muy tranquilo, o bravo y caudaloso cuando llueve abundante.

Al oeste del contrato se ubica el Rincón de Pérez, es el monte ribereño más extenso y ancho del país, se encuentra a unos 45 kilómetros de Guichón y de las termas del Almirón. El sitio es conocido como la "Horqueta del Queguay", en este lugar el monte que acompaña el arroyo puede llegar a tener un ancho de casi 9 kilómetros y es casi impenetrable por estar rodeado de extensos bañados.

En esta zona se calcula que existen más de 150 especies de aves que se pueden encontrar tanto en los bañados como en el monte ribereño del Río Queguay. Principalmente las que más se ven son el carpintero negro, el gavilán patas largas, el Urutaú y la Urraca común, por mencionar algunas.

El carpincho, la nutria, el guazubirá y el lobito de río son algunos de los mamíferos que se pueden observar en este amplio monte.

A unos 22 kilómetros de Guichón por la Ruta 4 se encuentra el Paso Andrés Pérez sobre el Río Queguay, con un interesante monte ribereño y senderos interpretativos para conocer sobre la flora autóctona. En el sitio se pueden observar especies típicas de monte como el naranjero, cardenal azul, celestón, achará, pirincho de monte, anambé verde, anambé negro, zorzal común o sabiá común, entre muchas otras.

En esta zona también es común observar alguna de las especies de Martín Pescador, así como también se puede encontrar el Halconcito Gris, una especie que se descubrió hace pocos años en Uruguay, y que solamente se encuentra en este sitio del departamento de Paysandú.

Las poblaciones próximas a las obras son al sur, Guichón, en la Ruta 90 y al norte, El Eucalipto, en la Ruta 26.

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 Piedra Alta”, y por la Cuesta Basáltica representada por la basculación de los derrames basálticos de la Fm. Arapey con frente al este. O sea, que si bien originalmente la superficie de los derrames basálticos era horizontal, actualmente la pendiente de los mismos cae hacia el río Uruguay, ubicándose a una profundidad considerable hacia el oeste, por donde corre el río Uruguay y donde se ha rellenado de sedimentos que conforman la Fm. Mercedes y la Fm. Guichón en la zona del contrato, y aflorando los basaltos hacia el este, en su frente.

La hidrogeología está basada en la existencia de acuíferos porosos de la Fm. Mercedes y la Fm. Guichón, ambos estratigráficamente sobre la Fm. Arapey donde puede aparecer un acuífero de fractura. Debajo de la Fm. Arapey, a grandes profundidades, aparece el Sistema Acuífero Guaraní (Fm. Tacuarembó en Uruguay).

Los suelos de la región son ganaderos en general, superficiales, aunque también los hay más profundos, con aptitud agrícola y/o arenosos.

La vegetación está constituida por comunidades pratenses con especies predominantemente de ciclo invernal, y donde la napa freática está más alta y los suelos son más húmedos, aparecen los montes ribereños.

Los Montes del Queguay están protegidos hace muchos años por diversas normas nacionales y departamentales, y actualmente están en proceso de incorporación al Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SNAP.

Si bien es una zona ganadera por excelencia, hoy la agricultura marca su desarrollo en esa colonia, que se encuentra ubicada en el “Rincón de Pérez”, en la horqueta que forman las barras del Queguay Grande y Queguay Chico, donde muchos productores son tamberos y desarrollan una quesería artesanal de buen nivel. Destaca también que están “enclavados en una zona realmente relevante por su extensión -19,805 hectáreas- donde la diversidad de las especies nativas, tanto de flora como de fauna, conforman una micro región en el ambiente de los montes nativos del Queguay”.

Aún no ingresó en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), pero el Río Queguay, tiene todo para hacerlo.

