Informe de Auditoría Ambiental
M/62: Ampliación "Rehabilitación y mantenimiento de Ruta 27 y Ruta 30".

Fecha Informe V01: 22/05/2018

Fecha de visita: 14/05/2018

Lugares visitados: Tramo, Obrador y cantera.

Tipo de Auditoría: Seguimiento.

Responsable Técnico:
Ing. Raúl López Pairet
raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy

Equipo Auditor:
Arq. Carolina Borgia
caroborgia@gmail.com

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizaron el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de agosto de 2017, el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente al período enero – marzo de 2018 de la empresa constructora Ramón C. Álvarez, y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

La obra auditada consiste en la ejecución de obras de rehabilitación y mantenimiento por niveles de servicio de tramo de red vial dentro de la Regional 5 de la DNV en el departamento de Rivera, siendo el plazo para su ejecución de sesenta meses.

Al momento de la visita las obras tenían un avance del 65%. En el frente de obra se estaban realizando riegos de imprimación de bases (Ilustración 19), entre otras tareas que se están llevando a cabo en la obra como ser la elaboración de mezcla asfáltica (Ilustración 10) y la trituración de material basáltico (Ilustración 18).

3. LA OBRA A AUDITAR

El contrato auditado consiste esencialmente en dos tramos: uno sobre Ruta 27 de 36 kilómetros de extensión que va desde la ciudad de Rivera hasta el empalme con la Ruta 28, y otro sobre Ruta 30 de 41 kilómetros, desde el empalme con Ruta 5 hasta la localidad de Masoller.

Los trabajos consisten en:

- Reciclado en frío de pavimentos existentes
- Ejecución de un tramo bituminoso de impresión
- Ejecución de un tramo bituminoso
- Ejecución de lechada asfáltica
- Escarificado de banquina existente, conformación y compactación de capas de base
- Ensanche de plataforma
- Construcción de banquina nueva
- Construcción de cordones de hormigón (prefabricado)
- Construcción de alcantarillas de caños de hormigón armado
- Señalización horizontal
- Calzadas de servicio
- Sendas peatonales
- Defensas metálicas
- Refugios peatonales
- Readecuación del empalme de Ruta 30 en su acceso a Tranqueras, Ruta 27, y Lagos del Norte
- Señalización vertical

Si bien el proyecto original comprende los trabajos referidos, el mismo ha sido modificado. Tras una nueva planificación, las tareas incluyen principalmente el ensanche y recargo con material triturado y mezcla asfáltica.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

Las principales instalaciones según el proyecto original incluyen:

- Planta trituradora para la fabricación de agregados pétreos del tratamiento bituminoso.
- Provisión de arena silícea.
- Cantera de tosca base, sub-base y banquina.
- Fabricación de hormigón para alcantarillas.
- Planta asfáltica.
- Campamento de obra.
- Frente de obra.

Actualmente la empresa cuenta con dos canteras para la extracción de materiales: una sobre Ruta 27 y otra sobre Ruta 5.

En el predio del obrador se encuentra también la planta asfáltica, la planta trituradora, el campamento y la cantera de basalto. El mismo se ubica en el Padrón No. 13.399, 2ª Sección Catastral de Rivera, sobre el camino vecinal próximo a Ruta 5, a unos 10 kilómetros de la ciudad de Rivera.

Ambas canteras, anteriormente mencionadas, cuentan con autorización vigente. La cantera de obra pública ubicada en Ruta 5 Padrón N°439, 2ª Sección Catastral de Rivera, cuenta con AAO por un período de tres años iniciados en junio de 2016, con una capacidad de extracción de 20.000 m^3.

La cantera de Lagos del Norte, Padrón N°3248, 9ª Sección Catastral de Rivera, cuenta con AAP y AAO vigentes por idéntico período, con capacidad de extracción de 85.000 m^3.

Recientemente se ha puesto en marcha una nueva planta asfáltica, la cual opera en el obrador próxima a la zona donde se ubicaba la antigua planta que hoy en día se encuentra en desuso. La nueva planta cuenta con suelo impermeable con cordón de contención para evitar que posibles derrames de asfalto contaminen la tierra. De todas formas, el área de suelo tratada no es suficiente dado que no se ha impermeabilizado la zona donde estacionan las cisternas de asfalto. Consultado el Ing. respecto a este tema, nos comunica que está planeado impermeabilizar, a la brevedad, la zona destinada al estacionamiento de camiones cisterna.

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

El contrato se desarrolla en el noreste del país, en el departamento de Rivera, sobre relieves suaves y algunas zonas fuertemente onduladas. La vegetación principal es de pradera predominantemente estival, asociada a vegetación arbustiva de parque, matorrales y monte serrano. Si bien se desarrollan suelos superficiales a profundos con grados de fertilidad que van de media a baja, en algunas zonas se detecta excelente fertilidad.

