



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M63-  
20221110

Página 1 de 11

Versión 09

### Informe de Auditoría Ambiental

#### M/63 – Ampliación de Contrato 12/05/2021. Grupo 1 “Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo de los puentes de Ruta 20 sobre el A° Totoral (16K410) y el A° Abrojal (20K680) incluyendo la adecuación de accesos”



Fecha de visita: 10/11/2022

Fecha Informe V01: 29/11/2022

Lugares visitados: Obrador desmontado y puentes terminados

Tipo de Auditoría: Cierre

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) del 08/12/2020, el Plan de Recuperación Ambiental (PRA) del 27/05/2022 y los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondientes al período Octubre 2021 – Junio 2022 de la empresa Stiler SA, la Ampliación de Contrato del 12/05/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La obra integra el “Fideicomiso UPM” y fue ejecutada por la empresa Stiler SA. Se desarrolla en el departamento de Río Negro sobre un grupo de puentes de la Ruta 20, 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 los respectivos accesos de cada puente a la Ruta 20, tareas que fueron subcontratadas a la empresa Colier SA.

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

La demolición de los puentes existentes requirió de la construcción de terraplenes de avance sobre los cursos de agua desde el cual ejecutar las obras, a ser desmantelados totalmente al finalizar las mismas.

Para la construcción de los ensanches de cada puente, se ejecutaron fundaciones mediante dos micropilotes en cada extremo de cada uno de los pórticos existentes, sobre los cuales construir nuevos pilares y la extensión de las vigas dintel existentes. En los tableros se demolieron las carpetas de rodadura y las barreras existentes, realizándose el refuerzo de la losa y la construcción de barandas tipo New Jersey en sitio.

La última etapa de las obras consistió en la construcción de los accesos ensanchados a los puentes y la ejecución de la señalización horizontal y vertical.

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

Las obras se desarrollan en dos puentes de la Ruta 20 que salvan los respectivos pasos sobre el A° Abrojal y el A° Totoral. La Ruta 20 nace en el empalme con la Ruta 24, en la progresiva 21K300 y recorre el departamento de Río Negro en sentido Oeste - Este hasta el empalme con la Ruta 3 en la progresiva 280K700. Se trata de una ruta inserta en una zona forestal, orientada al tránsito pesado.

El área de influencia de la obra tiene buena aptitud pastoril y forestal. El material geológico de la zona corresponde a sedimentos limosos, que recubren a la formación Fray Bentos y por lo tanto con herencia litológica de dicha formación. También ocurren sedimentos limo-arcillosos del Cuaternario, que se localizan en posiciones altas y de relieve suave. El relieve es en general ondulado, con mayores rangos de pendientes en las áreas de disección (4 a 8%) e interfluvios ondulados con pendientes de 3 a 6%.

Los suelos dominantes corresponden a Brunosoles Éutricos, de color pardo a negro, textura arcillosa a arcillo limosa, fertilidad en general muy alta y moderadamente bien drenados. La tierra se encuentra bajo cultivos invernales, estivales y rastrojos, con praderas artificiales que se integran a la buena dotación de pasturas naturales, y otras como el trébol carretilla y raigrás.

Desde el punto de vista hidrológico, el A° Abrojal y el A° Totoral son tributarios directos del río Negro.



El centro poblado más próximo a la zona de obras es la localidad de Nuevo Berlín. Se trata de una localidad con fuerte identidad propia producto de su origen inmigrante que, de acuerdo a datos del INE de 2011, cuenta con una población de 2.500 habitantes.