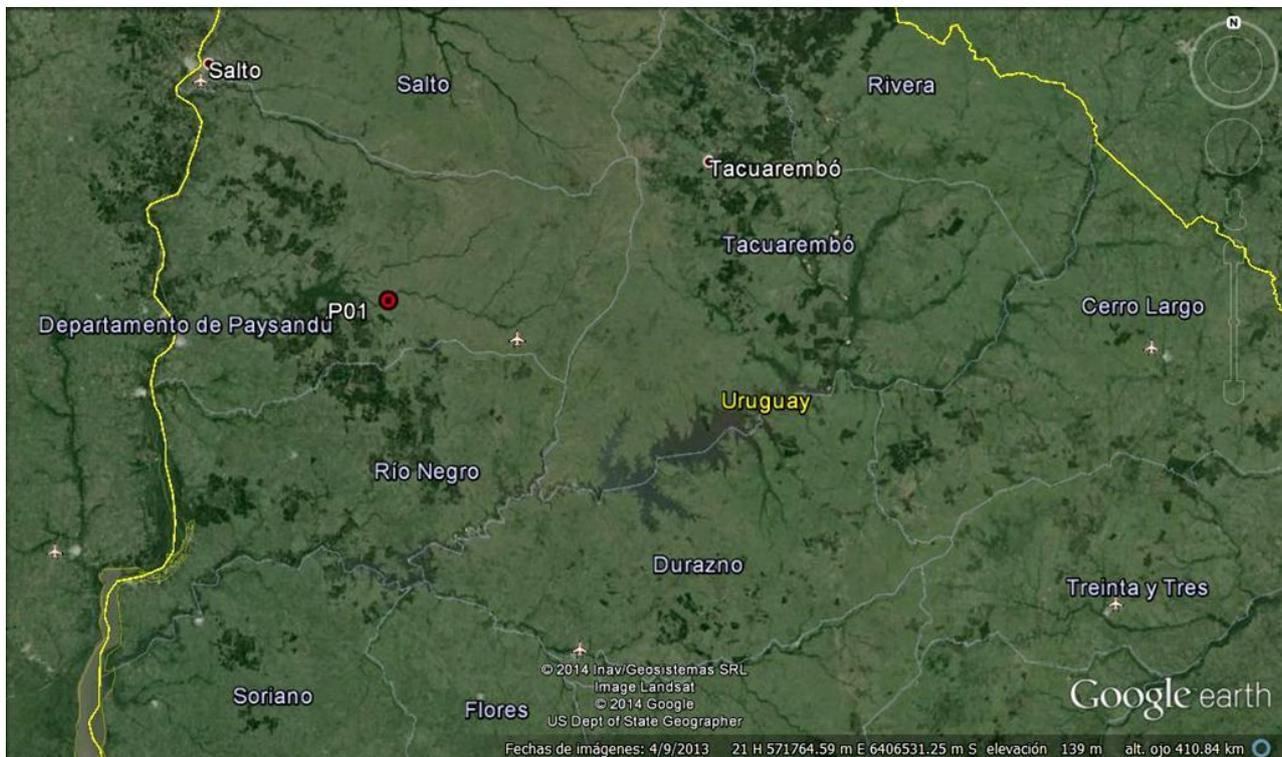


Ilustración 1-Ubicación del contrato, P01.

