



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M42
20220728

Página 1 de 13

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

M/42 – Ampliación de Contrato 14/04/2021. Grupo 4.

“Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo de los puentes de Ruta 3 sobre A° San Francisco Gde. (375K740), A° San Francisco Chico (378K560), Pasaje superior sobre vía férrea (403K480) y A° Quebracho (416K130)”



Fecha de visita: 28/07/2022

Fecha Informe V01: 23/08/2022

Lugares visitados: Obrador y puentes en obra

Tipo de Auditoría: Seguimiento

Responsable Técnico:

Ing. Luciana Paggiola

LPaggiola@csi-ing.com

Equipo Auditor:

Ing. Martín Salgueiro

MSalgueiro@csi-ing.com



1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizan el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Setiembre 2021 de la ampliación de contrato M/42 – Puentes Grupo 4 y los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) cerrados a Mayo 2022 de la empresa Ramón C. Álvarez SA, la Ampliación de Contrato del 14/04/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV/MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra integra el “Fideicomiso UPM” y es ejecutada por la empresa Ramón C. Álvarez SA. Se desarrolla en el departamento de Paysandú sobre un grupo de puentes de la Ruta 3, y su objetivo es realizar las rehabilitaciones estructurales necesarias en esos puentes para adaptarlos a un tránsito creciente en volumen y carga. El contrato también incluye la readecuación de sus respectivos accesos a la Ruta 3.

Para la ejecución de la obra, Ramón C. Álvarez SA subcontrata a la empresa Ingeniería Pacífico SA. Para ello, ambas empresas se vincularon entre sí por medio de un contrato firmado el 17 de mayo de 2021.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa Ramón C. Álvarez SA, la ampliación de contrato M/42, tiene por objeto la ejecución de las obras de rehabilitación de los puentes del “Corredor litoral” Grupo 4: Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo de los puentes de Ruta 3 sobre A° San Francisco G^{de}. (375K740), A° San Francisco Chico (378K560), Pasaje superior sobre vía férrea (403K480) y A° Quebracho (416K130).

Los proyectos de los cuatro puentes son de hormigón armado y se refuerzan en el mismo emplazamiento que se encuentran operativos actualmente. Se refuerzan pilares, vigas y tablero, y éste es además ensanchado, pasando de 8,0 m a 9,2 m. Las longitudes actuales de cada puente se mantienen incambiadas. En el pasaje superior en progresiva 403K480 sobre la vía férrea, se construirán nuevas pilas de estribos del puente, con 4 pilotes para cada lado de la estructura, y se vincularán con una viga dintel. Sobre estas vigas dintel, se apoyará una losa con el nuevo ancho requerido que cubrirá toda la luz necesaria.

En el puente sobre el A° Quebracho, se proyectó mantener las fundaciones existentes. No obstante, con posterioridad al inicio de las obras, el proyecto tuvo una modificación que implicó realizar el recrecido de las bases existentes. En este caso, y de acuerdo a evidencia obtenida en Mayo 2022 en el marco de auditorías ambientales a otros puentes del Fideicomiso UPM, el Departamento de Gestión Ambiental y Calidad – DEGAC – de DNV/MTOP obtuvo de parte de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA, ex DINAMA) la exención de cumplir con el requerimiento de obtener la Autorización Ambiental Previa (AAP) establecida por el Decreto 349/005.

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

Las obras de los puentes del Grupo 4 se desarrollan en la Ruta 3, en el departamento de Paysandú.

La Ruta 3 es una de las principales rutas nacionales del país. Se caracteriza por una fuerte presencia tanto de transporte de carga como de transporte de pasajeros. Presenta un recorrido aproximadamente paralelo al río Uruguay, atraviesa todos los cursos de agua de su cuenca.



La obra se ubica sobre el sistema hidrogeológico Fray Bentos – Asencio – Mercedes. La formación está constituida por arenas finas y medias de permeabilidad media y espesores que no superan los 10 m. El norte del río Negro, se caracteriza por presentar acuíferos en sedimentos consolidados y no consolidados, con porosidad intersticial y baja posibilidad para agua subterránea.

El material geológico de la zona lo constituyen areniscas rojas y finas, bien seleccionadas, arcillosas, masivas, de colores blanco y rosado. Presenta procesos secundarios de ferrificación y silicificación, de color rojo herrumbre, con intercalaciones de calizas.

