



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M43-
20220422

Página 1 de 12

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

M/43 - Ampliación de Contrato 22/12/2020

- i) Refuerzo estructural Ruta IB, tramo 0K000 – 22K900.
- ii) Ejecutar obras complementarias en calzadas de servicio.
- iii) Construir intercambiadores en Parque del Plata, Pinamar, Salinas y eventualmente en algún otro cruce.
- iv) Extender al 31/03/2026 el plazo del mantenimiento por niveles de servicio.



Fecha de visita: 22/04/2022

Fecha Informe V01: 05/05/2022

Lugares visitados: Obra en ejecución, obrador.

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 utiliza el Plan de Gestión Ambiental (PGA) “Mantenimiento Ruta Interbalnearia Obra: Túneles IB – Pinamar” de Setiembre 2021 y los informes trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondientes al período Setiembre 2021 – Enero 2022 de la empresa Construcciones Viales y Civiles SA (CVC), la Ampliación de Contrato del 22/12/2020 y el Manual Ambiental para Obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV - MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la ampliación del contrato M/43, la obra es ejecutada por el Consorcio Interbalnearia Oeste y cuenta con varios objetos:

- Ejecutar obras de refuerzo estructural en Ruta Interbalnearia en el tramo 0K000 – 22K900 – A° Pando, mediante la colocación de una capa de carpeta de rodadura CAC S12 elaborada con cemento asfáltico modificado AM3 de espesor 0,03 m.
- Ejecutar obras complementarias (principalmente en calzadas de servicio).
- Construir intercambiadores en Pinamar, Salinas, Parque del Plata y eventualmente en algún otro cruce.
- Ampliar el plazo del mantenimiento rutinario por niveles de servicio desde el 1° de enero de 2021 hasta el 31 de marzo de 2026 inclusive.

Al momento de la auditoría, están en construcción las obras del intercambiador en Pinamar por cuenta de la empresa CVC que integra el consorcio contratista.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa referido a la ampliación del contrato M/43, la obra comprende la ejecución de un intercambiador en la Ruta Interbalnearia a la altura de Pinamar, conformado por dos túneles perpendiculares a la ruta. Los túneles son unidireccionales y pasan por debajo de la Ruta Interbalnearia 130 m hacia el Este y 125 m hacia el Oeste de la intersección actual con Av. de los Pinos en Pinamar, en la progresiva 36K100 de Ruta Interbalnearia.

Cada túnel se compone de una calzada de 3,75 m y una vereda de 2,00 m, con un separador de 0,25 m y una altura máxima en el eje del túnel de 2,87 m.

La estructura estará conformada con tablestacas en las paredes, tanto del túnel como de las rampas de acceso a éste, que conforman el encofrado para las armaduras y el hormigón proyectado a colocar.

A su vez, estas tablestacas sirven como contención del suelo circundante durante la excavación, estando arriostradas entre sí mediante una losa superior y una inferior.

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

Las obras de la ampliación de contrato M/43 se ubican en el Sur del departamento de Canelones, cerca de la costa del Río de la Plata. Las obras se desarrollan en un medio fundamentalmente suburbano o de balneario y ecosistemas muy antropizados.

La Ruta Interbalnearia es la principal vía de tránsito hacia el Este desde Montevideo, donde se ubican la Ciudad de la Costa y múltiples balnearios sobre la Costa de Oro.



En el paisaje resaltan las dunas arenosas en las zonas costeras y los aluviones cerca de los cursos de agua. La geología plantea un escenario donde el relieve es de lomadas suaves y de llanuras. La hidrogeología está basada en la existencia de acuíferos de fractura en el propio Basamento Cristalino o en acuíferos libres muy superficiales, que en zonas pobladas sin alcantarillado presentan riesgo de ser contaminados. La urbanización del espacio costero tiene como primera consecuencia la alteración de los regímenes de drenaje como consecuencia de la generación de grandes superficies impermeables y la alteración de la dinámica de dunas y playas.

A lo largo del trazado del contrato existen algunos arroyos con ecosistemas sensibles como el A° Carrasco, A° Pando, A° Tropa Vieja, y el A° Solís Chico. El arroyo Pando nace en la Cuchilla Grande y atraviesa el departamento de Canelones hasta desembocar en el Río de la Plata.

Las formaciones vegetales predominantes son los bosques de pinos, que aun siendo una especie exótica, han tenido una muy buena adaptación en la región sur de los departamentos de Canelones y Maldonado, así como bosques de eucaliptus y la presencia de acacias, que han competido eficientemente con el monte pasmófilo, característico de la zona costera platense y atlántica.