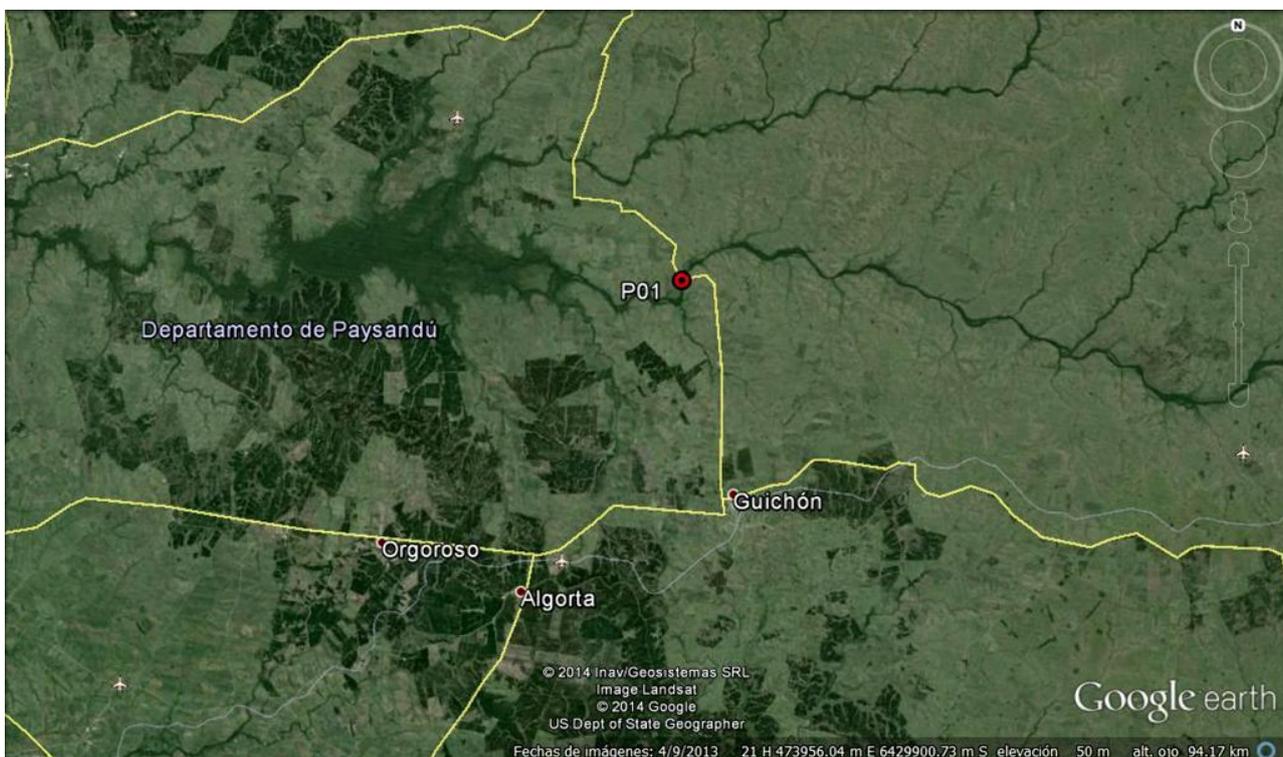


Ilustración 2-Ubicación del contrato sobre Ruta 4 y principales rutas y poblaciones afectadas



Ilustración 3-Puntos destacados del contrato. P01 y P02 inicio y fin del nuevo puente, P03 Obrador y P04 acceso norte sobre Ruta 4

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	477090	6439011	Inicio del nuevo puente sobre el río Queguay Grande en progresiva 402K850 de la ruta 4	Ilustración 1
P02	476980	6439010	Fin del nuevo puente sobre río Queguay Grande en progresiva 403K082 de la ruta 4	Ilustración 3 Ilustración 6 Ilustración 7
P03	477299	6438964	Obrador, taller, depósito de materiales y oficina en progresiva 402K609 a (-) de la ruta 4	Ilustración 11
P04	476829	6439092	Frente de obra sobre el acceso norte	Ilustración 4 Ilustración 5

Tabla 1: Descripción de los puntos destacados



## 5. TAREAS REALIZADAS

Durante la auditoría se entrevistó al DDO Ing. Federico Balarini, y al Ing. Residente Ignacio Ginzo. Además se contó con la presencia de la auditora en formación Ing. María Ballesteros.

Al momento de la auditoría no se evidenciaron actividades ni en el frente de obra ni en el obrador, sin embargo la empresa continua haciendo tareas menores, como son reparaciones bajo el puente y tratamiento bituminoso en los accesos.

Se verificaron los documentos pendientes de la auditoría de agosto de 2014, el último ITGA que aún no había sido aprobado por el DDO y se recorrió la obra y obrador.

Durante la auditoría se evidenció la limpieza de escombros del puente viejo y acondicionamiento del obrador, y se encontró un contenedor para oficina, baño, máquinas y algunos acopios.

El avance del contrato al momento de la auditoría es del orden del 98%, según indicó el DDO Ing. Federico Balarini.

Por último se consultó con la empresa, el DDO y con vialidad sobre el estado de la ampliación de la AAP correspondiente al plazo julio-diciembre, ya que la misma fue observada en la auditoría de agosto de 2014.

El DDO presentó la solicitud ante vialidad, sin embargo, el día de la auditoría, aún no había obtenido respuesta acerca del trámite. Se aclaró durante la inspección que la ampliación de la AAP no entra dentro de las responsabilidades de la empresa.