El relieve de la zona es ondulado fuerte, con predominio de pendientes de 4 a 8%, conformado por grandes lomas que, en algunos lugares de mayor energía de relieve, constituyen paisajes de colinas. Los suelos predominantes son Brunosoles Éutricos Típicos, moderadamente profundos, de color negro, textura franco arcillosa, fertilidad alta y muy alta y moderadamente bien drenados. La tierra es usada predominantemente en cultivos invernales, estivales y rastrojo, y la pastura natural tiene predominio de especies invernales en las concavidades donde se acumula mayor humedad.

La matriz productiva de la zona está basada en las cadenas citrícola, hortícola y agrícola-ganadera. Desde el punto de vista hidrológico, los puentes en construcción se ubican en la cuenca del río Uruguay.

El puente sobre el arroyo Quebracho se ubica a 5 km del acceso a la localidad de Quebracho, en el departamento de Paysandú. Esta localidad según datos del INE, a 2011 contaba con una población en el orden de 3.000 habitantes.

Por su parte, el puente sobre el arroyo San Francisco Grande se ubica en los accesos a la ciudad de Paysandú, próximo a barrios sub urbanos. Esta ciudad, según datos del INE, contaba en 2011 con una población cercana a los 80.000 habitantes.

Los dos puentes restantes se ubican en zona rural.

