

Informe de Auditoría Ambiental

M/46 – Ampliación de Contrato 27/01/2021 y Modificación de Contrato 10/09/2021

- I) Refuerzo estructural en Ruta 9, tramo 105K650 – 106K450.
- II) Rehabilitar Ruta 37 en tramo entre la Ruta Interbalnearia y Pueblo Obrero.
- III) Ampliar el mantenimiento rutinario por niveles de servicio por 24 meses, del 01/01/2021, hasta el 31/12/2022.



Fecha de visita: 22/04/2022

Fecha Informe V01: 06/05/2022

Lugares visitados: Tramo de obra, obrador, campamento provisorio.

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 de Construcción (PGA-C) versión 2 de Abril 2021 y los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondientes al período Julio – Diciembre 2021 de la empresa Techint SACI, la Ampliación de Contrato del 27/01/2021 y la modificación del 10/09/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV - MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la ampliación del 27/01/2021 y la modificación del 10/09/2021 del contrato M/46, el alcance actual de la obra es:

- Refuerzo estructural en Ruta 9, tramo 105K650 – 106K450.
- Rehabilitación de Ruta 37 tramo entre la Ruta Interbalnearia y Pueblo Obrero.
- Extensión hasta el 31/12/2022 del mantenimiento rutinario por niveles de servicio de Ruta 9.

Al momento de realizada la auditoría, las obras mayores en Ruta 9 y Ruta 37 están culminadas, mientras que están en ejecución las tareas de mantenimiento rutinario de Ruta 9. Estos trabajos de mantenimiento (corte de pasto, limpieza de alcantarillas, sellado de fisuras, etc.) fueron subcontratados por Techint SACI a la empresa Lemiro P. Pietroboni SA.

3. LA OBRA A AUDITAR

De acuerdo a lo descrito en el PGA-C de la empresa, las tareas implicadas en la ampliación del contrato consisten en:

- Trabajos necesarios para ensanchar la plataforma de la Ruta 37 de 7,0 a 9,0 m en el tramo entre la Ruta Interbalnearia y el ingreso a la Reserva de Fauna del Cerro Pan de Azúcar.
- Ejecución de un nuevo empalme en la entrada a la Reserva de Fauna del Cerro Pan de Azúcar.
- Obras de bacheo, sellado de fisuras y recapado con mezcla asfáltica en el tramo entre la Reserva de Fauna y el Pueblo Obrero.

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

La obra auditada comprende parcialmente la Ruta 37. Esta ruta comienza en la progresiva 96K400 de la Ruta Interbalnearia y culmina en la Ruta 10 (Rambla de los Argentinos) en el balneario Piriápolis. Esta ruta es de gran importancia para el movimiento turístico del balneario por tratarse de un acceso muy utilizado sobre todo en la temporada estival.

La Ruta 37 se encuentra en el departamento de Maldonado y sigue una trayectoria del NE hacia el SO desde la Ruta 9, conectando la ciudad de Pan de Azúcar con Piriápolis y sus balnearios aledaños. También es el acceso natural hacia algunas atracciones turísticas como el Cerro Pan de Azúcar, la reserva de Flora y Fauna, y el Castillo de Piria.

El tramo de Ruta abarcado por la Ampliación de Contrato tiene un desarrollo de 6.500 m, con tramos de fuerte pendiente de hasta 6% en las laderas del cerro Pan de Azúcar. El medio discurre entre medio rural y sub urbano.

Desde el punto de vista hidrológico, la obra se ubica en la cuenca del Aº Pan de Azúcar, que es tributario de la cuenca del Río de la Plata.

“INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS”



A nivel del subsuelo, la geología de la zona del frente de obras en la Ruta 37 se corresponde con la Fm. Sierra de las Ánimas, que se extiende desde Piriápolis hasta las proximidades de la ciudad de Minas. Esta formación corresponde al período Cámbrico, y viene asociado con un subsuelo compuesto de microsienitas, sienitas, traquitas y riolitas.

El relieve de la zona corresponde a sierras muy rocosas y sierras aplanadas rocosas, de orientación general SW – NE; su superficie presenta rocosidad muy alta, donde más del 40% de la superficie está cubierta de afloramientos.

Todo el tramo de la Ruta 37 está dominado por el relieve del Cerro Pan de Azúcar. A principios del siglo XX, una de sus laderas se convirtió en una inmensa cantera que proveía de granito para la construcción del incipiente balneario.

