



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C106-
20230419

Página 1 de 13

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

C/106 - Ampliación de Contrato 21/4/2021

“Mantenimiento Mayor y Obras de Arte en rutas de la Regional I”



Fecha de visita: 19/04/2023

Fecha Informe V01: 28/04/2023

Lugares visitados: obrador, planta asfáltica,
tramo de obras terminadas.

Tipo de Auditoría: Cierre.

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) v02 de Diciembre 2022, el Plan de Recuperación Ambiental (PRA) de Abril 2023, y los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondientes al período Julio 2022 – Marzo 2023 de la empresa RyK Ingenieros SRL, la ampliación de contrato del 21/4/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV/MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

El contrato abarca la ejecución de obras en rutas de la Regional 1 de la DNV/MTOP en el departamento de Canelones, durante un plazo de veinticuatro (24) meses. La ejecución de las obras está a cargo de la empresa RyK Ingenieros SRL.

3. LA OBRA A AUDITAR

Las obras a realizar son de Mantenimiento Rutinario y de Mantenimiento Extraordinario o Rehabilitación. Implican tareas como excavaciones, fresados, ejecución de bases granulares, estabilización de suelos con cemento portland, reposición de pavimentos con carpeta asfáltica o con micro pavimentos.

Las obras se ejecutaron enteramente en trazados actuales de rutas y caminos existentes, sobre pavimentos existentes.

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

El área de influencia corresponde a una zona rural, caracterizada por una baja densidad de viviendas y la presencia de actividades industriales y de servicios. En la zona abundan también actividades agrícolas de pequeña envergadura.

El tramo de obras auditado, en Ramal de Ruta 36, recorre parcialmente el límite Noreste del Área Protegida con recursos manejados Humedales de Santa Lucía, que fue ingresado al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) según el Decreto N° 55/015.

La geología superficial de la zona, el basamento cristalino del departamento de Montevideo y parte del departamento de Canelones, forman parte del denominado Terreno Piedra Alta. Se encuentra representado por la Formación Montevideo, integrada por una secuencia volcano-sedimentaria con metamorfismo de grado medio (facies anfibolita), e intrusiones asociadas, representadas por orto-gneisses y granitos levemente deformados. El uso de la tierra se dedica principalmente a la agricultura y la granja.

Desde el punto de vista geomorfológico, la zona de las obras se caracteriza por la presencia de un relieve suave a moderadamente ondulado con extensas planicies, no existiendo accidentes topográficos importantes.

Desde el punto de vista hidrológico, el tramo de obras se encuentra en las cuencas del río Santa Lucía.

En la zona de influencia de la obra el centro poblado más cercano es Los Cerrillos, que según los datos del último censo poblacional del INE 2011, cuenta con cerca de 2.500 habitantes.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C106-
20230419

