Informe de Auditoría Ambiental

M/47: Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta 2, Tramo Ciudad de Cardona - Puente Internacional General San Martín

Fecha de visita: 17/11/2017

Fecha Informe: 28/11/17

Lugares visitados: frente de obra, obrador y, planta asfáltica.

Tipo de Auditoria: Cierre

Responsable Técnico

Ing. Raúl López Pairet
raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy

Equipo Auditor

Ing. Ma. José Manivesa
maria.manivesa@summaconsulta.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, utilizamos el Plan de Restauración Ambiental (PRA), el último de los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente al período mayo-julio 2017 y el Manual Ambiental de la DNV (MAV).

2. INTRODUCCIÓN

La obra auditada se ubica sobre la Ruta 2, y recorre principalmente el departamento de Soriano, entre la Ciudad de Cardona, y el Puente Internacional Gral. San Martín y tres ramales en Fray Bentos, departamento de Rio Negro.

El contrato abarca trabajos iniciales de puesta a punto para lograr los estándares, trabajos rutinarios de conservación para mantener los estándares logrados, obras iniciales obligatorias establecidas en el pliego y otras tareas extraordinarias de mantenimiento a definir posteriormente.

El mismo dio comienzo el pasado mes de mayo del 2016 y comprendía el mantenimiento, siendo la extensión de un plazo de 48 meses, y la empresa contratista Serviam S.A.

3. LA OBRA A AUDITAR

Las obras comenzaron en la Ciudad de Cardona en el departamento de Soriano, en el límite con el departamento de Colonia, progresiva 182K000, y se extendieron hasta el departamento de Rio Negro en el acceso al Puente Internacional Gral. San Martin, y tres ramales en la ciudad de Fray Bentos, entre las progresivas 302K000 y 310K000 aproximadamente. Las obras obligatorias abarcaron unos 74 kilómetros alcanzando a la localidad de Santa Catalina, Rodó y Mercedes, y el tramo rural entre Rodó y Mercedes. En las localidades mencionadas se realizaron trabajos en hormigón, mientras que en el tramo rural se realizó el refuerzo de pavimentos con recapado de mezcla asfáltica.

La otra parte de la obra consistía en la reconstrucción de la rotonda de Ruta 2 y Ruta 12, aunque esta etapa fue desafectada del contrato, y en cambio se incluyeron trabajos que inicialmente no estaban previstos. Estos trabajos extras comprendieron el empalme de Ruta 2 con Ruta 14, para la readecuación de la rama que ingresa a Ruta 2 sobre el acceso oeste, con modificación del trazado para atenuar la pendiente.

Además, en el empalme con Ruta 14, como otra tarea extraordinaria se acordó realizar el recapado de los ramales y drenaje para desviar una vertiente en el lado este de la ruta secundaria. Estas tareas no habían sido contempladas en el contrato original.

Para las obras de hormigón, al comienzo del contrato, se trabajó en Santa Catalina y Rodó, y se instaló en Rodó un obrador transitorio sobre la Ruta 2, en progresiva 209K950 a (+), padrón Nº 12.505. La empresa contratada por Serviam para los hormigones, fue Cementos Artigas, la cual llevaba un sistema de gestión ambiental certificado y se había establecido un acuerdo entra ambas empresas, para asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales.

Para el recapado entre Rodó y Mercedes, se instaló un segundo obrador y planta asfáltica próxima a la localidad de Palmitas en el camino vecinal Pedro Chico, 900 metros al norte de Ruta 2, sobre progresiva 241K500 a (-).

Para las obras en la Ciudad de Mercedes, se instaló un tercer obrador sobre la Ruta 2, en el predio ubicado en la progresiva 278K100 a (+), padrón Nº 9415, M476 (el que mismo había sido empleado

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

para las obras de Rodó y Sta. Catalina que fue trasladado hacia Mercedes).

Inicialmente la empresa contaba con dos canteras de tosca autorizadas por DINAMA, para la rotonda de Ruta 2 y Ruta 12. Siendo que la rotonda fue desafectada de este contrato, las mismas no fueron usadas. Sin embargo, se empleó material triturado proveniente de la cantera contratada Pintus S.A., en camino vecinal próximo a la localidad de Palmitas.