Según datos del INE, se ha registrado en la costa un impactante crecimiento poblacional en los últimos años, particularmente en Maldonado y Canelones. A este crecimiento hay que sumarle que el 78% de los casi 2 millones de turistas que ingresan a Uruguay cada año tienen por destino la zona costera. En el caso particular del balneario Pinamar, los datos de 2011 sitúan su población permanente cerca de 5.000 habitantes.

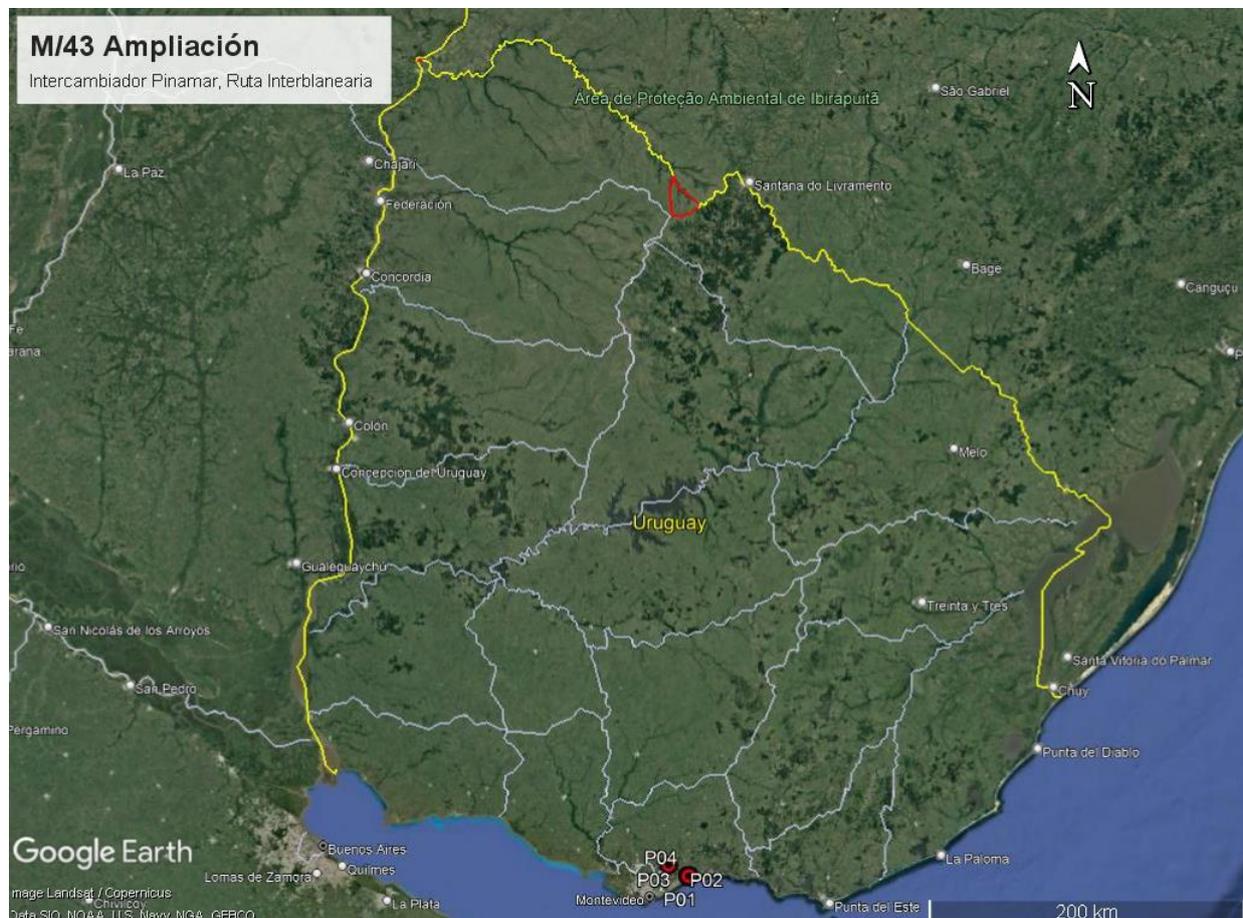


Ilustración 1 – Ubicación del contrato a nivel nacional.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M43-20220422

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	604138	6150944	Acceso subterráneo Este a intercambiador Pinamar. Ruta Interbalearia, 36K350.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12.
P02	603964	6150919	Acceso subterráneo Oeste a intercambiador Pinamar. Ruta Interbalearia, 36K100.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17.
P03	604215	6151013	Campamento provisorio de empresa CVC. Ruta Interbalearia, 36K400 a (+).	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9.
P04	591795	6157975	Cantera de tosca. Padrón N°15.892, 7ª Sección Catastral, Canelones.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.