En los tramos de obra se detectan actividades turísticas, con turismo rural y ecológico. Estos son: el Valle Lunarejo (próximo a la Ruta 30), la Mina de Corrales “la villa del oro”, la ruina de la represa de Cuñapirú, y el Cerro Miriñaque.

La Ruta 27 atraviesa el departamento de Rivera y va desde la Ruta 5 (ciudad de Rivera) hasta el empalme con la Ruta 6 en Vichadero, atravesando la Ruta 28, el poblado de Batoví, el Cerro Pelado y Moirones. Sirve de acceso al balneario de Lagos del Norte en el Km 7,5 incluido en el contrato. Es una ruta estrecha, sin banquinas, y presenta circulación de ómnibus, tránsito local y tránsito pesado.

Por otro lado, la Ruta 30 atraviesa los departamentos del norte del país, Artigas, Salto y Rivera recorriendo unos 260 km. Nace en el empalme con Ruta 3 de Bella Unión, llegando al empalme con

“DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS”

Ruta 5 en el departamento de Rivera. Desde su trazo se aprecia el Valle del Lunarejo y se recorren zonas de plantaciones de caña de azúcar, y campos de cría de ganado principalmente.

El Valle del Lunarejo es la zona más sensible próxima a las obras. Se trata de un paisaje protegido sobre la cuchilla de Haedo, la cual cumple la función de corredor biológico para especies tropicales que ingresan al país. La misma dista aproximadamente unos tres kilómetros del frente de obra más cercano.

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría comenzó en el obrador ubicado próximo a la Ruta 5, sobre el camino vecinal Padrón N°13.399, 2ª Sección Catastral de Rivera, a unos 10 kilómetros de la ciudad de Rivera. En la misma participó el Ing. Residente Marcello Faguaga y la encargada de calidad de la empresa Ramón C. Álvarez, Ing. Virginia Báez.

El obrador no cuenta con autorización del DDO. Al respecto, el Ing. Residente señala que las instalaciones estaban operativas previamente a la instalación de esta obra.

En dicho obrador se encuentra también la cantera, la trituradora y la planta asfáltica. Luego de una reunión en las oficinas, hicimos la recorrida por todas las instalaciones presentes.

Como lo hemos comentado anteriormente, la obra hace uso de las canteras mencionadas, que cuentan con las habilitaciones correspondientes. De todas formas, la empresa está realizando los trámites para obtener autorización para explotar otras dos canteras en el futuro.

La planta trituradora estaba en funcionamiento al momento de la auditoría y la emisión de polvo es notoria a la distancia. Consultado el Ing. Residente a este respecto, señala que la cantera cuenta con un pozo de agua y bombas para su extracción, pero que en el momento no estaban siendo utilizadas.

Asimismo, la planta asfáltica, si bien es nueva, también genera emisiones, las cuales deberían ser analizadas a efectos de considerar posibles formas de reducirlas, incluyendo, por ejemplo, la modificación de los filtros.

También requiere de mejoras la zona para el lavado de maquinaria. Si bien ésta cuenta con trampa de grasa, no pudimos tener acceso a ellas porque se encontraban tapadas. Con respecto a esto el Ing. comenta que está en los plantes mejorar el sistema y que estará pronto para próximas visitas.

En cuanto al tratamiento de los residuos, los de tipo domésticos son recogidos en el obrador para luego llevarlos al vertedero municipal, mientras que los residuos especiales son llevados a MVD al depósito en la calle Isidoro Larraya 4545 para su disposición final. En tanto, las baterías son enviados a Radesca, mientras que los neumáticos son enviados a Geneu. La chatarra en cambio, se vende en el departamento de Rivera.

En el obrador se encuentra el laboratorio de suelos, donde se utilizan para los ensayos percloroetileno y dimetilsulfóxido, entre otros productos químicos. Constatamos que el percloroetileno, que se encuentra bajo el alero del propio laboratorio, carece de cordón de contención perimetral para oficiar de barrera en caso de desborde, si bien cuenta con plataforma de hormigón.

En cuanto a los servicios higiénicos, el obrador cuenta con depósito impermeable que es mantenido por la empresa Barométrica Pereyra, quien también se encarga del mantenimiento de los baños químicos presentes en la obra.