Para las tareas extraordinarias en el empalme de Ruta 2 y Ruta 14 se continúa empleando el obrador mencionado de Palmitas y se prevé mantener para el mantenimiento.

Al momento de la auditoría, según indicó el Ing. Residente Pablo Carranza, se había alcanzado el 100% del contrato de las obras iniciales y entre un 80% y 85% de las obras adicionales.

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

La obra auditada, se ubica principalmente en un medio suburbano, aunque también incluye mantenimientos en zonas rurales y urbanas.

El contrato se desarrolla sobre la cuenca del rio Negro, en suelos de fertilidad media a alta, aptos para la ganadería, y fertilidad alta a muy alta en la medida que nos acercamos al rio Negro, y muy aptos para cultivo de cereales, identificándose las zonas de mayor fertilidad del país. Predominan además las praderas y zonas llanas.

Algunas de las características principales del tramo de ruta afectado es que se trata de un corredor internacional, sujeto de tránsito pesado y turístico, tránsito granelero y forestal, y de maquinaria agrícola local de gran porte. Alcanza los accesos a la planta de celulosa UPM y a la aduana del Puente Internacional recibiendo carga pesada y vehículos de todo el país. Además, hay gran presencia de silos.

La Ruta 2, nace en la Ruta 1 próximo a la localidad de Rosario, Colonia. Esta ruta recorre la Ciudad de Florencio Sánchez límite del departamento de Colonia, pasa por Cardona entrando al departamento de Soriano, atraviesa las localidades de Santa Catalina y Rodó, pasa por los accesos a Pueblo Risso, Egaña y Palmitas y sigue hacia el noroeste hasta la Mercedes, capital de Soriano. Cruza la Ruta 14, y el límite departamental sobre el río Negro, y luego de un trayecto de 30 km alcanza los accesos a la ciudad de Fray Bentos a orillas del río Uruguay. Antes de llegar a Fray Bentos, se encuentra el empalme que lleva hacia el puente Internacional Gral. San Martín, paso hacia Argentina por el río Uruguay donde termina su trazo.

En la ciudad de Fray Bentos se destaca la actividad agroindustrial, comercial y portuaria.

Entre las zonas sensibles, la más cercana y de interés para el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP) se encuentra en Villa Soriano. Esta área se ubica a unos 30 kilómetros al oeste de la Ciudad de Mercedes, a orillas del río Negro en el departamento homónimo.

Algunas de las características de la zona de influencia, dada la presencia del rio Negro, son los arenales costeros del Sur, y el paisaje con relieve aplanado.

5. TAREAS REALIZADAS

Durante la visita recorrimos el frente de obra, comenzando en la Ciudad de Mercedes, en la progresiva 278K000, luego visitamos el obrador ya mencionado en Mercedes, para desplazarnos luego al obrador con Planta Asfáltica en las proximidades de Palmitas, y por último visitamos el

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

predio en desuso en la localidad de Rodó, sobre la Ruta 2.

En cuanto a las canteras de tosca autorizadas por DINAMA, si bien las mismas cuentan con la documentación correspondiente, no fue necesario usarlas para las obras. Sin embargo, la empresa había contratado a la cantera comercial de piedra de la empresa Pintus SA, la cual fue visitada durante la auditoria anterior. No se consideró necesario incluirla en esta visita dado que la misma no es operada por la empresa ni aplica su restauración a Serviam.

Al momento de la auditoria, en el empalme de Ruta 2 y Ruta 14, se realizaban tareas de movimiento de suelos y drenaje en uno de los ramales cuya traza atraviesa la Ruta 2 por debajo, en las proximidades de Mercedes, en el acceso a Ruta 14 sobre en la progresiva 279K000. Se estima que estos trabajos finalicen a una semana aproximadamente de la visita.

Otro de los trabajos que están en curso, según declara la empresa, son: el tendido de mezcla asfáltica entre las progresivas 307K500 y 308K000 en el Paso de Frontera, recapado y refuerzos en ramales de Ruta 2 y Ruta 55. Otros trabajos pendientes se identifican ente las progresivas 232K 000 y 242K000, donde se requiere tratamiento de banquinas, y por otro lado un ensanche en el frente de policía caminera.

