



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 1 de 14

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

C/129 - Contrato básico 20/08/2020

“Ruta N° 5, Ensanche, Refuerzo y Adecuación de Accesos del Puente sobre el Río Yí”



Fecha de visita: 26/11/2021

Fecha Informe V01: 14/12/2021

Lugares visitados: Obrador y puente en obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento

Responsable Técnico:

Ing. Quím. María José Manivesa

maria.manivesa@gmail.com

Equipo Auditor:

Ing. Quím. María José Manivesa

maria.manivesa@gmail.com



1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utiliza el Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA-C en adelante) del Consorcio Saceem-Ciemsas de octubre 2020, los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) de abril a junio y julio a setiembre de 2021, el contrato básico del 20/08/2020, Autorización Ambiental Previa (AAP) y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra es ejecutada por el Consorcio Saceem-Ciemsas. El contrato auditado se desarrolla en el departamento de Durazno, y corresponde al ensanche, refuerzo y adecuación de accesos del puente sobre el río Yí, en la ruta 5. La obra se emplaza en la progresiva 185K440 de la ruta nacional N° 5 y alcanza el puente afectado.

Al momento de la auditoría, la empresa declara un avance acumulado del orden del 48%.

3. LA OBRA A AUDITAR

El proyecto consiste en el refuerzo estructural del puente existente en la ruta N°5 sobre el río Yí, la adecuación de los accesos y la construcción de ciclovías a ambos lados de la calzada. Las obras se desarrollarán en un tramo de 1.195 m.

Dada la importancia de la vía a intervenir, las obras se ejecutan en media calzada para evitar la interrupción del tránsito; por su parte, los trabajos en el lecho del río también se realizarán por partes para reducir la afectación del flujo.

Las principales características de la obra son:

- Ensanche de la losa existente, se realiza hormigonado en sitio sobre el tablero original.
- Tablero con 13,3 m de ancho total con ciclovías de 1,5 m en ambos lados separadas de la calzada por una barrera New Jersey.
- Apoyo de pilares de 1,4 m de diámetro, dos por pórtico

Los componentes principales de la obra a ejecutar son:

- Implantación del obrador.
- Ejecución de ataguías: limpieza del terreno, armado de plataforma de trabajo y desmantelamiento.
- Estructura de hormigón: ensanche del tablero, refuerzo de estribos y pilares. Algunas se hacen en sitio, también se utilizan piezas prefabricadas.
- Demolición parcial de la vereda y retiro de la baranda.
- Adecuación de los accesos y construcción de la ciclovía.
- Abandono.

La instalación del obrador se dispuso del lado derecho de la ruta 5 (progresiva 186K000 a (+)), en un predio de las fuerzas aéreas y frente a las instalaciones de la Zona VIII Distrito B de la DNV, próximo a la ciudad de Santa Bernardina.



El obrador está conformado por estructuras desmontables que contemplan los siguientes servicios:

- Servicios higiénicos y vestuarios.
- Comedores.
- Depósitos de materiales, productos químicos.
- Sitios de acopio de materiales.
- Centralización de maquinaria a utilizar en la obra.
- Laboratorio para ensayos de hormigón y pileta de curado de probetas de hormigón.
- Pileta decantadora de sólidos para el lavado de camiones mixers y herramientas utilizadas en el hormigonado.
- Planta móvil de hormigón.

El área ocupada no tiene cobertura vegetal inicial significativa, ha sido previamente despejado y nivelado por lo que no se requiere de la adecuación del sitio ni otras tareas de acondicionamiento finales según establece la empresa.

Para la mitigación de potenciales impactos ambientales se colocaron recipientes para la clasificación y almacenamiento de residuos según su tipo. Hay un depósito de productos químicos y combustibles con suelo impermeable, zócalo de contención y vallado perimetral con tejido y techo liviano para una buena ventilación. En el sitio existe extintor y material absorbente y de contención.

Se cuenta con una pileta de sedimentación para la contención del efluente generado en el lavado de maquinaria y herramientas utilizadas en las tareas de hormigonado. Según declara la empresa el mantenimiento de maquinaria es mínimo y residuos contaminados de estas actividades o materiales utilizados para eventuales derrames se gestionan desde los talleres centrales de SACEEM o CIEMSA con gestores autorizados.

Los efluentes domésticos son conducidos a depósito impermeable y son vaciado periódicamente mediante servicios barométricos habilitados por la Intendencia de Durazno, solicitando al gestor la entrega de un remito del servicio contratado.