Los suelos son Litosoles Dísticos Úmbricos (a veces Subéutricos) o Melánicos, gravillosos y comúnmente muy superficiales, de texturas arenosas o areno gravillosas, con Brunosoles Subéutricos Típicos moderadamente profundos como suelos accesorios. Son suelos de baja productividad agrícola, con uso actual pastoril.

De acuerdo a datos del INE de 2011, la ciudad de Pan de Azúcar contaba con cerca de 7.000 habitantes. La ciudad de Piriápolis por su parte, contaba en 2011 con una población permanente de 8.830 habitantes a lo cual hay que sumar la población permanente de algunos balnearios aledaños. Sin embargo, en temporada estival la zona de Piriápolis es uno de los principales polos turísticos del país. Según datos del Ministerio de Turismo, el tránsito turístico en la zona superó en 2019 las 170.000 personas.

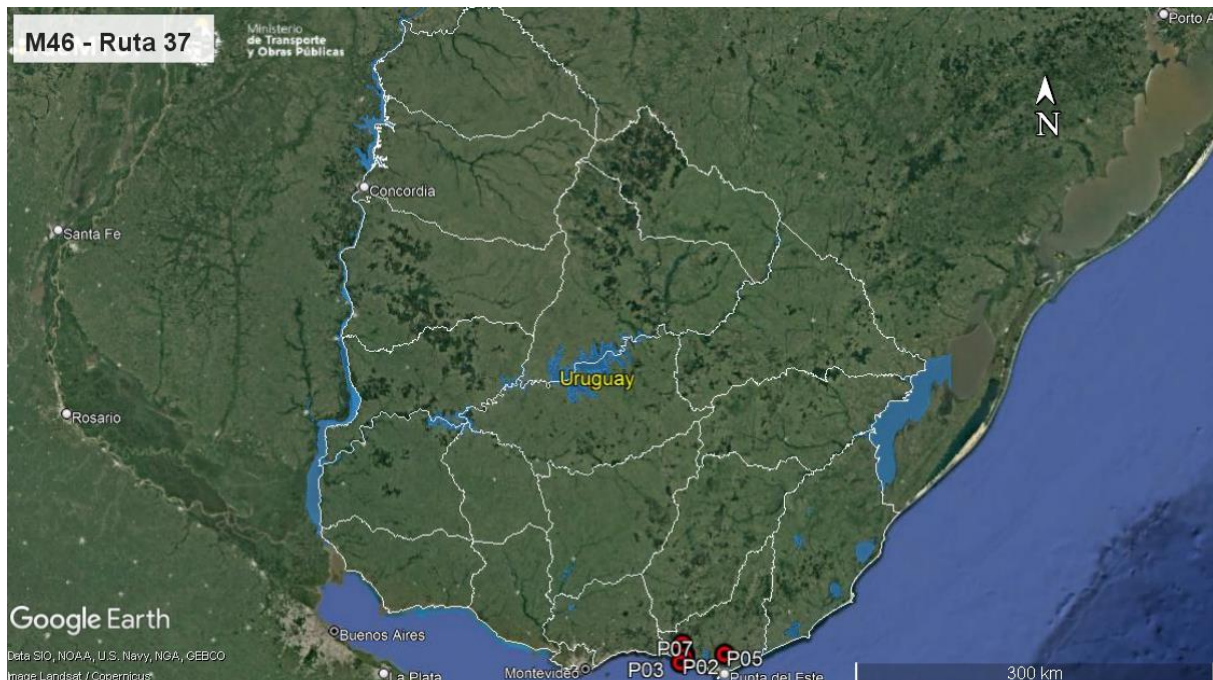


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M46
20220422

Página 4 de 12

Versión 09

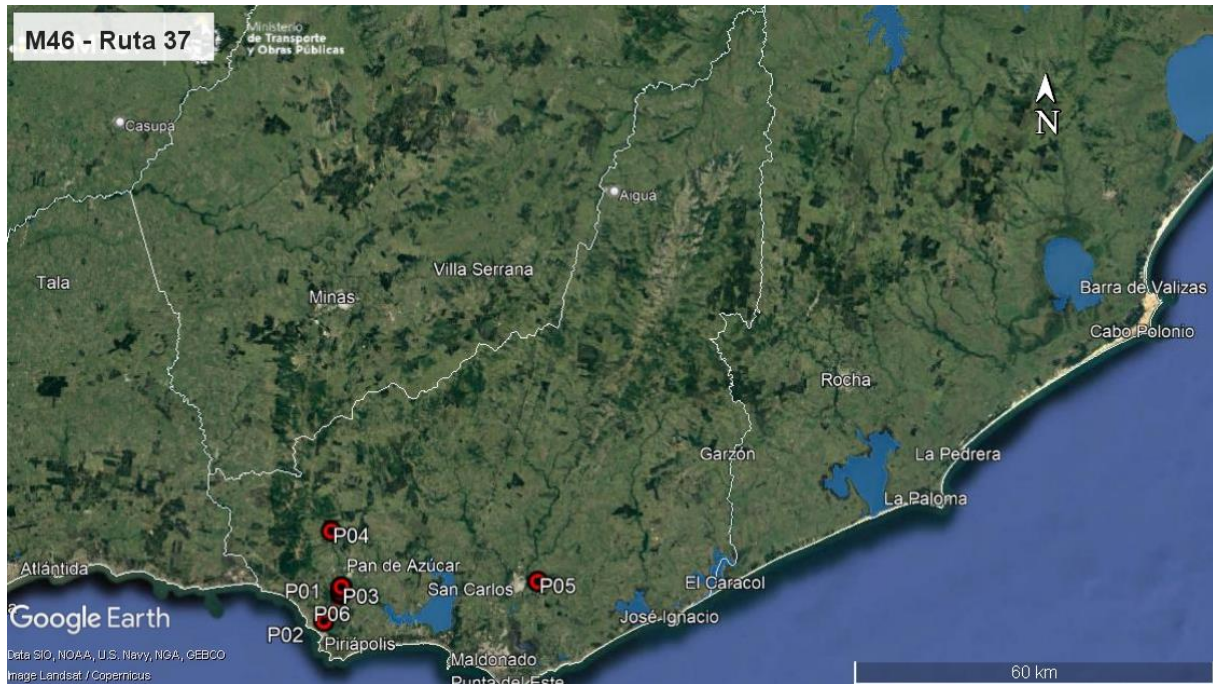


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.



Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	661233	6148540	Inicio de obras. Ruta 37, intersección con Ruta 9.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4.
P02	658229	6142908	Fin de obras. Campamento provisorio desmontado. Ruta 37, Pueblo Obrero.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 9, Ilustración 10.
P03	661126	6147722	Campamento provisorio desmontado. Faja pública de Ruta 37.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 20.
P04	659688	6157757	Obrador y Planta asfáltica, desmontados. Padrón N° 31228, 3ª SC, Maldonado.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 18, Ilustración 19.
P05	693841	6149012	Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Ruta 9, 142K000 a (-).	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17.