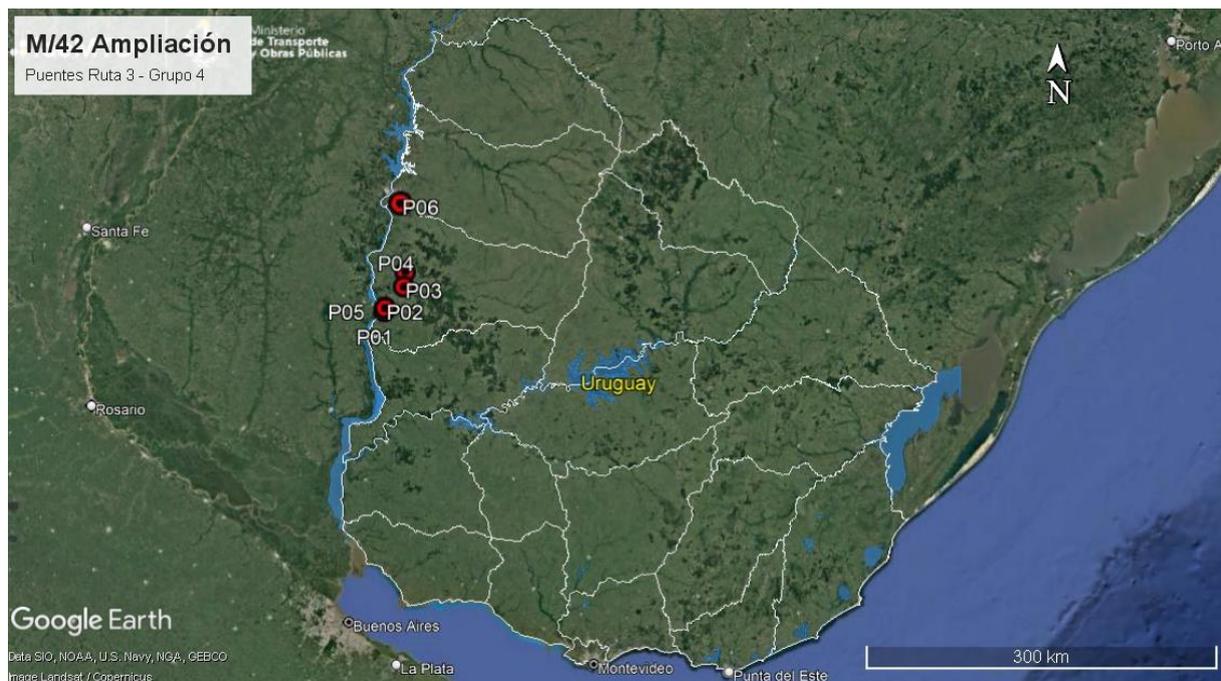


Ilustración 1 – Ubicación del contrato a nivel nacional

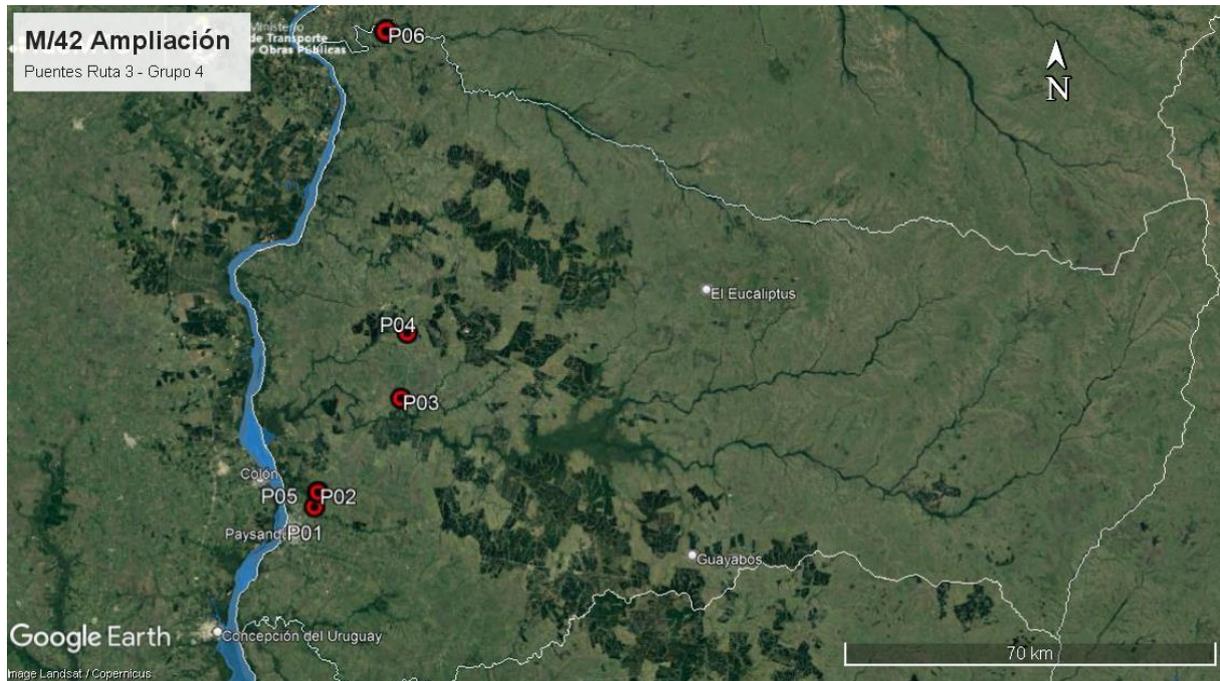


Ilustración 2 – Ubicación del contrato a nivel departamental

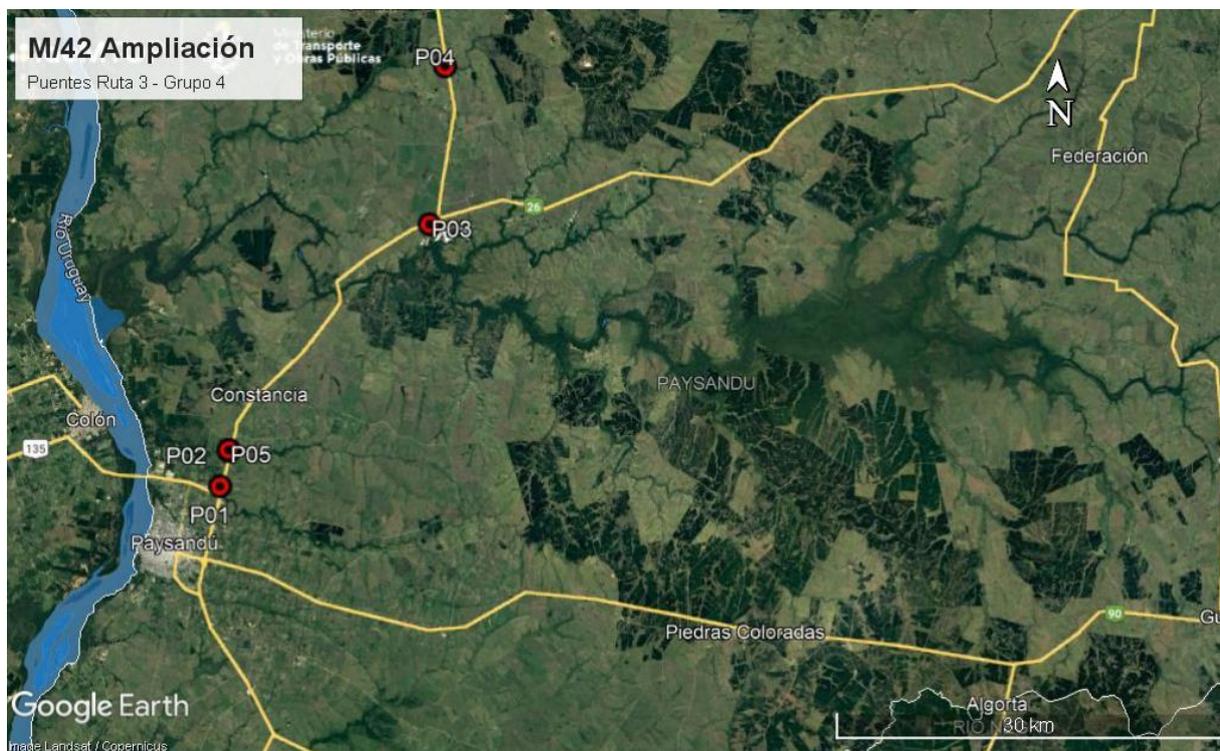


Ilustración 3 – Puntos destacados del contrato



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	402578	6429125	Puente sobre A° San Francisco Grande. Ruta 3, progresiva 375K740.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7.
P02	403248	6431873	Puente sobre A° San Francisco Chico. Ruta 3, progresiva 378K560.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11.
P03	418630	6449621	Pasaje superior sobre vía férrea. Ruta 3, progresiva 403K480.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 12, Ilustración 13.
P04	419715	6461883	Puente sobre A° Quebracho. Ruta 3, progresiva 416K130.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17, Ilustración 18.
P05	403216	6431967	Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Ruta 3, progresiva 378K750 a (-). Faja pública.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 19, Ilustración 20, Ilustración 21, Ilustración 22, Ilustración 23, Ilustración 24.
P06	415240	6518445	Cantera de basalto. Padrón N°10069, 4ª SC, Paysandú.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría ambiental se realizó el 28 de julio de 2022. En la misma participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. Javier Montans. En representación de la empresa Ramón C. Álvarez participaron el Ing. Aníbal Bentos, Residente de la obra, y la Ing. Sandra Cancela, responsable de SYSO y Medio Ambiente. No hubo participación de representantes del Depto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP).