En cuanto al cierre del contrato, se verificó el desmantelamiento de las infraestructuras y retiro de máquinas y depósitos de los campamentos de Rodó y Mercedes, así como la documentación de conformidad con los respectivos dueños de los predios. Evidenciamos que quedaron algunos elementos como ser: piletas de lavado, bases de hormigón de las plantas, tanques australianos. En el caso puntual de Rodó, al momento de la visita verificamos la presencia del dueño del terreno y su conformidad, así como el acuerdo establecido con la empresa Serviam, y en la misma visita constatamos la presencia de una máquina destruyendo parte de la infraestructura remanente a pedido del dueño del predio.

En el caso del obrador ubicado en Mercedes, se observaron algunos restos de residuos con asfalto, barandas y postes aun por retirar.

En el caso de la restauración de los predios donde estaban ubicados los obradores, en las localidades de Mercedes y Rodó, encontramos la corteza vegetal acopiada, sin embargo, ambos dueños declaran como una mejora mantener las plataformas compactadas en vez de reacondicionar y descompactar los terrenos.

Para el mantenimiento y lavado de maquinaria, se contaba con el apoyo del obrador principal de la empresa ubicado en Juan Soler, departamento de San José, el cual había sido visitado en otras instancias de auditorías ambientales. Se emplearon talleres locales para realizar algunos mantenimientos de vehículos, y otros mantenimientos de maquinaria se realizaron desde en obrador de Palmitas.

Para el lavado de camiones de transporte de hormigones, se habían implementado sistemas de dos piletas en serie, tanque con recirculación y aprovechamiento de agua, tanto en Rodó como en Mercedes, por lo que no se generaban vertidos a terreno. El agua remanente se ha evaporado (obrador Mercedes) en una de las piletas (la primera) y permanece un agua residual que podría ser la misma agua de lluvias. Los tanques australianos se mantendrán para usos futuros de los dueños en cada uno de los predios. En cuanto a las piletas de Rodó, estaban siendo destruidas el mismo día de la auditoria, durante la visita.

Para el almacenamiento intermedio de residuos peligrosos (aceites usados, baterías, arena contaminada), se emplea el obrador de Palmitas donde hay un acopio menor, para luego hacer el traslado a Juan Soler, y mientras tanto estos residuos peligrosos y otros asimilables son almacenados en recipientes tapados.

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

Por otro lado, la planta asfáltica ubicada en Palmitas, la cual está abasteciendo las obras adicionales, se encontraba operando, aunque se espera su desmantelamiento para el mes de diciembre según indicó la empresa. A pesar de esto, se resalta que el contrato comprende un mantenimiento que se extenderá aproximadamente por dos años más.

En cuanto a la documentación presentada, se cuenta con el registro de medición de ruidos solicitado en la auditoria pasada, registros de barométrica, remitos de entrega de residuos al obrador central en Juan Soler. Acuerdos firmados con los propietarios para el abandono de los predios, ITGA (mayo-julio) 2017, PRA agosto 2017. Mientras que la gestión final de residuos ha sido auditada en el obrador principal en otras auditorias. Queda pendiente la presentación del último ITGA (agosto-octubre) a ser presentado en el mes de noviembre de 2017.

Se destacan las solicitudes para el uso de faja mientras se acopian materiales y escombros, y las autorizaciones correspondientes de la DDO.

Participaron de la auditoria la Directora de Obra (DDO) Ingeniera Myriam Grill, el Ayudante de Obras Sr. Horacio Ramírez, el Ingeniero Residente Pablo Carranza, el Capataz de Obra Ademar Martínez, el Encargado del Obrador de Palmitas Ademar Martínez y el Sr. Mariano García Apuntador de la empresa.

En esta ocasión no se contó con la presencia del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV.