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

La obra se desarrolla sobre el río Yí en los alrededores de la ciudad de Durazno, en el departamento homónimo localizado en el centro del país.

En la orilla derecha del Yí se ubica la población de Santa Bernardina y el Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina.

La zona de influencia pertenece al centro urbano de una región principalmente ganadera y agrícola.

La forestación es la tercera actividad más importante del departamento en términos de ingreso, pues de hecho la cadena forestal en Durazno constituye uno de los sectores más importantes. Esta especializado en la fase primaria de la cadena productiva proveyendo a aserraderos y plantas de celulosa de todo el país.



El río Yí se ubica en el centro sur del territorio nacional y es uno de los principales afluentes del río Negro, conocido por su monte galería y sus habituales crecientes. Sus aguas recorren 210 km, de Sudeste a Noroeste, desde las cercanías de la localidad de Cerro Chato hasta su desembocadura en el río Negro. En la actualidad, el curso del río Yí es utilizado con distintos fines siendo los más destacados: agua para riego, extracción de áridos, turismo, pesca artesanal y deportiva. También recibe las aguas de descarga domiciliaria provenientes de ciudades como Durazno, Sarandí del Yí y Polanco del Yí. En la cuenca prevalece la actividad ganadera extensiva, algunos cultivos y la forestación.

El río Yí pertenece a una cuenca nacional nivel 2 con una superficie de 12.600 km², de geografía endorreica ubicada al oeste de la rama principal de la cuchilla grande. Forma parte de la gran cuenca del río Negro, siendo por el margen izquierdo, su principal afluente. La superficie de la cuenca se caracteriza (según MGAP) por ser una zona principalmente agrícola, agrícola ganadera y ganadera forestal.

También hay que considerar la presencia de emprendimientos de gran porte que se dedican a la faena de animales y algunos emprendimientos lecheros, como la presencia del tambo más grande del Uruguay.

La cuenca se encuentra sobre Basamento Cristalino y rocas Fanerozoicas de la Cuenca del norte (Núñez Demarco, Sánchez, & Masquelin, 2018). Es el típico río de penillanura cristalina que corre hacia el oeste formando una pequeña curva hacia el sur. Llegando a su desembocadura se encuentra un afloramiento de origen basáltico que se angosta formando el boquerón del Yí.

Este curso tiene caudal medio. La cobertura de monte ribereño es denso y angosto con crecientes de gran magnitud. El río Yí se alimenta principalmente de aguas de origen fluvial, pluvial y subterráneo. Sus principales afluentes son: arroyo Illescas, Mansavillagra, Castro y Maciel en su margen izquierda, mientras que en la margen derecha destacan los Arroyo Antonio Herrera, Tomás Cuadra y del Caballero.

Su principal bioma es el monte fluvial formado por especies como la uña de gato, espinillo, coronilla, guayabo blanco y colorado, viraró, cedrón del monte, pitangas, mburucuyá, clavel del aire, tala, sarandí, sauce criollo, etc. Este se caracteriza por ser un bosque autóctono tupido que bordea sus orillas. También presenta una importante fauna con aves como lechuzas y horneros; mamíferos como comadreas y zorrillos al igual que ofidios y peces.¹

La playa El Parador, se encuentra en una zona erosionable aguas abajo del puente en el extremo sur del puente, ubicado aproximadamente 130 m inmediatamente aguas abajo del puente. Es el único lugar donde es posible una erosión causada por la influencia de la contracción. Por otra parte, también es el lugar donde puede depositarse el material erosionado de las ataguías. Considerando ambos efectos en conjunto es más probable que el efecto resultante sea el de aumento de material en esta playa. Se deberá comprobar el estado de ésta después de cada evento que produzca erosión de las ataguías.

¹ Monitoreo de Calidad de Agua de la Cuenca del Río Yí Informe de datos de calidad de agua superficial - 2019 mayo, 2020



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 5 de 14

Versión 09

La playa El Sauzal, mientras tanto, se encuentra aproximadamente 1.200 m aguas abajo del puente. No se espera que esta playa se vea afectada por la presencia de las ataguías.

Los predios con actividades más cercanos al obrador son talleres y oficinas de DNV, ubicados frente al obrador, y las instalaciones de la escuela aeronáutica.

La vegetación en la zona de obra del puente y el nuevo trazado podría ser eliminada y/o afectada debido al despeje y tala. Sobre las márgenes del río Yí se extiende un monte ribereño extenso compuesto por especies nativas arbóreas que compone uno de los principales remanentes de monte fluvial nativo del país.