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 Macarena Eyerlalde, ayudante del DDO Ing. José Luis Martucci, mientras que por la empresa CVC participó la Fernanda Herrera, ingeniera residente. Durante la auditoría se recorrieron las obras del intercambiador Pinamar en construcción y el campamento provisorio de la empresa CVC.



INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M43-
20220422

Página 6 de 12

Versión 09

El campamento provisorio se ubica en la progresiva 36K400 a (+), en un predio propiedad de la Intendencia de Canelones, y para su instalación cuenta con nota de aprobación firmada por el DDO Ing. José Luis Martucci.

En ese obrador provisorio se pudo apreciar que en general las condiciones de orden y limpieza son adecuadas, con un pañol cerrado. Sin embargo, se comprobó que hay recipientes mal rotulados conteniendo combustible para herramientas livianas. Se retoma este comentario en el apartado 7.4.

El PGA de la obra detalla la gestión a realizar a los residuos Cat. 1 según el Dec 182/013, mientras que los ITGA consultados incorporan planillas que dan cuenta del seguimiento de cada corriente de residuos, inclusive los domésticos.

Los trapos contaminados con hidrocarburos, filtros, etc. se recolectan en recipientes identificados y se llevan al obrador principal de la empresa CVC en Ruta 102, progresiva 25K500 para ser entregados al gestor autorizado Márgenes del Río SA para su disposición final.

El producto del cambio de aceite de las máquinas es depositado en tanques cerrados que, una vez llenos, son levantados por Petrobras para su traslado al horno de cementos Artigas en Minas para ser usados como combustible. En la auditoría se comprobó que estos tanques están tapados y ubicados en un envallado impermeable en el campamento provisorio. Las baterías y neumáticos usados son gestionados por el proveedor R.A.S.A. para su disposición final dentro de los respectivos planes maestros para estas corrientes de residuos.

El agua utilizada para la obra, la limpieza de los baños y el lavado de máquinas proviene del obrador principal de CVC en Ruta 102. Según el Exp 2017/14000/18063 de DINAGUA del 19/12/2017, la perforación ubicada en el padrón N° 406.894 de Montevideo obtuvo el derecho de extracción de agua subterránea por un plazo de 10 años.

CVC adquirió el hormigón para la obra de la firma Ramyan SA. Esta empresa obtiene los áridos necesarios de canteras comerciales cuyos permisos se encontraron vigentes en el período en que CVC adquirió el hormigón de la firma.

De acuerdo al Exp. 2017/14000/20266 de DINAMA del 14/03/2019, la cantera con explotación concedida a Margarita Froche, Carlos Froche y Rulemos SA, ubicada en los padrones N°13.345, 16.818, 16.874, 16.893, 17.425, 19.114 de la 8ª Sección Catastral de Canelones, obtuvo la Autorización Ambiental Previa (AAP) y la Autorización Ambiental de Operación (AAO) para la extracción de granito y piedra partida, por un plazo de 3 años.

Por su parte, según los expedientes 2005/14001/1/0006 de MVOTMA del 25/06/2008 y de DINAMA 2020/14000/010106 del 26/11/2020, la cantera con explotación concedida a Lakivent SA, ubicada en el padrón N°12.870 de la 8ª Sección Catastral de San José, obtuvo la AAP y la AAO para la extracción de arena, por un plazo de 3 años.

CVC explota directamente una cantera para la producción de la tosca cemento requerida por la obra. Según los expedientes de MVOTMA 2016/14000/2815 y 2018/14000/8644 del 14/7/2017 y del 26/4/2019, la cantera con explotación concedida a CVC, ubicada en el padrón N°15.892 de la 7ª Sección Catastral de Canelones, obtuvo la AAP y la AAO para la extracción de piedra partida y balasto, por un plazo de 3 años.

Al momento de la auditoría, las losas sobre ambos túneles están culminadas y está abierto el pasaje del tránsito en ambos sentidos. En ejecución se encuentran las excavaciones por debajo del túnel Oeste, mientras que en el túnel Este las obras de excavación y hormigón culminaron y están en ejecución las bases granulares para las calles de acceso enterradas.

En ambos frentes de obra se pudo comprobar que la empresa no dispone de infraestructura adecuada para la gestión de residuos. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

La obra auditada no tuvo auditorías ambientales anteriores.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se trata de una obra de ampliación del contrato M/43, que al momento de la auditoría tiene su frente de obra principal en la Ruta Interbalnearia a la altura del balneario Pinamar.