Página 3 de 13

Versión 09

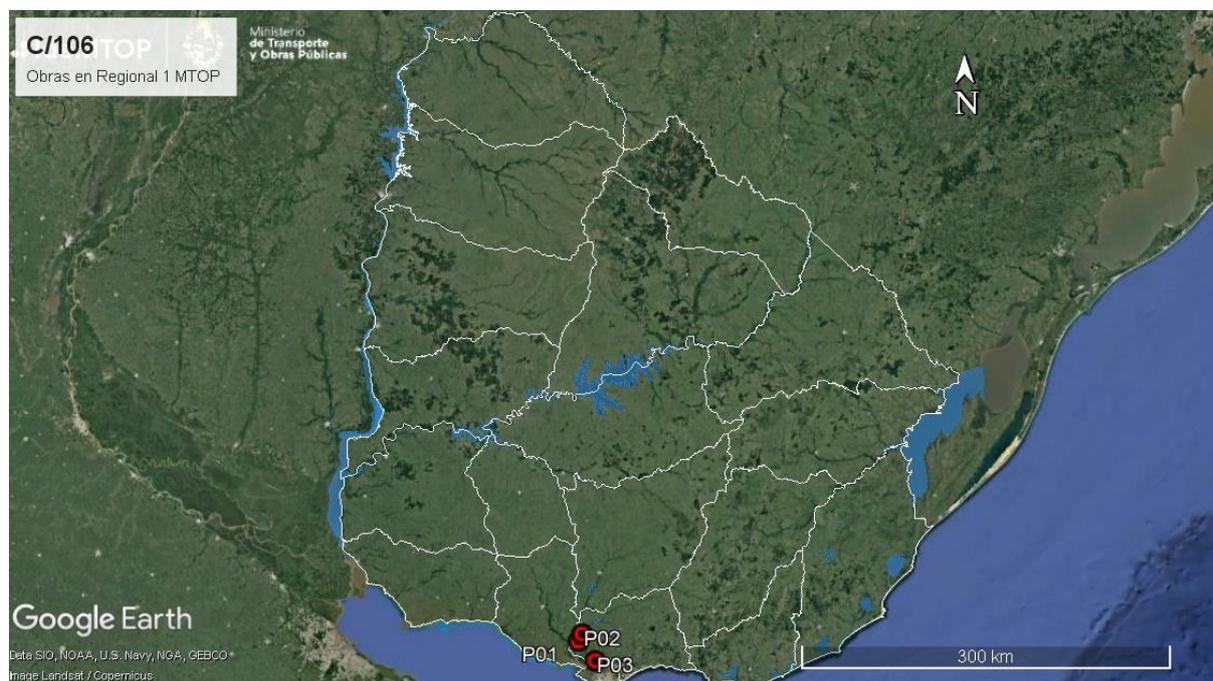


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

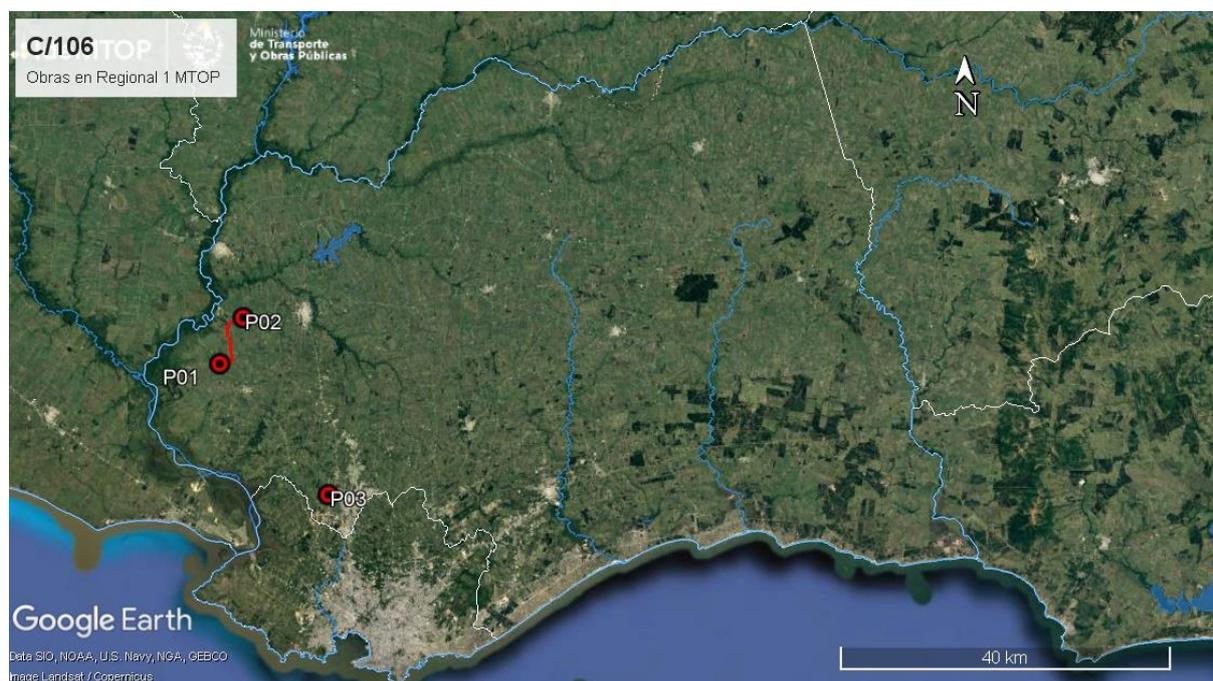


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

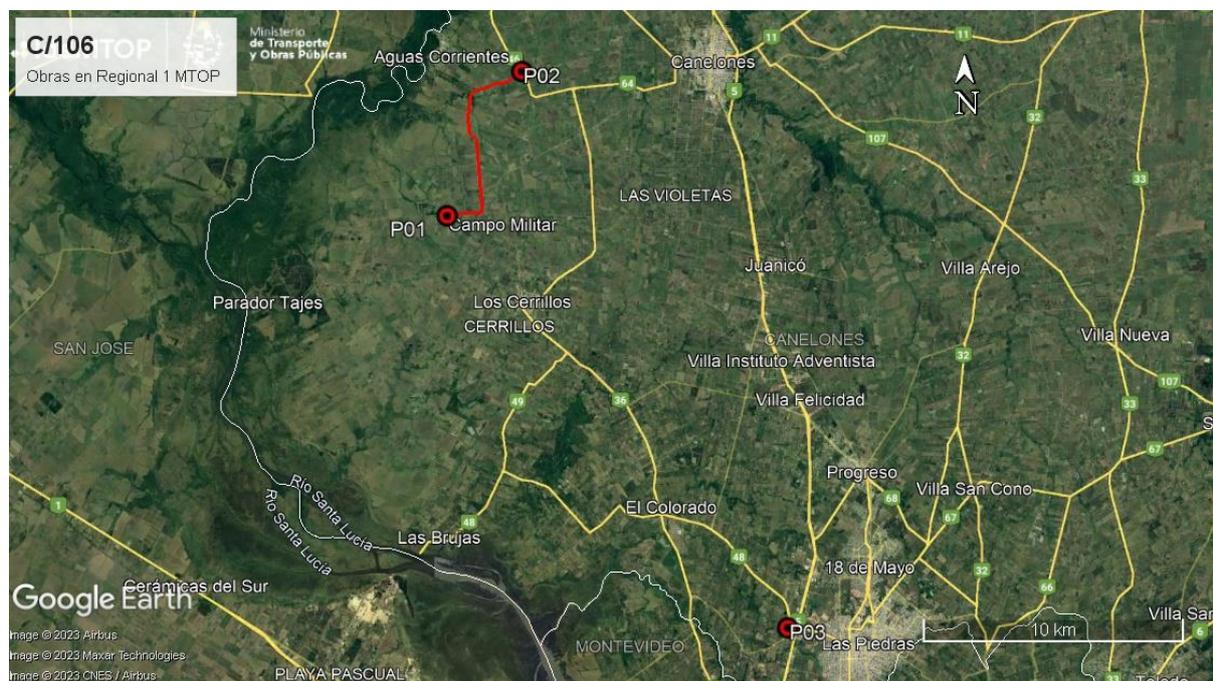


Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	555757	6173631	P01, inicio de tramo de obras en ramal de Ruta 36. Empalme en Ruta 36 progresiva 42K100.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4.
P02	558665	6179176	P02, fin de tramo de obras en ramal de Ruta 36. Empalme en Ruta 46 progresiva 52K400.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 7.
P03	568739	6157655	Obrador RyK Ingenieros SRL. Ruta 48 progresiva 18K600 a (-), padrón rural N°62927, 5ª SC de Canelones.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La Auditoría Ambiental se realizó el 19 de Abril de 2023. En la misma, participó por la DNV – MTOP Carlos López, ayudante del DDO Ing. Daniel Bermúdez. Por parte de la empresa RyK Ingenieros SA participaron la Téc. Prev Isabel Sánchez, responsable de SST, y Ana Carolina Garbarino, Coordinadora de Medio Ambiente. Durante la auditoría se recorrió en su totalidad la obra ejecutada en el ramal de Ruta 36 a Ruta 46 y el obrador de la empresa.

En el frente de obras del ramal las obras están terminadas, y la empresa retiró la maquinaria y el personal. Las zonas de obras se encuentran limpias, libres de residuos de obra civil (ROCs) u otro tipo de residuos, y abiertas al tránsito. Si bien el PRA proporcionado por la empresa no es exhaustivo en cuanto a las tareas de remediación a ejecutar en las zonas de obras, se pudo constatar que en general la faja de ruta en las zonas de obras está en buenas condiciones.