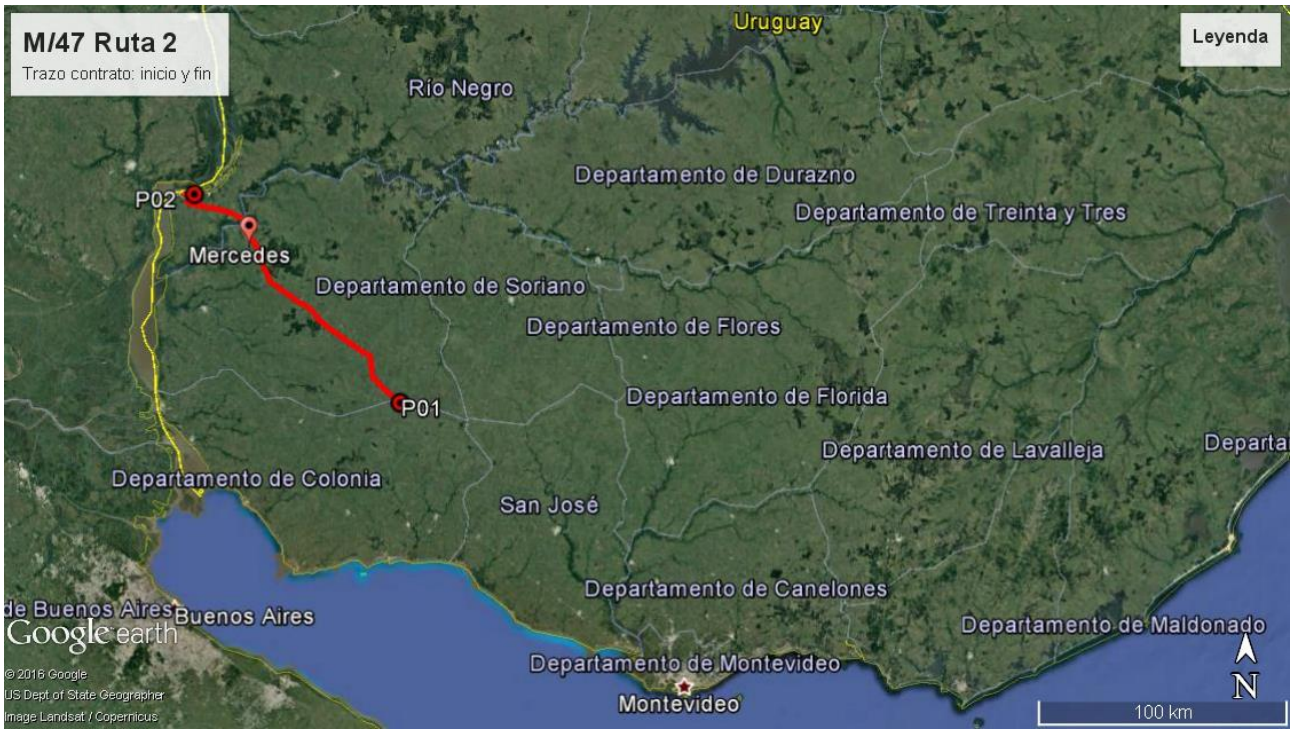

Ilustración 1 - Zona de influencia y puntos destacados del contrato sobre Ruta 3 (en rojo). P01 inicio y P02 fin del tramo

.

