



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M42-  
20220615

Página 1 de 10

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: 15/06/2022

Fecha Informe V01: 23/06/2022

Lugares visitados: Obrador y puente sobre A° Quebracho en obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento

Responsable Técnico:

**Ing. Luciana Paggiola**

[LPaggiola@csi-ing.com](mailto:LPaggiola@csi-ing.com)

Equipo Auditor:

**Ing. Martín Salgueiro**

[MSalgueiro@csi-ing.com](mailto: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. Alvarez 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<sup>de</sup>. (375K740), A° San Francisco Chico (378K560), Pasaje superior sobre vía férrea (403K480) y A° Quebracho (416K130).

Los puentes serán reforzados en el mismo emplazamiento que se encuentran operativos actualmente. Se realizará el refuerzo de pilares y vigas, así como refuerzo y ensanche del tablero para llegar al ancho requerido en el nuevo proyecto. Las longitudes actuales de cada uno se mantienen incambiables, mientras que se aumenta el ancho de los tres puentes, pasando de 8.0 m a 9.2 m. Los proyectos de los cuatro puentes son de hormigón armado.

En el pasaje superior en progresiva 403K480 sobre 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 esta viga dintel, se apoyará una losa con el nuevo ancho requerido que cubrirá toda la luz necesaria.

En el puente sobre el A° Quebracho, objeto de la auditoría, se proyectó mantener las fundaciones existentes. No obstante, con posterioridad al inicio de las obras, el proyecto tuvo una modificación que implicó realizar el recreado 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 DINACEA la exención de cumplir con requerimiento de obtener la AAP establecida por el mencionado decreto.

## **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 Depto. 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 de alta y excelente 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 A° Quebracho se ubica a 5 Km del acceso a la localidad de Quebracho, en el departamento de Paysandú. Esta localidad según datos de INE, a 2011 contaba con una población en el orden de 3.000 habitantes.

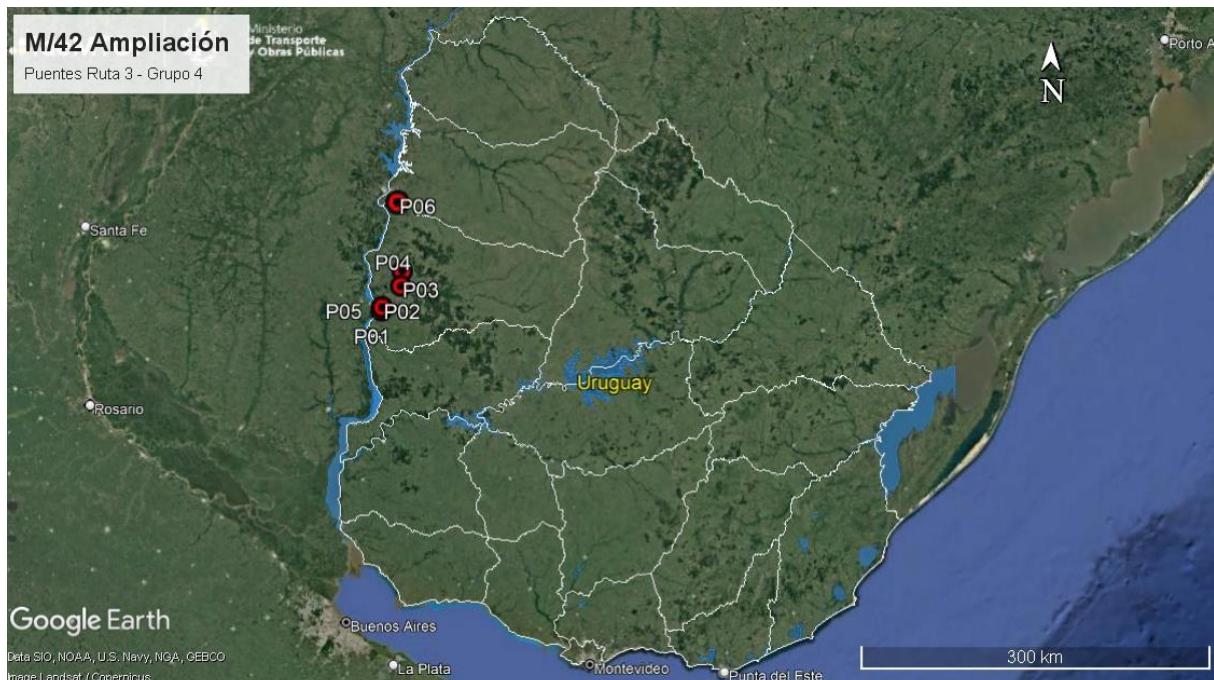


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.