Las tareas asociadas al proyecto, especialmente el tendido de las ataguías, tiene el potencial de afectar el monte ribereño existente en las márgenes del río Yí por el acopio del material granular y circulación de maquinaria para la ejecución de las obras.

A las características naturales y actividades tradicionales del lugar se suma la extensión de la doble vía de la ruta 5 desde Canelones a Durazno. La obra procura mejorar las condiciones de circulación, se considera clave para el apoyo a la infraestructura vial del país frente a la instalación de una nueva planta de celulosa en el norte del departamento (Planta de UPM). Dado que la planta estaría operando desde antes de que se termine de construir la vía del ferrocarril para transportar la celulosa, se estima que por algunos meses se trasladen diariamente en el orden de 200 camiones con la producción hacia el puerto de Montevideo, afectando significativamente la circulación.

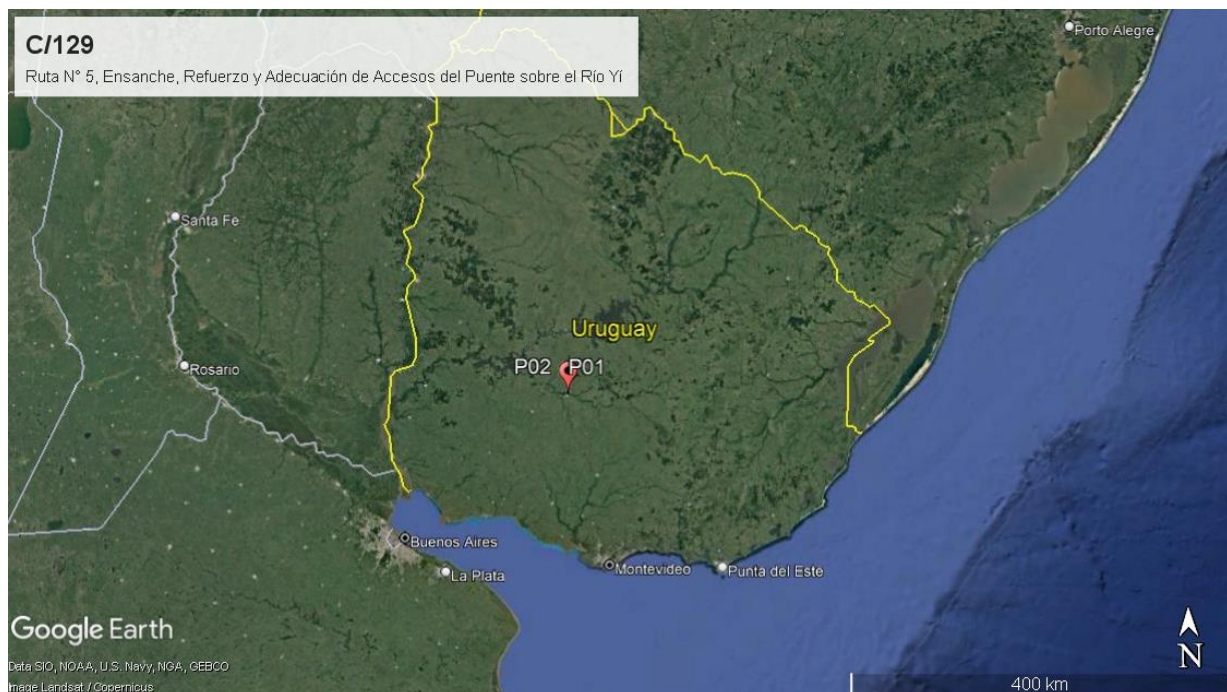


Ilustración 1-Ubicación del contrato a nivel nacional en el departamento de Durazno.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 6 de 14