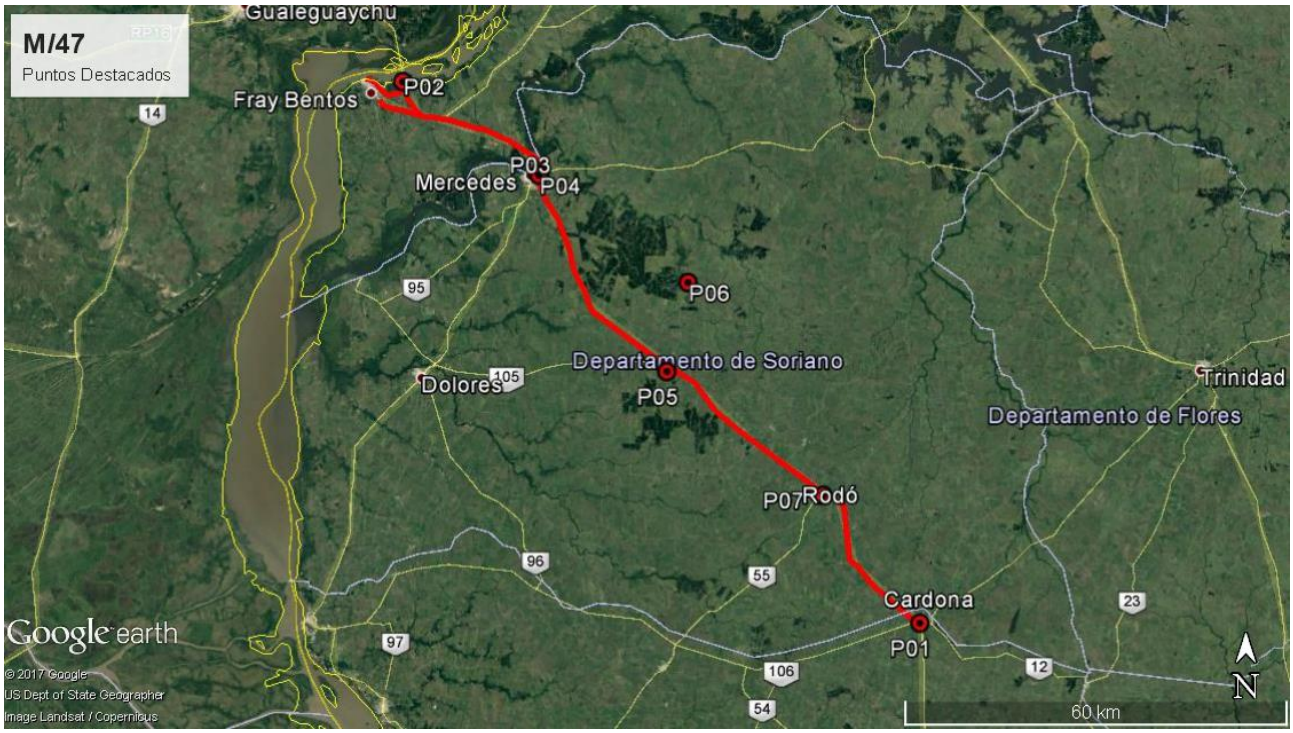

Ilustración 2 - Puntos destacados del contrato: P01 Inicio, P02 Fin, P03 frente de obra, P04 Obrador Mercedes, P05 Planta asfáltica, P06 Cantera, P07 Obrador Rodó

Ilustración 3 - Frente de obra en acceso a Ruta 2 (P03), y obrador de Mercedes (P04)