P06	661201	6148399	Taludes de cunetas con evidencias de erosión. Ruta 37, 3K800 a (+).	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 8.
P07	661060	6147365	Ensanche de alcantarilla terminado. Ruta 37.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 5, Ilustración 6.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La Auditoría Ambiental se realizó el 22 de Abril de 2022. En la misma participó por la DNV – MTOP la DDO Ing. Valentina Alanis, mientras que por la empresa Techint SACI participó la Téc. Prev. Virginia Pereyra, responsable de CMASS. No hubo participación técnica presencial del DEGAC/MTOP.

Durante la auditoría se recorrió íntegramente el tramo de obras terminadas en Ruta 37 y el obrador de la subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA, quien ejecuta por cuenta de Techint SACI las obras de mantenimiento rutinario del contrato.

La empresa tiene subcontratadas las tareas de mantenimiento rutinario a la empresa Lemiro P. Pietroboni SA, y los ITGA consultados dan cuenta de las tareas realizadas por esta subcontratista y de su gestión ambiental. Su obrador está ubicado sobre Ruta 9 progresiva 142K000 a (-) y cuenta con oficinas y servicios para personal, área de acopio de materiales, y zonas para acopio de combustibles y sustancias químicas y peligrosas. Cuenta con un pozo impermeable y baños químicos cuyos mantenimientos son realizados por la empresa AC Químicos. La empresa no presentó evidencia de que este obrador cuente con la autorización de DNV/MTOP para ser utilizado al servicio de la obra auditada. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

El combustible y otros hidrocarburos tales como aceites hidráulicos y demás se encuentran alojados en un recinto cerrado con pavimento impermeable y envallado perimetral. Los ITGA consultados adjuntan planillas con la cantidad de servicios realizados a los baños químicos.