La empresa atendió las obras desde su obrador principal, ubicado en la progresiva 18K600 a (-) de la Ruta 48, en el padrón rural N°62.927 de la 5ª Sección Catastral de Canelones. El mismo contó para su instalación con aprobación de DNV-MTOP del 04/06/2021. En este obrador propiedad de RyK no corresponde realizar tareas de recuperación ambiental, por tratarse de instalaciones permanentes de la empresa, afectadas a otros contratos en ejecución.

El obrador cuenta con laboratorio, oficinas, talleres, zona de lavado y mantenimiento de maquinaria, depósito de productos químicos, depósito de aceites usados y combustibles, planta asfáltica, planta de hormigón y acopios de áridos. Durante la auditoría se pudo comprobar que en general la infraestructura está en buenas condiciones, exceptuando algunos comentarios que se detallan más adelante sobre la planta asfáltica y la zona de lavado de maquinaria.

El mantenimiento de la maquinaria es realizado en un taller bajo techo instalado en el obrador, que cuenta con pavimento impermeable y una infraestructura adecuada para la segregación y almacenamiento temporal de los residuos generados.

Para el abastecimiento de combustible, el obrador dispone un surtidor, dotado de un tanque cisterna ubicado sobre suelo impermeable y con contención perimetral y kit antiderrames.

Los ITGA presentados por la empresa dan cuenta de la segregación de los residuos de acuerdo a origen y destino. La posterior gestión de cada corriente de residuos se realiza con empresas habilitadas para ello: Matrix SA para las baterías usadas, Reciclo NFU para los neumáticos usados, Werba SA para chatarra, residuos electrónicos y filtros usados. Por su parte, los baños químicos son atendidos por la firma Sanicam Uruguay SA.

El agua proviene de una perforación en el predio del obrador que cuenta con habilitación de DINAGUA por 10 años, según consta en el Exp. N°2011/14000/10612 del 18/05/2012. A su vez, según consta en el Exp. N°2022/36001/019160 del 23/01/2023, DINAGUA actualizó la habilitación para la extracción de agua de la perforación existente, por un plazo de 10 años más.

Los áridos necesarios para la obra se adquirieron en canteras comerciales: Canteras Montevideo (piedra partida y polvo piedra) y Cantera Azul - Garuba SA (tosca y balasto).

Según el Exp. 2021/14000/3631 del Ministerio de Ambiente del 05/01/2022, la cantera con explotación concedida a Canteras Montevideo SA, ubicada en los padrones N°60103, 60620, 60621, 60625, y 60629 a 60635, de la Sección Catastral Rural de Montevideo, obtuvo la AAP y AAO (Autorización Ambiental Previa y de Operación) para la extracción piedra partida por un plazo de 3 años.

Respecto de la cantera Garuba SA (tosca y balasto), la empresa no remitió información probatoria de que contara con las autorizaciones ambientales requeridas. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

Al momento de la auditoría, la empresa informó haber pasado a un sistema cerrado sin vertido de efluentes, reutilizando el mismo para cementado, riego de caminería y riego de explanada de obrador. Asimismo, en Febrero de 2022 presentó una nota a la División Evaluación de Impacto Ambiental de DINACEA solicitando ser eximida de la presentación del Informe Ambiental de Operaciones (IAO) Mínimo anual, al eliminar el vertido de desagües de efluente industrial. Si bien no hay evidencia de una respuesta por parte de DINACEA a la anterior solicitud, la empresa no presentó el IAO correspondiente al período 2020-2021. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

La empresa presentó un informe del laboratorio Ecolab SRL, con resultados de monitoreo de material particulado en emisiones en la planta realizados el 23 de abril de 2021, no habiendo evidencias de posteriores análisis. Se retoma este comentario en el apartado 7.4.