Al momento de la visita no se estaba usando hormigón. Se usó en el momento que se construyeron los ensanches de las alcantarillas, pero no está presente ni está planificado el uso de dicho material.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

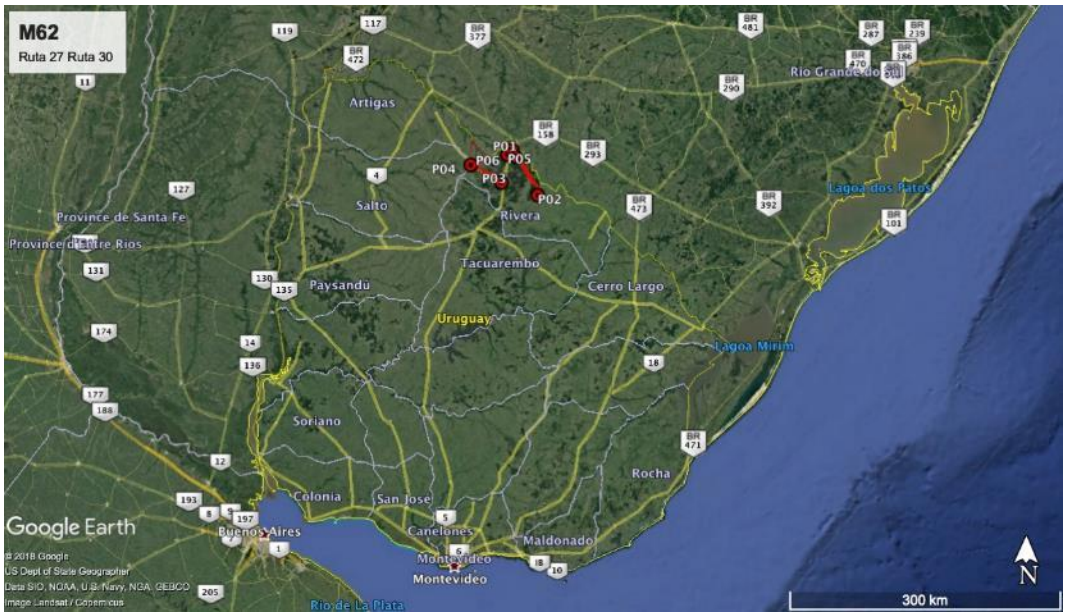

Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

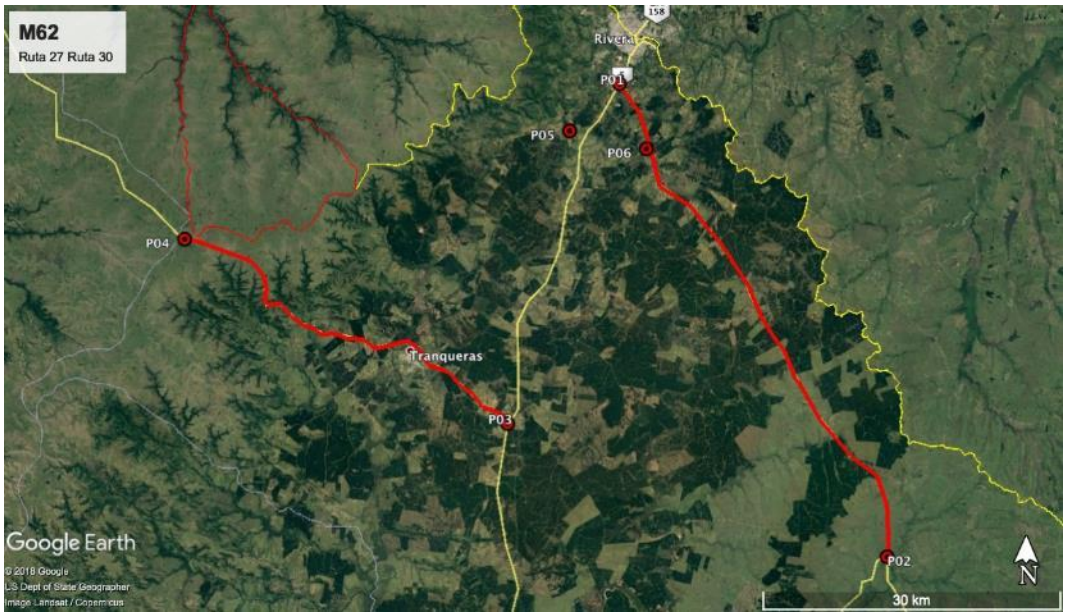

Ilustración 3 - Puntos destacados del contrato.