Los residuos Cat 1 según el Dec 182/013 se encuentran acopiados en el obrador a la espera de ser transportados para su disposición final. Se pudo comprobar que la disposición transitoria de estos residuos no es la correcta, ya que no hay segregación por corriente de generación, además de que el sitio de acopio no es adecuado por no estar correctamente envallado ni impermeabilizado, ni dotado de la capacidad adecuada. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

También se pudo comprobar que tanto el tanque como las tarrinas de emulsión asfáltica están instalados en recintos inadecuados: el tanque de emulsión asfáltica tiene su envallado perimetral perforado, mientras que las tarrinas están apoyadas sobre suelo desnudo. Se retoman estos comentarios en el apartado 7.3.

De acuerdo a los ITGA presentados por la empresa, los áridos pétreos proceden de Compañía Nacional de Cemento SA, ubicada en los padrones N° 31226, N° 31227 y N° 31228 de la 3ª Sección Catastral de Maldonado, de la que se presenta resolución del MIEM otorgando prórroga de concesión minera vigente hasta el 2023. Por su parte, según el Exp. 2020/14000/10609 del 07/11/2018, la cantera con explotación concedida a Satiler SA, ubicada en el padrón N°2335 de la 7ª Sección Catastral de Maldonado, obtuvo la Autorización Ambiental Previa – AAP – y de Operación – AAO – para la extracción de arena por 3 años. Tanto la arena como la piedra partida fueron utilizadas hasta Julio de 2021, estando vigentes las respectivas autorizaciones ambientales.

Por otra parte, en el frente de obra de la Ruta 37 se pudo apreciar que las obras están terminadas y abiertas al tránsito, con la empresa Techint SACI replegada de la zona de obras, sin presencia de maquinaria o personal.

En general las condiciones finales de la Ruta 37 son adecuadas. No obstante, en la ubicación P06 hay evidencias de erosión por escurrimiento pluvial, que probablemente tenga su origen en una recuperación incompleta de la capa vegetal de cobertura. Se retoma este comentario en el apartado 7.4.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: Padrón 31228, Maldonado	Tipo de NC: 2
	662742	6149893	Código del hallazgo: EL6, RS6	
Descripción:				
La empresa señaló que una zona del obrador con suelo desnudo es utilizada para tareas de remoción de restos de mezcla asfáltica adherida a los camiones las transportan. Durante la auditoría se comprobó que un operario estaba realizando esa tarea con ayuda de solventes.				
Lo anterior contraviene el PGA de la empresa en su anexo PR IN 180 – Procedimiento para el Manejo de Maquinaria – así como el apartado 11.3 del M.A.V.				
Situación actual: Cumplida.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				
Ilustración 18.				

No Conformidades:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de 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: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: Padrón 31228, Maldonado
	662742	6149893	Código del hallazgo: PEL - 6
Descripción: El generador eléctrico ubicado en la planta asfáltica tiene la contención perimetral perforada.			
Situación actual: Cumplida.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 19.			

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 5K900 a (-), Ruta 37
	661126	6147722	Código del hallazgo: RS - 6
Descripción: El campamento provisorio ubicado en la faja de Ruta 37 cuenta con un sistema precario de gestión de residuos sólidos, al contar únicamente con infraestructura para la segregación de residuos asimilables a domésticos. Esto no se condice con lo establecido en el PGA de la empresa en su anexo PR RE220 "Procedimiento para la Gestión de Residuos de Obra Civil".			
Situación actual: Cumplida.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): 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 obra de ampliación del contrato M/46, que al momento de auditada tiene sus obras mayores terminadas en las rutas 9 y 37, estando en ejecución únicamente las tareas de mantenimiento rutinario.

7.1.1 Constataciones

Se detallan en los apartados 7.3 y 0.

Desde el punto de vista del usuario de la red vial, la zona de obras presenta condiciones de circulación adecuadas y una buena señalización horizontal y vertical.