La auditoría se centró en la obra en ejecución en el arroyo Quebracho y en las obras parcialmente terminadas en arroyos San Francisco Chico y San Francisco Grande. Se recorrió además el obrador principal de la empresa subcontratada, Ingeniería Pacífico SA, que figura explícitamente como subcontratista en el PGA de la obra.

También se recorrió la zona de futuras obras en el pasaje superior sobre vía férrea de la Ruta 3 en progresiva 403K480, donde los trabajos aún no comenzaron.

Las obras de los dos puentes sobre los arroyos San Francisco Chico y San Francisco Grande están prácticamente terminadas, con los campamentos desmantelados. Sin embargo, según mencionaron el DDO y la empresa, será necesario retomar en breve algunos trabajos en ambos tableros. Por su parte, en la planicie de inundación del arroyo San Francisco Chico – P02 – existen escombros sin disposición final adecuada. Se retoma este comentario en el apartado 7.4.

En la obra en ejecución en el puente sobre el arroyo Quebracho está señalada la zona de máxima creciente, alertando a los operarios sobre las zonas inundables. Las tareas en ejecución al momento de la auditoría son los ensanches en los cimientos y las obras de ensanche de pilares y de tablero, con tránsito en media calzada. Para ello, Ingeniería Pacífico SA instaló un campamento provisorio en la faja pública de la Ruta 3, progresiva 416K100 a (-) en la planicie de inundación del arroyo Quebracho, contando con la autorización de DNV-MTOP fechada del 03/05/2022.



Las obras de los tres puentes son atendidas desde el obrador principal de la subcontratista Ingeniería Pacífico SA – P05 – ubicado en la faja pública de Ruta 3 progresiva 378K750 a (-). En ese obrador la empresa instaló el pañol, una explanada para fabricación de armaduras, una planta móvil de hormigón, una pileta de lavado de camiones mixer, y baños con depósito impermeable.