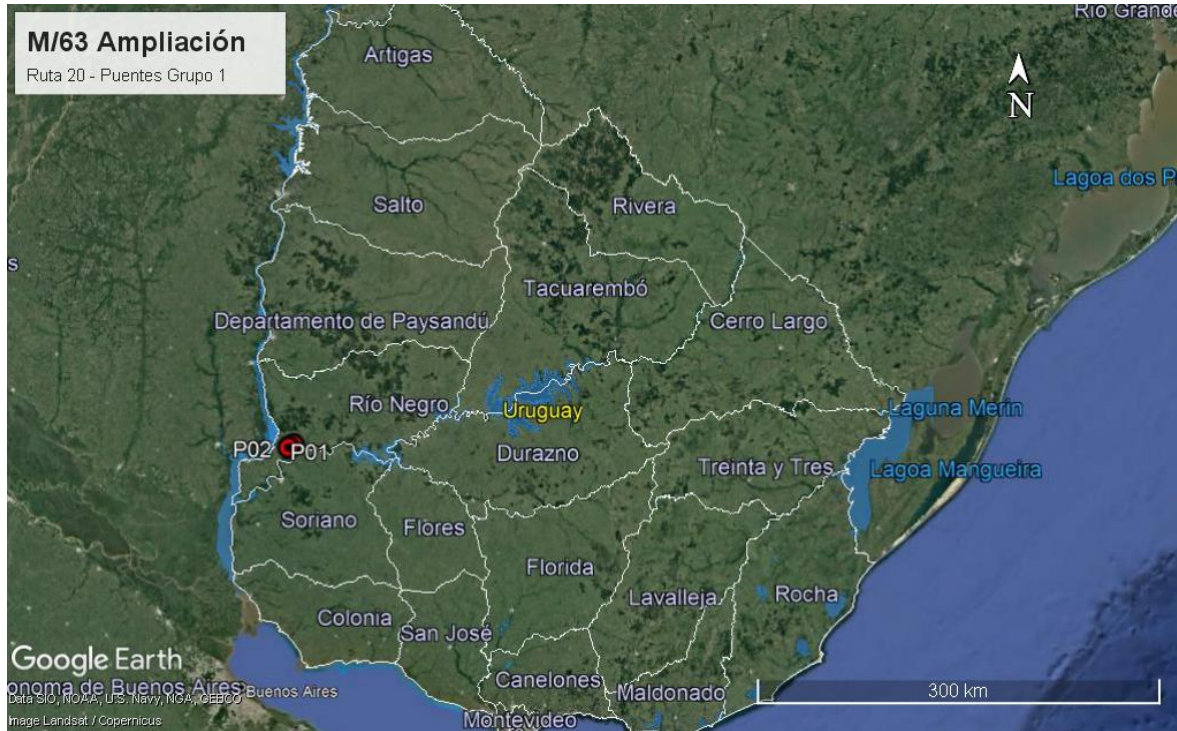
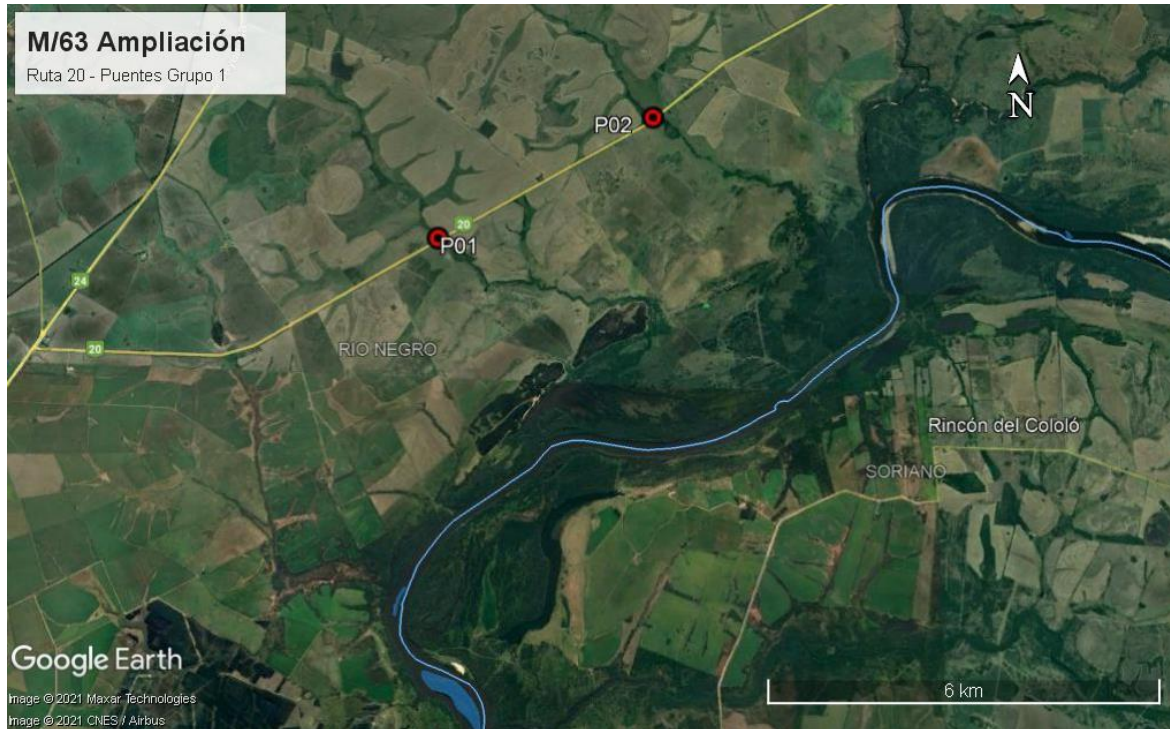


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional



Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental

*Ilustración 3 - Puntos destacados del contrato*

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	411117	6345436	Puente sobre A° Totoral. Ruta 20, progresiva 16K410.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16.
P02	414616	6347438	Puente sobre A° Abrojal y obrador principal del contrato. Ruta 20, progresiva 20K680.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 17, Ilustración 18, Ilustración 19, Ilustración 20, Ilustración 21.

*Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados*

## 5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría ambiental se realizó el 10 de noviembre de 2022. En la misma, participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. Alessandro Grissi. Por parte de la empresa Stiler SA participaron Gonzalo Saya, Ing. Residente de la empresa, y el Ing. Pablo Scapirro, Gerente de Proyecto. No hubo participación de representantes del Depto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP).

Durante la auditoría se recorrieron los dos puentes terminados y abiertos al tránsito sobre el A° Totoral y el A° Abrojal y el obrador desmontado, ubicado en la margen Oeste del A° Abrojal.

Según el Exp. 2021/14000/0273 del Ministerio de Ambiente del 30/04/2021, las obras en los dos puentes contaron con Autorización Ambiental Previa concedida a favor del MTOP por un plazo de 2 años. Al momento de la auditoría ambiental, todas las obras están terminadas y la empresa Stiler SA se retiró por completo de la zona de obras.



Para la ejecución del proyecto, Stiler SA tercerizó la ejecución de algunas tareas de la obra: Viermond SA para el pilotaje, Palnet SA para el hormigón, Colier SA para la carpeta asfáltica de los accesos a los puentes y Bordonix SA para las obras de señalización horizontal y vertical.

En general, se constató que las tareas de remediación ambiental declaradas en el PRA son correctas y fueron adecuadamente ejecutadas. Se pudo comprobar que en ambos puentes y en el obrador provisorio las condiciones de limpieza general, la restitución del tapiz vegetal y la conformación de los drenajes son correctas. Asimismo, los cursos de agua lucen limpios, sin restos de residuos de obra civil (ROCs) u otros residuos.

El obrador principal se ubicó en las márgenes del A° Abrojal, y contó para su instalación con la autorización de DNV – MTOP del 19/07/2021. Al momento de la auditoría, ese campamento fue desmontado y la zona fue recuperada satisfactoriamente.

Respecto a las subcontratistas Palnet SA, Viermond SA, Bordonix SA y Colier SA, la empresa Stiler SA suministró la evidencia de que las cuatro empresas adhirieron al PGA de la obra el 24/06/2021, 27/07/2021, 27/04/2022 y el 20/05/2022 respectivamente.

El obrador principal contó en su momento con contenedores provisorios para oficinas de la empresa y del DDO, baños, pañol y servicios higiénicos, una explanada para acopio de áridos, una platea con pileta de decantación para lavado de camiones méixer, un recinto techado, con pavimento impermeable y con envallado perimetral para depósito de combustibles y lubricantes. Al momento de la auditoría, todas esas infraestructuras fueron desmanteladas y la zona fue recuperada. Por su parte, el mantenimiento de la maquinaria y vehículos se realizó por la empresa tercerizada MAQQSA.

Los ITGA proporcionados por la empresa indican que el depósito impermeable para aguas servidas y los baños químicos fueron gestionados regularmente por la barométrica Soluciones Express SRL.

La empresa proporcionó cuatro análisis realizados por el laboratorio Ecotech en Julio 2021 que contienen la medición de variables de control ambiental, aguas arriba y aguas abajo de los dos puentes.

Los residuos generados por la empresa fueron segregados por corriente de generación, y los ITGA presentados por la empresa detallan su disposición final.

Los residuos Categoría 1 según el Dec. 182/013 compuestos por restos absorbentes contaminados con hidrocarburos fueron gestionados por Triex – Celuloide SA, ubicada en el PTI del Cerro para su disposición final. Los aceites usados fueron gestionados por Ferralur LTDA para ser sometidos a valorización energética, con las autorizaciones correspondientes en la planta de Cementos Artigas de la ciudad de Minas. Las baterías usadas fueron gestionadas por la firma Radesca SA y los neumáticos en desuso fueron gestionados a través del plan maestro Reciclo NFU.

Los áridos para la ejecución del hormigón en ambos puentes provinieron de dos canteras comerciales con permisos ambientales vigentes.