6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: N/C	Tipo de NC: 1
	N/C	N/C	Código del hallazgo: CMP – 8	
Descripción: De acuerdo al Exp. 2017/14000/11546 de DINAMA del 14/05/2018, la cantera explotada por Canteras Montevideo SA cuenta con su AAO vencida. Pese a la evidencia de la solicitud de renovación realizada el 14/05/2021 y a los intercambios con DINACEA respecto al estado de dicho expediente, la Dirección aún no se expidió sobre el asunto por lo cual la cantera proveedora piedra partida y polvo piedra no cuenta con AAO vigente. Lo anterior contraviene el Art 2 del Dec 349/005 de DINAMA (actualmente DINACEA).				
Situación actual: Cumplido.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Exp 2021/3631, Resolución Ministerial 16/2022 del Ministerio de Ambiente.				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: N/C	Tipo de NC: 1
	N/C	N/C	Código del hallazgo: CMP – 8	
Descripción: De acuerdo al Exp. 2006/14000/4336 de DINAMA del 04/09/2017, la cantera explotada por Garuba SA cuenta con su AAO vencida. Pese a la evidencia de la presentación de la solicitud de la renovación realizada el 07/09/2020 y del estado de dicho expediente, la DINACEA aún no se expidió sobre el asunto por lo cual la cantera proveedora de tosca y balasto no cuenta con AAO vigente. Lo anterior contraviene el Art 2 del Dec 349/005 de DINAMA (actualmente DINACEA).				
Situación actual: Pendiente.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de documentación. Se retoma comentario en apartado 7.3.				

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48	Tipo de NC: 1
	568739	6157655	Código del hallazgo: EL – 3	
Descripción: No hay evidencia de que la empresa haya presentado a DINACEA el Informe Ambiental de Operación (IAO), que permita saber si los parámetros de vertido cumplen con los máximos admisibles establecidos en el Dec 253/79.				
Situación actual: Parcialmente cumplido.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): IAO del período 2019-2020 presentado ante DINACEA el 12/02/2021, no hay evidencia de presentación de IAO correspondiente al período 2020-2021.				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C106-
20230419

Página 7 de 13

Versión 09

ID: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48	Tipo de NC: 2
	568739	6157655	Código del hallazgo: RS - 1	
Descripción: La empresa no presentó remitos que evidencien una correcta gestión de los residuos generados en obra, lo cual contraviene el apartado 7, Registros, del Anexo A del PGA de la obra.				
Situación actual: Cumplido.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): ITGAs del período Julio 2022 a Marzo 2023 anexan evidencia de gestión segregada de residuos por canal de generación.				

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.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

ID: 05	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: N/C
	N/C	N/C	Código del hallazgo: PF – 9
Descripción: No hay evidencia de que DNV/MTOP haya autorizado a la empresa al uso de la faja pública para el acopio de materiales, aparcamiento de carretón e implantación de baños químicos en los frentes de obra.			
Situación actual: Cumplido.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): La empresa terminó los trabajos y dejó de utilizar la faja pública para la ejecución de la obra.			

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 que se ejecutó sobre rutas correspondientes a la Regional 1 de MTOP, principalmente en la red vial Secundaria del departamento de Canelones.

Al momento de la auditoría, las obras están terminadas y la empresa retiró la maquinaria y el personal de la zona de obras.

7.1.1 Constataciones

A nivel de usuario de la red vial, el tramo de obras auditado está abierto al tránsito, con condiciones muy mejoradas en la carpeta de rodadura y nueva señalización horizontal y vertical en buenas condiciones.



El valor adoptado por el laboratorio Ecolab SRL como límite de emisiones de Material Particulado, 200 mg/Nm³ corregido al 7% de oxígeno, es el estándar aplicable para los procesos en los que no se pueden derivar sustancias tóxicas en el material particulado, según la reglamentación vigente en el Dec 135/021 de Objetivos de Calidad de Aire dentro de la categoría "Otras Actividades". El equipo auditor toma como válido el estándar establecido en el informe, el cual cuenta con la firma de un técnico capacitado para justificar el criterio establecido, si bien no es el que se emplea habitualmente en otras plantas asfálticas.

Se detallan los desvíos en los apartados 7.3 y 0.

7.2 FORTALEZAS

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

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: N/C	Tipo de NC: 1
	N/C	N/C	Código del hallazgo: CMP – 8	
Descripción: La empresa no aportó evidencia probatoria de que la cantera explotada por Garuba SA cuente con AAP y AAO vigentes. Lo anterior contraviene el Art 2 del Dec 349/005 de DINAMA.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de documentación relevante.				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48	Tipo de NC: 1
	568739	6157655	Código del hallazgo: EL – 3	
Descripción: No hay evidencia de respuesta de DINACEA a solicitud de empresa de ser eximida de la presentación del Informe Ambiental de Operaciones (IAO) Mínimo anual, al eliminar el vertido de desagües de efluente industrial. No hay evidencia de que la empresa haya presentado a DINACEA el Informe Ambiental de Operación (IAO) correspondiente al período 2020-2021.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de documentación.				