Cuenta con sectores de segregación de residuos, así como de un sector envallado y techado para el acopio de lubricantes y otros productos químicos. Sin embargo, se pudo comprobar la existencia de productos químicos fuera del mencionado recinto, sobre un pallet apoyado directamente sobre suelo desnudo. Se identificó además que el sitio de disposición de residuos domésticos se encontraba colmado en su capacidad. Se retoman ambos comentarios en los apartados 7.3 y 7.4 respectivamente.

De acuerdo al PGA e ITGA y registros aportados por la empresa, los residuos asimilables a domésticos son derivados a la red municipal. Por su parte, los residuos Categoría 1 según el Dec. 182/013 son segregados por corriente de generación y gestionados por Afrecor SA. Por último, los servicios higiénicos, se gestionan por servicio barométrico Rivero.

Los ITGA también declaran que monitorea el efluente de la pileta de lavado de camiones mixer, mediante la medición de pH y procedimiento de neutralización.

Para el hormigón de las obras, Ramón C. Álvarez abastece a Ingeniería Pacífico SA de los áridos gruesos, provenientes de su cantera de obra pública de Ruta 3. Según el Exp. 2018/14000/21304 del 21/06/2017, la cantera ubicada en el padrón N°10069 de la 4ª Sección Catastral del departamento de Paysandú, obtuvo AAP y AAO para la extracción de tosca y piedra por un plazo de 3 años. Esa AAO caducó el 31/08/2021, según consta en nota cursada por la empresa a la DINAMA (actual DINACEA) informando el inicio de la explotación el 01/09/2018, por lo que la empresa Ramón C. Álvarez cesó las actividades extractivas hasta tanto la DINACEA conceda la renovación necesaria. Según lo que establece el ITGA cerrado a Mayo 2022, la empresa realiza el aprovisionamiento de agregados con material previamente extraído y triturado.

Respecto de la arena utilizada para el hormigón, según el Exp. 2020/10/4/202 del 30 de enero de 2020, de la Dirección Nacional de Hidrografía del MTOP, se concedió a Indre S.A, el derecho de extracción de arena procedente del álveo público del río Uruguay, ubicado entre las progresivas 296K a 200K y 216K a 221K, con vigencia hasta el 27/01/2023.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 416K100, Ruta 3	Tipo de NC: 2
	419715	6461883		
Descripción: El PGA y los ITGA presentados por la empresa no incorporan información acerca de las condiciones del curso de agua del A° Quebracho. Lo anterior contraviene los artículos 18.1 y 18.2 del MAV de 1998, donde se establece el requerimiento de implantar un plan de monitoreo de los cursos de agua afectados por las obras, tomar muestras de agua y someterlas a análisis de laboratorio e incluir en los ITGA los resultados de dichos análisis.				
Situación actual: Pendiente. Se retoma en apartado 7.3.				
Evidencia: Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Setiembre 2021 e Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) cerrados a Mayo 2022 de la empresa Ramón C. Álvarez SA.				

**Tipo de No Conformidades:**

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

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 trata de una auditoría realizada al contrato M/42 Ampliación, en el Grupo 4 de puentes situados en la Ruta 3, con elevada carga de tránsito.

7.1.1 Constataciones

Se detallan en los apartados 7.3 y 7.4.

A nivel de usuario de la red vial, el tránsito en media calzada en el arroyo Quebracho supone un impacto sobre el tránsito de Ruta 3 que no es imputable a la empresa.

7.2 FORTALEZAS

Se identificó buena disposición de la empresa y de la DDO para atender los requerimientos de la auditoría.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 416K100, Ruta 3	Tipo de NC: 2
	419715	6461883	Código del hallazgo: RS – 3, EL – 3.	
Descripción: El PGA y los ITGA presentados por la empresa no incorporan información acerca de las condiciones del curso de agua del A° Quebracho. Lo anterior contraviene los artículos 18.1 y 18.2 del MAV de 1998, donde se establece el requerimiento de implantar un plan de monitoreo de los cursos de agua afectados por las obras, tomar muestras de agua y someterlas a análisis de laboratorio e incluir en los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental los resultados de dichos análisis.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Setiembre 2021 e Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) cerrados a Mayo 2022 de la empresa Ramón C. Álvarez SA				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 378K750 a (-). Ruta 3	Tipo de NC: 2
	403216	6431967	Código del hallazgo: PEL – 6.	
Descripción: En el obrador de la empresa subcontratada Ingeniería Pacífico SA – P05 – se comprobó que algunos tanques conteniendo productos químicos estaban alojados fuera del recinto vallado previsto para tal fin, quedando expuesto a eventuales derrames sin contención. Lo anterior contraviene el apartado 5.2 del PGA-C de la obra y el punto 10.2 del MAV 1998.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 24.				