7.2 FORTALEZAS

El sistema documental de la empresa Techint SACI es muy robusto, y cuenta con información detallada acorde a los requerimientos de las auditorías ambientales.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 142K000 a (-) Ruta 9.	Tipo de NC: 2
	693841	6149012	Código del hallazgo: EL6	
<p>Descripción: En el obrador de la empresa Lemiro P. Pietroboni, los depósitos de emulsión asfáltica tienen los envallados perforados y no cumplen su función de prevención de derrames. Existen además tarrinas de emulsión asfáltica apoyadas directamente sobre el suelo desnudo.</p> <p>Lo anterior contraviene el PGA de la empresa en su anexo PR IN 170 – Procedimiento para el Manejo de Asfalto y Afines – así como el apartado 11.2 del M.A.V.</p>				
<p>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 16, Ilustración 17.</p>				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 142K000 a (-) Ruta 9.	Tipo de NC: 2
	693841	6149012	Código del hallazgo: RS6, EL6	
<p>Descripción: En el obrador de la empresa Lemiro P. Pietroboni, el depósito de residuos Cat 1 según el Dec. 182/013 está desbordado, sin segregación por corriente de generación y sin contenciones adecuadas.</p> <p>Lo anterior contraviene el PGA de la empresa en su anexo PR RE240 – Procedimiento para la gestión de residuos especiales – así como el apartado 10.2 del M.A.V.</p>				
<p>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 15.</p>				

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 142K000 a (-) Ruta 9.	Tipo de NC: 2
	693841	6149012	Código del hallazgo:	
<p>Descripción: No hay evidencia de que el obrador de la empresa Lemiro P. Pietroboni, cuente con autorización de DNV/MTOP para su ubicación al servicio del contrato.</p> <p>Lo anterior contraviene el apartado 10.2 del M.A.V.</p>				
<p>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de documentación.</p>				

No Conformidades:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de 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: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: Ruta 37 progresiva 3K800 a (+).
	661060	6147365	Código del hallazgo: PF - 10
Descripción: En los taludes de la cuneta en P06 de Ruta 37 se observan señales de erosión producida por arrastre de lluvia, al no contar con tapiz vegetal.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 8.			

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 sugiere que la empresa Techint SACI realice una instancia de capacitación en temas ambientales a la subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA, ya que en el obrador de esta última se constataron algunos apartamientos de los lineamientos ambientales establecidos por DNV / MTOP.

En particular, se sugiere adoptar como guía los requerimientos del Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020. Este manual indica disponer de sistemas de control y medición de emisiones de gases y material particulado a la atmósfera, y disponer de envallados perimetrales que permitan contener el 110% el volumen de sustancias almacenadas.

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 – P01, Inicio de tramo de obras de Ruta 37 en intersección con Ruta Interbalnearia



Ilustración 5 – P07, Ensanche de alcantarilla sobre Cañada del Encanto terminado



Ilustración 6 – P07, Ensanche de alcantarilla sobre Cda. del Encanto terminado, curso de agua limpio.



Ilustración 7 – Ruta 37, trabajos de ensanche y recapado terminados.



Ilustración 8 – P06, Taludes de cuneta en zona ensanchada con evidencias de erosión y falta de tapiz vegetal.



Ilustración 9 – P02, Campamento provisorio recuperado. Fin de tramo de obras de Ruta 37, Pueblo Obrero. Zona de acopios recuperada.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M46
20220422

Página 11 de 12

Versión 09



Ilustración 10 – P02, Campamento provisorio recuperado. Fin de tramo de obras de Ruta 37, Pueblo Obrero. Zona de estacionamientos recuperada.



Ilustración 11 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Explanada de maniobras.



Ilustración 12 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Depósito impermeable para aguas servidas.



Ilustración 13 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Depósito de combustibles y lubricantes techado y con envallado perimetral y pavimento impermeable.



Ilustración 14 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Pañol techado y cerrado.



Ilustración 15 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Residuos contaminados acopiados en malas condiciones.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M46
20220422

Página 12 de 12

Versión 09



Ilustración 16 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Depósito de emulsiones asfálticas con envallado perimetral perforado.



Ilustración 17 – P05, Obrador subcontratista Lemiro P. Pietroboni SA. Tarrinas de emulsiones asfálticas apoyadas en suelo desnudo.



Ilustración 18 – P04, Obrador y Planta asfáltica, desmontados Padrón N° 31228. Envallado de grupo electrógeno reparado, fotografía remitida por la empresa el 04/10/2021.



Ilustración 19 – P04, Obrador y Planta asfáltica, desmontados Padrón N° 31228. Pileta de lavado de camiones, fotografía remitida por la empresa el 04/10/2021.



Ilustración 20 – P03, Campamento provisorio desmontado, faja pública de Ruta 37. Nueva estación de acopio de residuos, fotografía remitida por la empresa el 04/10/2021.