Versión 09

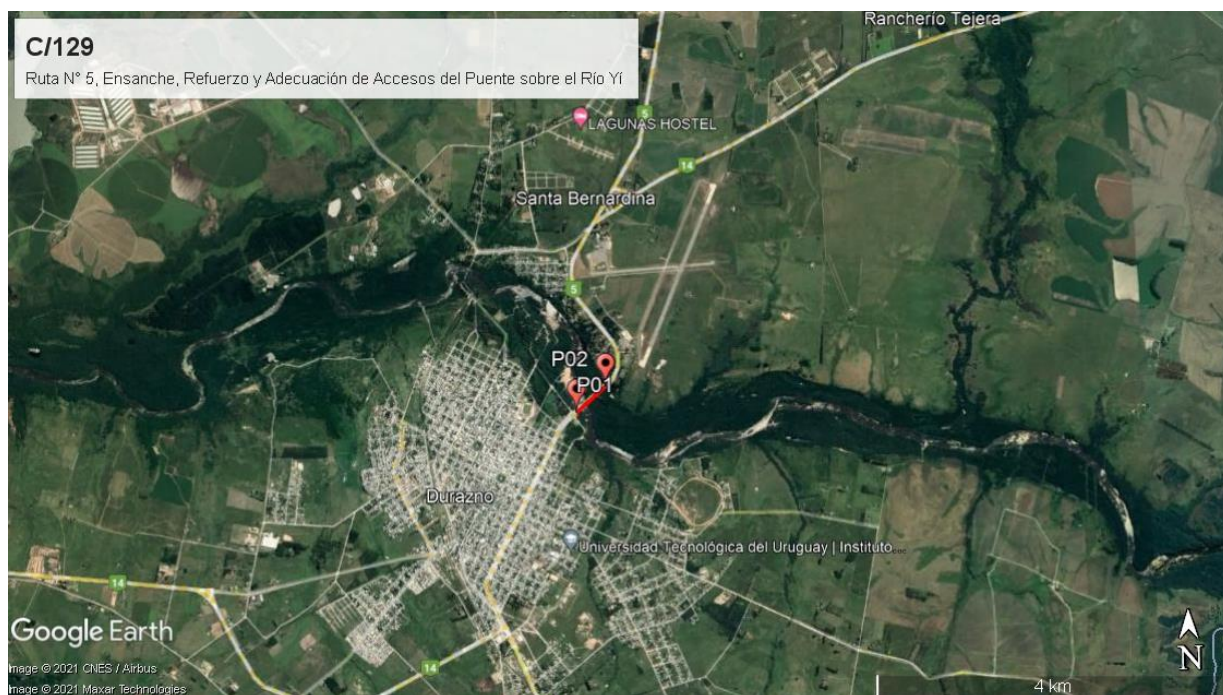


Ilustración 2-Ubicación del contrato a nivel departamental.