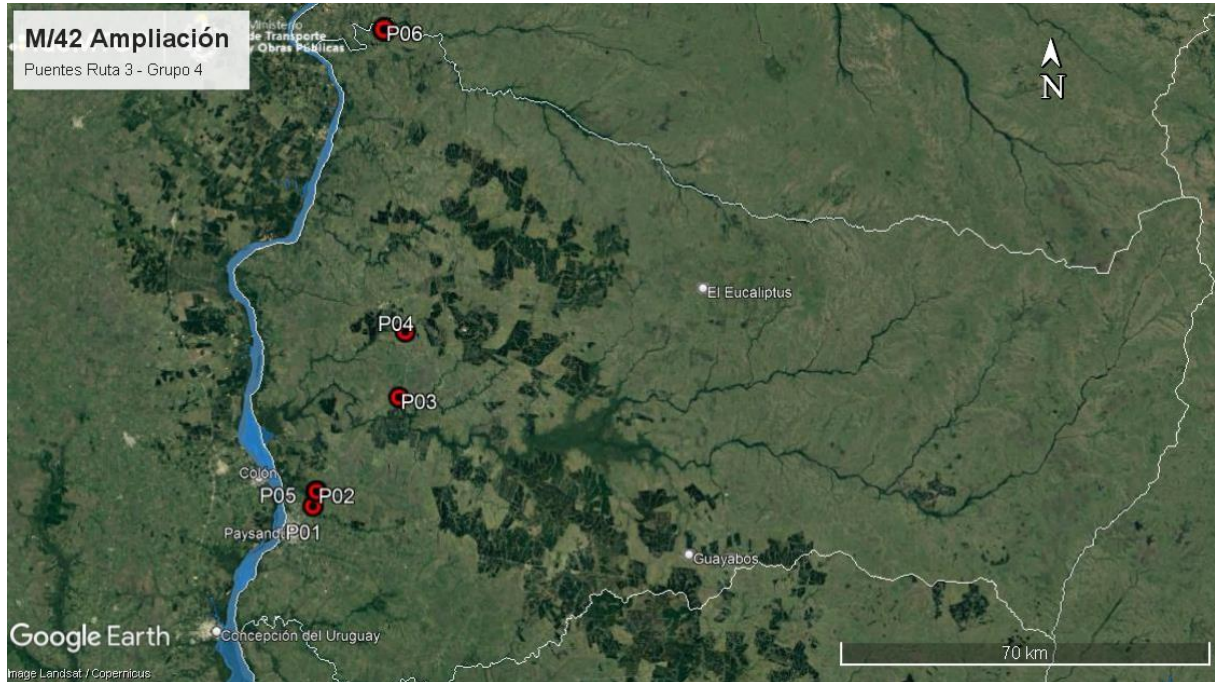


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

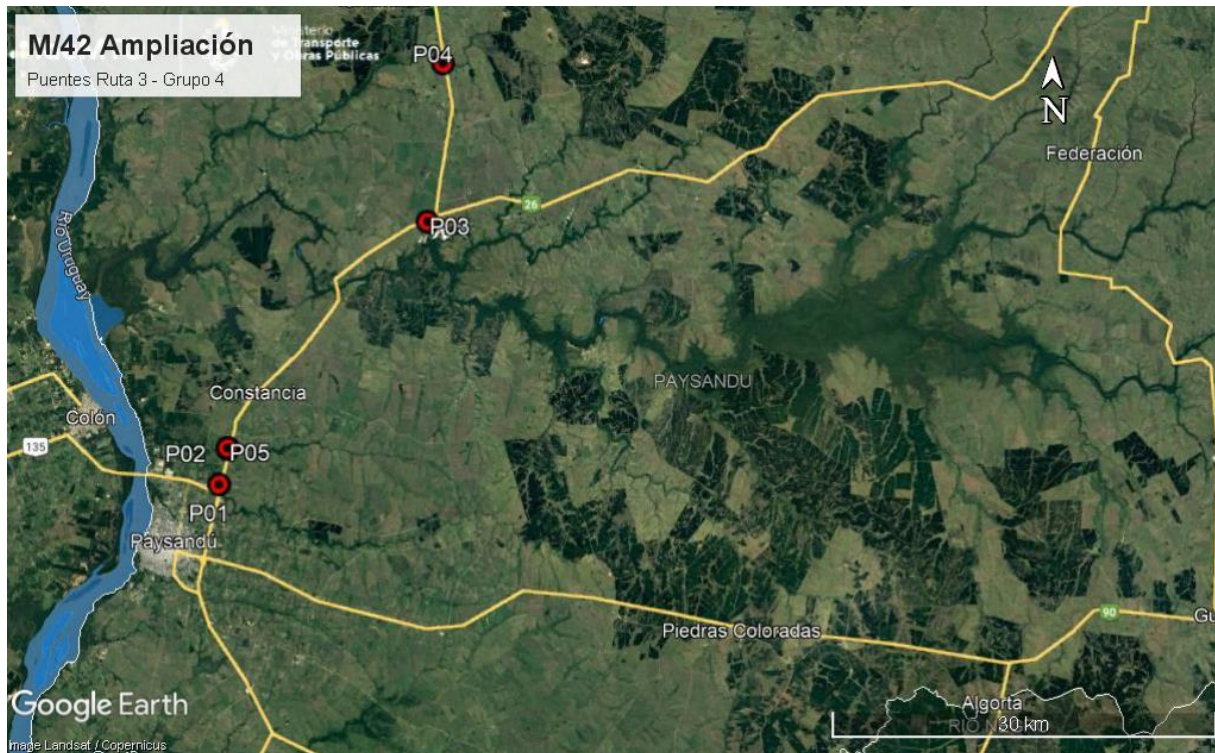


Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	402578	6429125	Puente sobre A° San Francisco Gde. Ruta 3, progresiva 375K740.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 19.
P02	403248	6431873	Puente sobre A° San Francisco Chico. Ruta 3, progresiva 378K560.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P03	418630	6449621	Pasaje superior sobre vía férrea. Ruta 3, progresiva 403K480.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P04	419715	6461883	Puente sobre A° Quebracho. Ruta 3, progresiva 416K130.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12.
P05	403216	6431967	Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Ruta 3, progresiva 378K750 a (-).Faja pública.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17, Ilustración 18.
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 15 de junio de 2022. En la misma, participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. Ignacio Vidal. En representación de la empresa Ramón C. Álvarez SA participó 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 Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP).

La auditoría se centró en las obras en ejecución en el A° Quebracho, así como en el obrador principal de la empresa Ingeniería Pacífico SA. Esta empresa figura como subcontratista en el PGA de la obra.

En la obra en ejecución en el puente sobre A° 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, las obras de ensanche de pilares y de tablero, con tránsito en media calzada. Para ello Ingeniería Pacífico SRL instaló un campamento provisorio en la faja pública de la Ruta 3, progresiva 416K100 a (-) en la planicie de inundación del A° Quebracho, contando con la autorización de DNV-MTOP fechada del 03/05/2022.

Esa obra es atendida 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 claros de segregación de residuos, así como de un sector vallado y techado para el acopio de lubricantes y otros productos químicos.

De acuerdo al PGA, ITGAs 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 Decreto 182/013 son segregados por corriente de generación y gestionados por Afrecor SA. Por último, los servicios higiénicos, se gestiona por servicio barométrico Rivero.

Los ITGA también declaran que se 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 SA abastece 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 informando el inicio de la explotación el 01/09/2018, por lo que la empresa Ramón C. Álvarez SA 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 de MTOP le concedió a Indre SA, 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: 375K740, Ruta 3	Tipo de NC: 2
	402578	6429125	Código del hallazgo: RS – 6	
<b>Descripción:</b> En el puente sobre A° San Francisco Gde – P01 – no hay infraestructura para gestión segregada de residuos, lo cual contraviene el apartado 10.2 del MAV				
<b>Situación actual: cumplido.</b>				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 19.				

### Tipo de No Conformidades:

N°1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

N°2 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.

N°3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 378K750 a (-). Ruta 3	
	752752	6419171	Código del hallazgo: EA - 7, RS – 7, PEL – 7	