**Tipo de No Conformidades:**

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

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.

7.4 OBSERVACIONES

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 378K750 a (-). Ruta 3
	403216	6431967	Código del hallazgo: RS – 6.
Descripción: En el obrador de la empresa subcontratada Ingeniería Pacifico SA el contenedor para residuos asimilables a domésticos tiene su capacidad colmada.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 23.			

ID: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 378K560, Ruta 3
	403248	6431873	Código del hallazgo: RS – 10.
Descripción: En la planicie de inundación del A° San Francisco Chico – P02 – existen escombros y otros residuos de obra civil – ROCs – desperdigados, sin disposición final adecuada.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 11.			

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 reitera la sugerencia que Ramón C. Álvarez SA y las empresas subcontratadas adapten sus prácticas a los requerimientos ambientales de las obras viales impulsadas por CVU y los manuales ambientales vigentes. En particular, se sugiere que ambas empresas adecúen sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

Ese nuevo manual impone condiciones para la instalación de obradores en zonas sensibles desde el punto de vista ambiental, y sugiere modelos de check – list para incorporar en la documentación ambiental asociada a cada obra: PGA, ITGA, etc. Respecto de los ITGA, además es importante que se trate de documentos autocontenidos que incorporen toda la información ambiental relevante.

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.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M42
20220728

Página 9 de 13

Versión 09

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Equipo auditor



10. ANEXO



Ilustración 4 – P01, Puente sobre A° San Francisco Grande. Vista general.



Ilustración 5 – P01, Puente sobre A° San Francisco Grande. Obras terminadas de ensanchado de tablero y pilares



Ilustración 6 – P01, Puente sobre A° San Francisco Grande. Curso de agua limpio sin restos de obra.



Ilustración 7 – P01, Puente sobre A° San Francisco Grande. Tablero superior con trabajos parcialmente terminados



Ilustración 8 – P02, Puente sobre A° San Francisco Chico. Vista general.



Ilustración 9 – P02, Puente sobre A° San Francisco Chico. Obras de recrecido de pórticos terminadas. Tablero superior con trabajos parcialmente terminados.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M42
20220728

Página 11 de 13

Versión 09



Ilustración 10 – P02, Puente sobre A° San Francisco Chico. Demarcación de zona de máxima creciente.



Ilustración 11 – P02, Puente sobre A° San Francisco Chico. Planicie de inundación con residuos de obra sin retirar



Ilustración 12 – P03, Pasaje superior sobre vía férrea, Ruta 3 progresiva 403K480. Obras sin comenzar.



Ilustración 13 – P03, Pasaje superior sobre vía férrea, Ruta 3 progresiva 403K480. Obras sin comenzar.



Ilustración 14 – P04, Puente sobre A° Quebracho. Trabajos de recrecido en media calzada en ejecución.



Ilustración 15 – P04, Puente sobre A° Quebracho. Recreido de pilares en media calzada ejecutado.



Ilustración 16 – P04, Puente sobre A° Quebracho. Demarcación de máxima creciente realizada.



Ilustración 17 – P04, Puente sobre A° Quebracho. Campamento provisorio. Sector de acopio de residuos separados por corriente de generación.



Ilustración 18 – P04, Puente sobre A° Quebracho. Campamento provisorio. Generador eléctrico con contención perimetral



Ilustración 19 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Planta de hormigón.



Ilustración 20 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Pileta de lavado de camión mixer



Ilustración 21 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Explanada de acopio de áridos.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M42
20220728

Página 13 de 13

Versión 09



Ilustración 22 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Recinto techado y enmallado para aceites y lubricantes



Ilustración 23 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Acopio de residuos asimilables a domésticos con capacidad colmada.



Ilustración 24 – P05, Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Productos químicos fuera de recinto impermeable