Ilustración 4 - P05: obrador, cantera y planta asfáltica.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	638635	6576183	Inicio de obra en Ruta 27 en empalme con Ruta 28.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P02	665597	6528933	Fin de obra en Ruta 27 en empalme con Ruta 5.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P03	627424	6542265	Inicio de obras sobre Ruta 30 en empalme con Ruta 5.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P04	594926	6560660	Fin de obras sobre Ruta 30 localidad de Masoller.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3
P05	633625	6571471	Obrador - cantera - planta asfáltica. Camino vecinal por Ruta 5.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 17
P06	641339	6569686	Cantera próxima a Ruta 27 progresiva 7K500 a (+) empalme con Lagos del Norte.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3

Tabla 1 - Descripción de puntos destacados.

6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No se detectan No Conformidades de la auditoría realizada el día 16 de marzo de 2017.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Percibimos interés en realizar las mejoras necesarias para cumplir con los aspectos ambientales tal como lo indica el MAV. Los aspectos más urgentes están descriptos en las observaciones detectadas, que de no ser resueltas serían No Conformidades.

7.2 FORTALEZAS

Buena disponibilidad por parte de los presentes para cumplir con los requisitos de la auditoría.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

7.3 NO CONFORMIDADES

7.3.1- No conformidades Nº1: Falta de evidencia que acredite cumplimento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:	Tipo de NC: 1
			Código del hallazgo: CMP-08	
Descripción: Si bien se presentaron las autorizaciones vigentes de las canteras ubicadas en los Padrones N°439 de la 2da Sección Catastral de Rivera y N°3248 de la 9na Sección Catastral de Rivera, no evidenciamos AAP y AAO de la cantera visitada (Ilustración 17,Ilustración 18) ubica en la zona del obrador, lo cual estaría contraviniendo Dec. 349/2005.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Comunicación personal.				

7.3.2- No conformidades Nº2: Por 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

No detectamos No conformidades de este tipo.

7.3.3- No conformidades Nº3: Por incumplimiento por reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

No detectamos No conformidades de este tipo.

Tipo de No Conformidades:
Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimento 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

Observaciones detectadas

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:
			Código del hallazgo: EL-06
Descripción: Si bien la planta asfáltica cuenta con suelo impermeable y diques perimetrales para contener posibles derrames, el suelo del área donde estacionan los camiones cisternas aún no está impermeabilizado. Se detectaron manchas de hidrocarburos en el suelo contraviniendo los puntos 5.1, 9.3, 10.3 del Manual Ambiental de la DNV.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 9, Ilustración 13.			

ID:02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:
			Código del hallazgo: EA-04
Descripción: Constatamos que la emisión de polvo generada por la planta trituradora merece ser considerada atendiendo el punto 9.1 del Manual Ambiental de la DNV.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 18.			

ID:03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:
			Código del hallazgo: PF-09
Descripción: El obrador no cuenta con autorización para su implantación por parte del DDO contraviniendo el punto 10.2 del Manual Ambiental de la DNV.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Comunicación personal.			

ID:04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:
			Código del hallazgo: EL-06
Descripción: En el laboratorio de asfalto detectamos que el percloroetileno se almacena bajo techo y sobre plataforma de hormigón, pero no cuenta con contención perimetral, contraviniendo el punto 9.3 del Manual Ambiental de la DNV. Se debe construir dicha contención para evitar que en caso de derrame, el producto químico pase a la tierra.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Comunicación personal.			

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

Detectamos las siguientes oportunidades de mejora:

- Estudiar la posibilidad de generar acciones para disminuir las emisiones de gases de la nueva planta asfáltica.
- Mantener las cubiertas tapadas (Ilustración 6).
- Aumentar la altura de la pileta de contención de combustible (Ilustración 7, Ilustración 8).
- Realizar mejoras en la pileta de lavado en la zona de hidrocarburos de forma de contener posibles derrames, y generar cámaras de separación de hidrocarburos acordes a la capacidad requerida y con un sistema de construcción que cumpla con lo establecido en el Manual Ambiental.

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.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores

10. ANEXOS

Ilustración 5 - Deposito combustible, obrador.

Ilustración 6 - Cubiertas sin protección.

Ilustración 7 - Tanque surtidor combustible.

Ilustración 8 - Surtidor combustible.

Ilustración 9 - Planta asfáltica.

Ilustración 10 - Planta asfáltica.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

Ilustración 11 - Pileta utilizada en lavado de mixer.

Ilustración 12 - Planta asfáltica fuera de servicio.

Ilustración 13 - Planta asfáltica.

Ilustración 14 - Planta asfáltica.

Ilustración 15 - Zona de lavado de maquinaria.

Ilustración 16 - Zona de lavado de maquinaria.

Ilustración 17 - Cantera.

Ilustración 18 - Cantera.

Ilustración 19 - Frente de obra Ruta 27.

Ilustración 20 - Frente de obra Ruta 27.

"DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"