<b>Descripción:</b> El Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA ubicado en la faja pública de Ruta 3 no está claramente deslindado del emprendimiento productivo que está en el padrón contiguo, lo cual expone a la obra a no poder deslindar eventuales responsabilidades por eventos ambientales.				
<b>Situación actual:</b> Cumplido.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 17.				

**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. 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 el apartado 7.3.

A nivel de usuario de la red vial, el tránsito en media calzada en el A° Quebracho supone un importante 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.	
<b>Descripción:</b> 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, someterlas a análisis de laboratorio e incluir en los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental los resultados de dichos análisis.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> PGA de la obra, ITGAs cerrados a mayo 2022				

#### 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

No se detectan.

### 7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se sugiere que la empresa Ramón C. Álvarez SA y las empresas subcontratadas adopten 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 Decreto 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el 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.

Se deja constancia de que la oportunidad de mejora mencionada fue señalada a este contrato y las empresas – principal y subcontratada.

## 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

## 10. ANEXO



*Ilustración 4 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Obras de recrecido de pilares en ejecución.*



*Ilustración 5 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Recreido de cimientos en ejecución.*



*Ilustración 6 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Zona de máxima creciente demarcada.*



*Ilustración 7 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Explanada de trabajo limpia y ordenada.*





Ilustración 8 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Tareas de ensanche de tablero en ejecución.



Ilustración 9 – P04. Puente sobre A° Quebracho. Tareas de refuerzo de vigas en ejecución.



Ilustración 10 – P04. Curso de agua del A° Quebracho limpio.



Ilustración 11 – P04. Campamento provisorio del Puente sobre A° Quebracho. Generador eléctrico emplazado en zona con vallado perimetral impermeable.



Ilustración 12 – P04, Campamento provisorio del Puente sobre A° Quebracho. Contenedor para oficinas y servicios de bienestar de operarios.



Ilustración 13 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Planta de hormigón.





Ilustración 14 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Pileta de lavado de camión mixer.



Ilustración 15 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Explanada de acopio de áridos.



Ilustración 16 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Laboratorio de hormigón.



Ilustración 17 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Separación con tejido del resto del predio de uso privado.



Ilustración 18 – P05 Obrador subcontratista Ingeniería Pacífico SA. Recinto techado y vallado para aceites y lubricantes.



Ilustración 19 – P01 Puente sobre A° San Francisco Gde. Ruta 3, progresiva 375K740. Infraestructura para gestión segregada de residuos. Fotografía proporcionada por la empresa el 30/03/2022.