7.1.1 Constataciones

Se detallan en los apartados 7.3 y 7.4.

Por otra parte, si bien los recargos granulares están prácticamente terminados, para la obtención de material faltante, la empresa deberá tramitar la renovación de la AAO de la cantera de tosca – padrón N°15892 de la 7ª SC de Canelones – o deberá adquirir material de canteras comerciales.

Desde el punto de vista del usuario de la red vial, la zona de obras actualmente no impacta negativamente en el tránsito de la Ruta Interbalnearia. Toda la zona está correctamente señalizada.

7.2 FORTALEZAS

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

La empresa realizó en Julio, Agosto y Noviembre 2021 la difusión del proyecto en conjunto con la DNV ante las fuerzas vivas de la zona, donde se explicó el funcionamiento de los túneles y las posibles interferencias con el tránsito durante el período de construcción. Se valora positivamente este tipo de instancias en obras que se ejecutan en zonas fuertemente urbanizadas. Se valora positivamente también el proceso constructivo utilizado en la ejecución de la obra, que minimiza el impacto global de la misma.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 36K350, Ruta Interbalnearia.	Tipo de NC: 2
	604138	6150944	Código del hallazgo: RS6	
Descripción:				
En el frente de obra del intercambiador Este – P01 – los trabajos se desarrollan sin disponer de infraestructura adecuada para la gestión de residuos. Lo anterior contraviene el apartado 10.2 del MAV.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				
Ilustración 12.				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 36K100, Ruta Interbalnearia	Tipo de NC: 2
	603964	6150919	Código del hallazgo: RS6, EL6	
Descripción: En el frente de obra del intercambiador Oeste – P02 – los trabajos se desarrollan sin disponer de infraestructura adecuada para la gestión de residuos. La empresa dispone además de un generador a nafta en funcionamiento sin contar con elementos de prevención de derrames. Lo anterior contraviene el apartado 10.2 del MAV.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 15.				

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: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 36K400 a (+), Ruta Interbalnearia
	604215	6151013	Código del hallazgo: PEL6
Descripción: En el pañol ubicado en el campamento provisorio – P03 – hay combustible almacenado en recipientes inadecuados y sin rotular.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 7.			

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 adecúe sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el nuevo manual impone restricciones para la instalación de campamentos a menos de 1.000 m de viviendas habitadas, como es el caso de obrador que está instalado en una zona fuertemente urbanizada.

Ese manual también establece estándares para medir y controlar algunos parámetros de emisión de material particulado, además de aumentar los volúmenes de contención para las zonas de tanques de combustibles, emulsiones asfálticas, etc.

Por último, se recomienda a la empresa tener presente las vigencias de las autorizaciones ambientales y prever con antelación su renovación.

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-M43-
20220422

Página 9 de 12

Versión 09

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Equipo auditor

10. ANEXO



Ilustración 4 – P03, Campamento provisional. Acopio de armaduras y tuberías.



Ilustración 5 – P03, Campamento provisional. Banco de herrería.



Ilustración 6 – P03, Campamento provisional. Pañol cerrado.



Ilustración 7 – P03, Campamento provisional. Combustible en recipiente sin rotular.



Ilustración 8 – P03, Campamento provisional. Tarrina con tapa para acopio de residuos asimilables a domésticos.



Ilustración 9 – P03, Campamento provisional. Depósito envase de lubricantes.



Ilustración 10 – P01, Intercambiador Pinamar ramal Este con señalización vial adecuada.



Ilustración 11 – P01 Intercambiador Pinamar ramal Este. Losa superior terminada.



Ilustración 12 – P01, Intercambiador Pinamar ramal Este. Trabajos en curso en paso enterrado, no hay infraestructura para gestión de residuos.



Ilustración 13 – P02, Intercambiador Pinamar ramal Oeste. Obras en ejecución.



Ilustración 14 – P02, Intercambiador Pinamar ramal Oeste. Tablestacado terminado.



Ilustración 15 – P02, Intercambiador Pinamar ramal Oeste. Obras en hormigón en curso. No hay infraestructura para gestión de residuos.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M43-
20220422

Página 12 de 12

Versión 09



Ilustración 16 – P02, Intercambiador Pinamar ramal Oeste. Tablestacado terminado y obras de excavación en ejecución.



Ilustración 17 – P02, Intercambiador Pinamar ramal Oeste. Grupo electrógeno sin elementos visibles de prevención de derrames.