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.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.



7.4 OBSERVACIONES

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48
	568739	6157655	Código del hallazgo: EA – 8
Descripción: Conforme al informe del laboratorio Ecolab SRL de medición de emisiones de la planta de asfalto, el último monitoreo de emisiones data del 23/04/2021. Se considera que estos resultados están desactualizados al contar con 22 meses de efectuada la medición.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Informe del laboratorio Ecolab SRL del 20/06/2021. Ausencia de evidencia de posteriores monitoreos.			

ID: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48
	568739	6157655	Código del hallazgo: EL – 4
Descripción: El envallado de la planta asfáltica contiene derrames solidificados tanto en el piso del envallado como en las paredes exteriores del equipo que no fueron removidos.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 9.			

ID: 05	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 18K600, Ruta 48
	568739	6157655	Código del hallazgo: EL – 6
Descripción: El sistema de remoción de hidrocarburos en las piletas de lavado es precario. Adicionalmente, al momento de la auditoría, la pileta de lavado de camiones tiene una de sus cámaras escurriendo hacia la cámara contigua un efluente con un sobrenadante contaminado con hidrocarburos.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 15.			

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 para futuros contratos la empresa ajuste sus procedimientos ambientales de modo de alinearse en los aspectos que corresponda al MAV aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el nuevo manual impone disponer de sistemas de control y medición de emisiones de gases y material particulado a la atmósfera, que en los obradores se disponga de envallados con capacidad de almacenar el 110% del volumen de tanques de almacenamiento de productos peligrosos, así como contar con equipamiento de laboratorio en plantas asfálticas, plantas de hormigón y canteras.



Se requiere fortalecer la gestión documental ambiental, siguiendo para ello el modelo proporcionado por el MAV 2020 de DNV – MTOP. El nuevo MAV presenta, en el capítulo 5 de las Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras del Sector Vial, una descripción detallada de cada uno de los documentos que la empresa contratista debe presentar. En el Anexo I se incluye además un listado de contenidos tentativos especificados para cada documento.

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 en Ramal de Ruta 36. Empalme en Ruta 36 progresiva 42K100.



Ilustración 5 – Obras terminadas en Ramal de Ruta 36. Carpeta de rodadura en micropavimento en frío y obras de señalización terminadas.



Ilustración 6 – Obras terminadas en Ramal de Ruta 36. Carpeta de rodadura en carpeta asfáltica y obras de señalización terminadas.



Ilustración 7 – P02, fin de tramo de obras en Ramal de Ruta 36. Empalme en Ruta 46 progresiva 52K400.



Ilustración 8 – P03, Planta asfáltica con actividad momentáneamente detenida.



Ilustración 9 – P03. Planta asfáltica con evidencia de derrames correctamente contenidos por la estructura impermeable existente, pero sin limpieza de los mismos.



Ilustración 10 – P03 Obrador. Explanada de acopio de áridos



Ilustración 11 – P03, Obrador. Laboratorio de suelos y asfaltos, acopio de percloroetileno usado, correctamente contenido.



Ilustración 12 – P03, Obrador. Estación de acopio de residuos segregados por corriente de generación.



Ilustración 13 – P03, Obrador. Local techado con pavimento y envallado impermeables para acopio de tarrinas con residuos peligrosos.



Ilustración 14 – P03, Obrador. Estación de abastecimiento de combustible con pavimento y envallado impermeable.



Ilustración 15 – P03, Obrador. Pileta de lavado de camiones mixer desbordada y trasegando aguas contaminadas con hidrocarburos a pileta contigua y con sistema precario de retención de grasas y aceites



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C106-
20230419

Página 13 de 13

Versión 09



Ilustración 16 – P03, Obrador. Local cerrado para taller mecánico bajo techo



Ilustración 17 – P03, Obrador. Taller mecánico bajo techo, kit anti derrames.