Según el Exp. 2020/14000/10682 de Ministerio de Ambiente del 28 de octubre de 2020, la cantera con explotación concedida a Pintus SA, ubicada en el padrón N°10857 de la 8ª Sección Catastral de Soriano, renovó la AAO (Autorización Ambiental de Operación) para la extracción de piedra partida, por un plazo de 3 años.

Por su parte, según el Exp. 2016/1/2/5014 de la Dirección Nacional de Hidrografía, se concedió permiso de extracción a la Arenera Virruarena SA, de la arena procedente del álveo público del río Negro, entre progresivas 58K000 y 75K000 de la 4ª Sección Catastral de Soriano, por el trimestre Abril – Junio 2022.



Respecto de los materiales para la construcción de las ataguías necesarias para las obras, la empresa solicitó autorización a DNV-MTOP para la utilización de dos préstamos, uno en cada puente, por un total de 1.200 m<sup>3</sup> de material granular medidos en banco. Al momento de la auditoría, se pudo comprobar que ambas zonas de préstamos tuvieron una correcta remediación ambiental, al haber sido restituído el material a sus lugares de origen.

Respecto del subcontrato efectuado a la empresa Colier SA para los accesos a ambos puentes, la mezcla asfáltica provino de la planta asfáltica que ésta tiene dedicada a los contratos C/108 y C/109 sobre la Ruta 20, y los áridos necesarios desde una cantera de obra pública ubicada en la localidad de Peralta, Tacuarembó. Según el Exp. 2019/14000/855 de DINAMA del 16/03/2020, la cantera con explotación concedida a Colier SA, ubicada en los padrones N°16325 y 14751 de la 10ª Sección Catastral de Tacuarembó, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 200.000 m<sup>3</sup> de piedra partida, por un plazo de 2 años.

## 6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 16K410,.Ruta 20	Tipo de NC: 1
	411117	6345436	Código del hallazgo: RS – 6, RS – 7, EL – 7	
<b>Descripción:</b> En puente en obra sobre el A° Totoral – P01 – donde están en ejecución las obras de pilotaje no hay un obrador provisorio dotado de infraestructura de servicios para higiene y salud ocupacional ni gestión de residuos, aguas servidas y efluentes. Lo anterior contraviene los puntos 8.5 y 10.2 del MAV y el decreto 125/014 de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción.				
<b>Situación actual:</b> Cumplida.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 14, Ilustración 15.				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 16K410,.Ruta 20	Tipo de NC: 2
	411117	6345436	Código del hallazgo: PF – 3, PF – 8, RS – 7, EL - 7	
<b>Descripción:</b> En el puente en obra sobre el A° Totoral – P01 – se desempeña como subcontratista de pilotaje la empresa Viermond SA. No hay evidencia de que dicho subcontrato haya adherido al PGA de la obra o bien haya presentado el suyo propio, ni hay información acerca de la gestión ambiental de la subcontratista en el ITGA presentado. Tampoco está indicada la zona de exclusión en zonas inundables. Lo anterior contraviene el apartado 1.5.1 de la Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego General de DNV y los apartados 8.3 y 9.8 del MAV.				
<b>Situación actual:</b> Cumplida.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 16, Ilustración 21.				



ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 20K680,.Ruta 20	Tipo de NC: 2
	414616	6347438	Código del hallazgo: RS – 6	
<b>Descripción:</b> En el puente en obra sobre el A° Abrojal – P02 – no hay infraestructura suficiente para la gestión segregada de residuos. También hay un generador en funcionamiento que no cuenta con contención perimetral para prevenir derrames. Por otra parte, no está indicada la zona de exclusión en zonas inundables. Lo anterior contraviene los apartados 9.8 y 10.2 del MAV				
<b>Situación actual:</b> Cumplida.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 18, Ilustración 19.				

**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.

ID: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 20K680,.Ruta 20	
	414616	6347438	Código del hallazgo: PEL – 6	
<b>Descripción:</b> En el obrador principal en las márgenes del A° Abrojal – P02 – hay un generador en funcionamiento que cuenta con una superficie impermeable pero incompleta, al no tener contención perimetral para prevenir derrames.				
<b>Situación actual:</b> Cumplida.				
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 20.				

**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 de cierre realizada al contrato M/63 ampliación, del Grupo 1 de puentes situados en la Ruta 20, que tiene una previsión de incremento en la carga de tránsito esperada, derivada de la actividad forestal de la zona.

#### 7.1.1 Constataciones

No se constató que existan hechos o situaciones que supongan un alejamiento de los compromisos ambientales asumidos por la empresa en el marco del contrato. En general se pudo comprobar que las tareas detalladas en el PRA fueron ejecutadas.