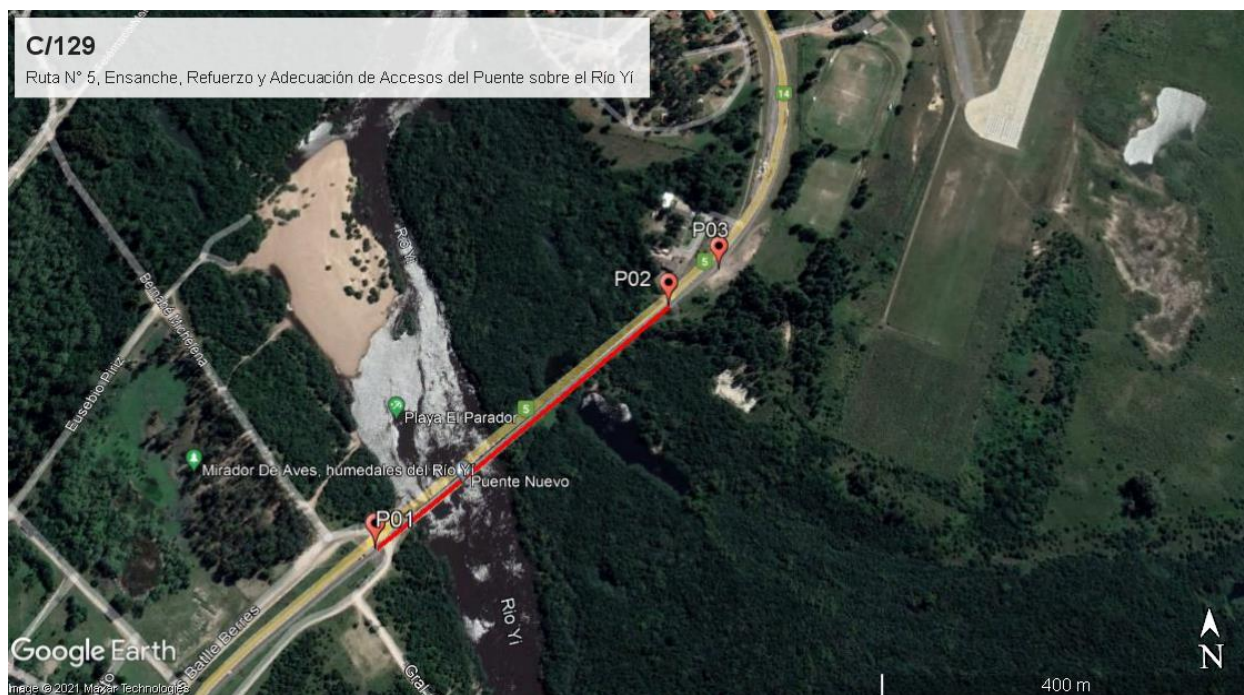


Ilustración 3-Puntos destacados del contrato. P01 inicio del puente, P02 final del puente, P03 obrador.



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	545303	6307146	Inicio del puente sobre ruta 5, 185K440 <i>(La obra abarca 78m más para cada lado correspondiente a los accesos)</i>	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P02	545647	6307434	Final del puente sobre ruta 5	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17, Ilustración 18, Ilustración 19
P03	545711	6307481	Obrador sobre ruta 5 progresiva 186K000 a (+)	Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría ambiental se realizó el 26 de noviembre de 2021. En la misma, participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. Marcelo Caraballo y el ayudante Juan Labandera. Por parte de la empresa CIEMSA participaron la técnica prevencionista L. Arce y Sofía Donatti asistente técnica. Por la empresa SACEEM participó la Ing. Micaela Balostro jefa de obra, Magali Flipp asistente de gestión ambiental, y por el Depto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP), I.Q. Martín Goyeneche.

Durante la auditoría se recorrió el obrador y puente en obra sobre el río Yi.

Al momento de la auditoría, se constataron 3 frentes de obra.

En la recorrida por el obrador se visitó la zona de producción de hormigón donde se verificó que parte se hace en el mismo predio y otra parte viene prefabricado de Paso de los Toros y Hormigones Durazno. Se recorrió la herrería, carpintería y área de soldadura.

Se verificó el sistema de clasificación de residuos donde se encontró que residuos domésticos se estaban clasificando en bolsas para residuos peligrosos. Se constato que otros residuos y productos peligrosos quedan almacenados en sitios protegidos de la intemperie con contenciones. El contratista declara que residuos peligrosos van a los talleres en Manga, y se integran en un plan recambio por lo que no se constató almacenamiento de residuos peligrosos mas que los temporales en un único recipiente de residuos contaminados.

Se identificaron algunas zonas con rellenos de hormigón en el suelo, según declara el contratista para facilitar la circulación debido al suelo arcilloso. Por otro lado, se evidencian zonas valladas para evitar la circulación y erosión del terreno, donde se dispone del almacenamiento de distintos materiales. Se verifica también cómo se mantuvieron los árboles en el obrador a pesar de las dificultades para la circulación. Se observa una canaleta para evitar el agua que escurre aguas arriba hacia el obrador. Se verifica una pila de tierra con cobertura vegetal que según establece el contratista se retiró del obrador y se acopió para la etapa de restauración.

Así mismo se observan una gran cantidad de cables viejos eléctricos en la zona de acopio.

Se verifica además el uso de energía de UTE, agua de OSE y servicio barométrico.

Se recorre la zona de lavado de hormigón con una pileta construida en la faja publica y posteriormente se verifican los resultados del control de calidad del efluente que se infiltra dando cumplimiento al decreto 253/79.



En cuanto al frente de obra, no se ha iniciado la construcción de ataguías. Se ha trabajado entre los pilares 8 y 16, y se ha realizado el trasplante de 2 árboles nativos en la margen norte del río. Por otro lado, un árbol al parecer de gran porte y edad se perdió debido al área directa afectada por las obras y las condiciones de deterioro en que se encontraba el mismo según establece la empresa.

Para los trabajos sobre el puente, se cuenta con un sistema para la contención de escombros y los escombros que quedan debajo del puente se recogen desde abajo.

Al parecer al momento de la visita no se han recibido denuncias, y las comunicaciones de la población se han mantenido a través de la DNV de la zona.

Según establece el Decreto 349/005, el proyecto fue clasificado como categoría B por la DINACEA. Para esto la empresa cuenta con la Autorización Ambiental Previa (AAP) para la ejecución de la obra. AAP del contrato: EXP 2020/010741, del 9 de marzo del 2021

Los proveedores de materiales de cantera comerciales son:

- Piedra, Díaz Álvarez
- Arena, Santiago Florenza
- Arena, Sallaberry
- Tosca, Santa María del Quebracho

Las autorizaciones de las canteras se adjuntan en los ITGA y se envían por mail al finalizar la auditoria.