## 6. HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 402K609 a (-)	Tipo de NC: 2
	477303	6438980	Código del hallazgo: PF-09	
<b>Descripción:</b> No se presentó evidencia de la autorización por escrito del DDO por la ubicación del obrador y los depósitos que se encuentran a menos de 500 m y en una posición a favor de la pendiente del río Queguay Grande, con posibilidades reales de inundación, al menos en la zona de acopios de material granular, contraviniendo los puntos 9.8, 10.1 y 10.2 del Manual Ambiental de la DNV, y el punto VI del PGRA de la empresa.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal y documento firmado.				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB17-  
20141218

Página 8 de 12

Versión 05

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 42K800	Tipo de NC: 1 y 2
	0477090	6439011	Código del hallazgo:	
<b>Descripción:</b> Si bien se tramitó y obtuvo oportunamente la Autorización Ambiental Previa para la construcción del nuevo puente, no se presenta evidencia de que la misma haya sido renovada luego de que su plazo venciera en junio del 2014, contraviniendo el artículo 6 literal A y el artículo 7 de la Ley N° 16.466, del 19 de enero de 1994 y de su reglamentación a través del numeral 3 del artículo 2 del decreto 349/2005, el punto 18.1 del Manual Ambiental de la DNV, y el punto VI del PGRA de la empresa.				
<b>Situación actual:</b> Pendiente.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal.				

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 42K800	Tipo de NC: 2
	0477090	6439011	Código del hallazgo: EL-06	
<b>Descripción:</b> No se presentó evidencia de la realización de un adecuado monitoreo de las aguas en los diferentes períodos de construcción (sólo se tomaron 2 muestras en octubre de 2013, una aguas arriba y otra aguas abajo) contraviniendo el punto 18.1 del Manual Ambiental de la DNV.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Análisis de efluentes realizado por Ecotech.				

### 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 interés en minimizar los impactos ambientales.

### 7.2 FORTALEZAS

Informe Trimestral Ambiental

Limpieza bajo el puente



### 7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron No Conformidades.

### 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 402K609 a (-)
	477299	6438964	Código del hallazgo: PF-10

**Descripción:**

No se evidencia acopio de cobertura vegetal para la restauración del predio contraviniendo lo establecido en los puntos 8.2, 10.4 y 14.4 del Manual Ambiental de la DNV.

**Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):**

Comunicación personal, Ilustración 11. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

ID:02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: NA
	NA	NA	Código del hallazgo: CMP-03

**Descripción:**

No se evidencia AAP del proveedor de materiales como se establece en el PGRA. Se reitera el hallazgo de la auditoría anterior.

**Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):**

Comunicación personal.

ID:03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 402K609 a (-)
	477299	6438964	Código del hallazgo: PF-10

**Descripción:**

No se ha completado la etapa de retiro de maquinaria y permanece la infraestructura de un baño y oficinas en el predio del obrador. Según punto 10.4 del manual de DNV.

**Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):**

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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:

- Llevar registros fotográficos antes de comenzar las obras.
- Contar con una autorización escrita del propietario del predio con el consentimiento del estado del mismo.
- Distribuir y nivelar la corteza vegetal en el obrador y accesos al puente norte.
- Asegurarse de retirar todo tipo de residuos en obrador y frente de obra al retirarse de las instalaciones.
- Distribuir suelo fértil de manera de fomentar el establecimiento de la vegetación y proteger de la erosión.
- Nivelar a la altura del terreno natural la zona en la que se enterraron los escombros inertes que generó la retirada del antiguo puente.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB17-  
20141218

Página 10 de 12

Versión 05

### 8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Se deja constancia de 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- Acceso norte al nuevo puente*



*Ilustración 5- Acceso norte al nuevo puente*



*Ilustración 6- Acceso norte al nuevo puente*



*Ilustración 7- Acceso norte al nuevo puente*



*Ilustración 8- Bosque ribereño en el entorno del frente de obra*



*Ilustración 9- Vista desde el norte del nuevo puente*



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AB17-  
20141218

Página 12 de 12

Versión 05



*Ilustración 10-Vista sobre el nuevo puente  
hacia el oeste del río Queguay Grande*



*Ilustración 11-Obrador y acopios*