A nivel de usuario de la red vial, se comprobó una mejoría muy notoria en las condiciones de circulación sobre los puentes auditados.

### 7.2 FORTALEZAS

Se identificó buena disposición de la empresa y del DDO para atender los requerimientos de la auditoría. La empresa presentó la información ambiental de forma muy ordenada.



### **7.3 NO CONFORMIDADES**

No se detectaron.

### **7.4 OBSERVACIONES**

No se realizan.

### **7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA**

Se sugiere que para futuros contratos la empresa Stiler SA fortalezca la inducción a las empresas subcontratadas acerca de los requerimientos ambientales de las obras viales impulsadas por CVU y los manuales ambientales vigentes. En particular, se sugiere que la empresa adecúe sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

El nuevo manual impone condiciones restrictivas acerca de las condiciones de trabajo a respetar desde el punto de vista ambiental en zonas próximas a cursos de agua.

## **8. 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 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Obra terminada y abierta al tránsito.*



*Ilustración 5 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Faja pública en accesos con empastado en crecimiento.*



*Ilustración 6 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Tareas terminadas de recredido de tablero y vigas dintel y construcción de nuevos pilares.*



*Ilustración 7 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Curso de agua limpio y sin rastros de obra civil o ataguías.*



*Ilustración 8 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Zona de campamento desmontado limpia y libre de infraestructuras provisionarias.*



*Ilustración 9 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Zona restituida de préstamo para ataguía.*



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M63-  
20221110

Página 10 de 11

Versión 09



Ilustración 10 – P01, Puente sobre A° Totoral. Obra terminada y abierta al tránsito.



Ilustración 11 – P01, Puente sobre A° Totoral. Planicie de inundación restaurada y libre de ROCs u otros residuos.



Ilustración 12 – P01, Puente sobre A° Totoral. Curso de agua limpio y sin rastros de obra civil o ataguías.



Ilustración 13 – P01, Puente sobre A° Totoral. Zona de campamento provisorio restaurada.



Ilustración 14 – P01, Puente sobre A° Totoral. Baño químico instalado. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 15 – P01, Puente sobre A° Totoral. Estación para acopio de residuos según corriente de generación. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 16 – P01, Puente sobre A° Totoral. Delimitación de máxima creciente. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 17 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Estación para acopio de residuos según corriente de generación. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 18 – P02, Puente sobre A° Abrojal. Delimitación de máxima creciente. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 19 – P02, puente sobre A° Abrojal. Grupo electrógeno con bandeja estructura de contención de derrames de combustible. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.



Ilustración 20 – P02, Obrador provisorio en puente sobre A° Abrojal. Grupo electrógeno con bandeja estructura de contención de derrames de combustible. Fotografía proporcionada por la empresa el 15/03/2022.

	ADHESION DE GESTION AMBIENTAL PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES	Código: FO-MA-20
	PROCESO: GESTION AMBIENTAL	Versión: 2
		Página 1 de 5

Montevideo, 27 de julio de 2021

El que suscribe, en su calidad de representante de la empresa **VIERMOND SA**, subcontratista /proveedor de STILER S.A. para la obra **PUENTES CORREDOR LITORAL**, se da por notificado en este acto que se obliga al cumplimiento de las siguientes pautas relacionadas al Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Stiler.

1. Generalidades

- El subcontratista/proveedor será responsable del conocimiento y cumplimiento por parte de su personal y/o del personal de sus subcontratistas/proveedores de las prácticas de gestión ambiental de la obra, así como también de la normativa vigente aplicable a la materia. El personal de control de Stiler tendrá la libertad de observar e inspeccionar las tareas, equipos, materiales y maquinaria cuando lo considere necesario y exigir lo que entienda necesario para realizar la tarea.
- El subcontratista/proveedor deberá dar estricto cumplimiento a todas las obligaciones emanadas de las Normas, Leyes, Decretos y demás reglamentación vinculada directa o indirectamente al desarrollo de su actividad empresarial.
- El subcontratista/proveedor, deberá dar solución a las observaciones que pudiera realizar el Jefe de Obra y/o el Capataz, así como de las intimaciones efectuadas por la autoridad ambiental (IM o DINAMA) sobre su operativa. Las mismas deberán ser cumplidas por el subcontratista/proveedor, dentro de los plazos establecidos, siendo éste el único responsable.

El subcontratista/proveedor declara conocer y aceptar que deberá dar cumplimiento a las siguientes pautas para la gestión ambiental:

Ilustración 21 – P02, puente sobre A° Abrojal. Adhesión de subcontratista Viermond SA a PGA de la obra del 27/07/2021.