Respecto al monitorio y análisis de aguas, con fecha del 28/10/21 realizado por el Laboratorio Ecotech, con muestras tomadas aguas arriba, aguas abajo del río Yi, mostrando parámetros normales.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

El contrato no tuvo auditorías ambientales anteriores.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Al momento de la auditoria la empresa se encuentra trabajando con 3 frentes de obra (arriba y abajo del puente), sin embargo, las tareas más sensibles que podrían ser las vinculadas con las ataguías no han comenzado. Se percibe que se está evaluando el momento y la forma adecuada para hacerlo dado que además coinciden las próximas tareas con actividades de la zafra turística. Se verifica un interés y esfuerzo en realizar una planificación considerando que incluya tanto aspectos ambientales como eventos sociales. Se destacan esfuerzos para minimizar impactos ambientales, dado que en los próximos meses podría aumentar la gravedad de los impactos, así como la intensidad en el vínculo con la comunidad local.



7.1.1 Constataciones

Al momento de realizada la auditoría, se detectaron algunas observaciones y oportunidades de mejora:

- Las medidas para la segregación correcta de residuos según se establece en el PGA parece ser escasa, dada la extensión del obrador.
- Riesgo de afectar el monte ribereño con la circulación por debajo del puente debido al retiro y movimiento de tierra colocándose sobre los árboles.
- Como oportunidad, es posible fortalecer comunicaciones externas con la comunidad.

Desde el punto de vista del usuario, sin duda la obra ha generado grandes interferencias con el transporte local y a nivel regional. Sin embargo, se perciben los esfuerzos del Consorcio por minimizar los impactos en las actividades locales, por ejemplo, considerando la planificación y replanificación de sus tareas y evaluación de impactos ambientales, sociales y a nivel económico, y se destaca la especificidad tanto en la descripción del PGA-C como en los ITGA, así como se evidencia una actualización y seguimiento en cuanto a los requisitos legales.

7.2 FORTALEZAS

- La planificación y contemplación de aspectos e impactos ambientales, y la documentación elaborada.
- Se destaca el esfuerzo por minimizar impactos en el obrador y en general. Por ejemplo, en el obrador acotando la zona de circulación y acopio de materiales con señalización correspondiente y evitando la tala de árboles.

7.3 NO CONFORMIDADES

No se realizan.

7.4 OBSERVACIONES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 186K000
	545711	6307481	Código del hallazgo: RS - 4
Descripción: La evidencia en cuanto a la segregación de residuos asimilables a domésticos no corresponde con lo establecido en el PGA-C.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 6, Ilustración 7			

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se sugiere que se contemple en los movimientos de tierra la no afectación de especies al borde de los tramos de circulación, evitando depositar la tierra sobre la vegetación.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 10 de 14

Versión 09

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
- Equipo auditor



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 11 de 14

Versión 09

10. ANEXO



Ilustración 4-Producción de materiales en obrador.



Ilustración 5-Canaleta construida en el obrador para separar aguas que ingresan desde predio más alto.



Ilustración 6-Clasificación y almacenamiento de residuos asimilables a domésticos.



Ilustración 7-Almacenamiento de residuos asimilables a domésticos.



Ilustración 8-Acopia de materiales y herramientas, con señalización correspondiente.



Ilustración 9-Acopia de materiales y herramientas. En esta imagen se puede ver como se mantuvo la vegetación del obrador.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 13 de 14

Versión 09



Ilustración 10-Acondicionamiento del suelo para facilitar la circulación.



Ilustración 11-Señalización en zona de acopio de materiales. Cables eléctricos en desuso.



Ilustración 12-Señalización en zona de acopio de materiales.



Ilustración 13-Piletas para el lavado de hormigonera.



Ilustración 14-Piletas para el lavado de hormigonera.



Ilustración 15-Frente de obra, trabajos bajo el puente.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C129
20211126

Página 14 de 14

Versión 09



Ilustración 16-Frente de obra, trabajos bajo el puente.



Ilustración 17-Frente de obra, trabajos bajo el puente.



Ilustración 18-Frente de obra, trabajos bajo el puente.



Ilustración 19-Frente de obra, trabajos sobre el puente.



Ilustración 20-Antiguos escombros en la faja pública,
entre obrador y frente de obras.