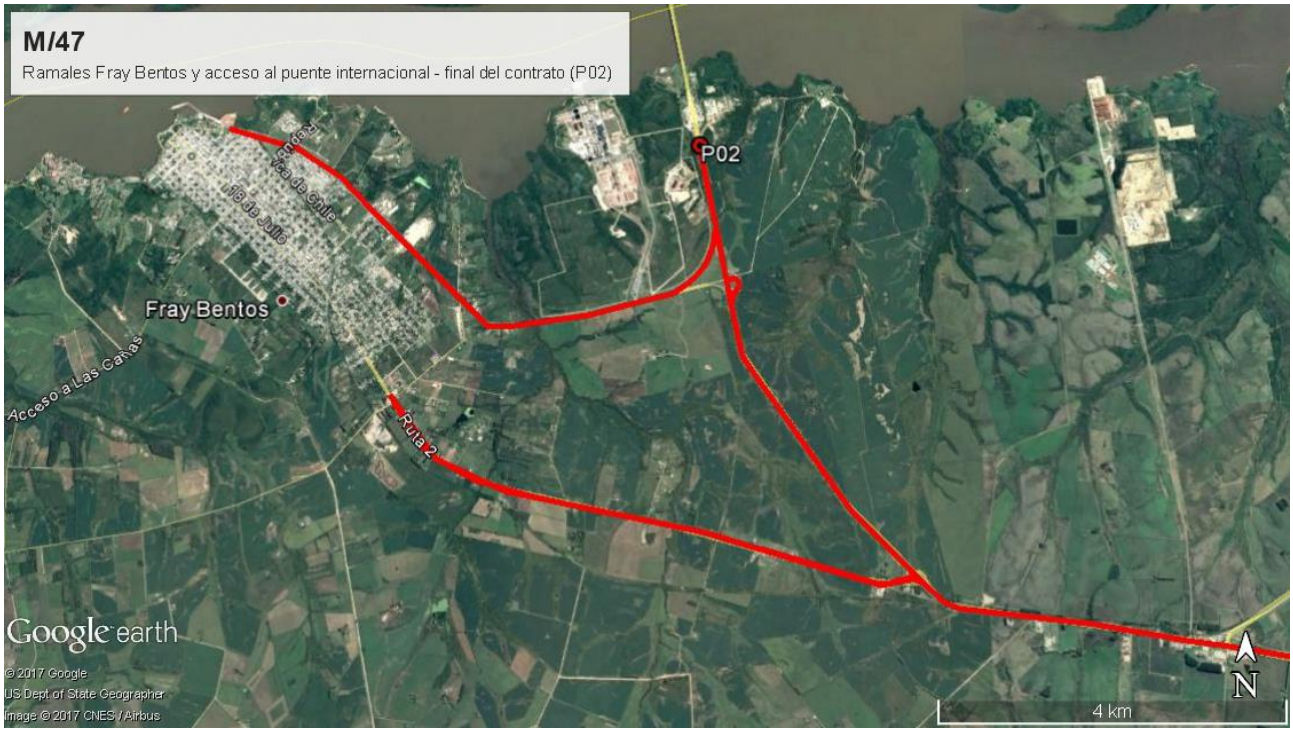

Ilustración 4 - Ramales y Acceso al Puente Internacional Gral. San Martín, Ciudad de Fray Bentos

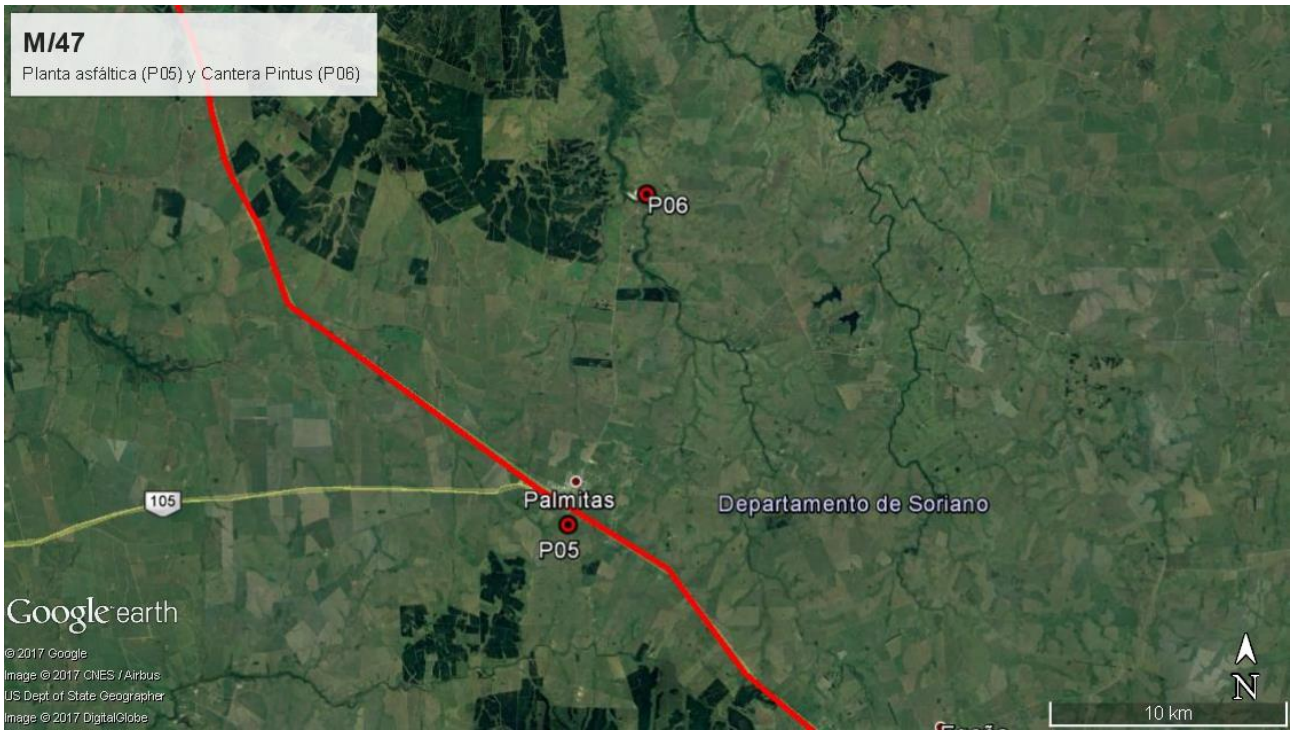

Ilustración 5 - P05 Planta Asfalto, próxima a Palmitas y P06 Cantera Pintus SA.

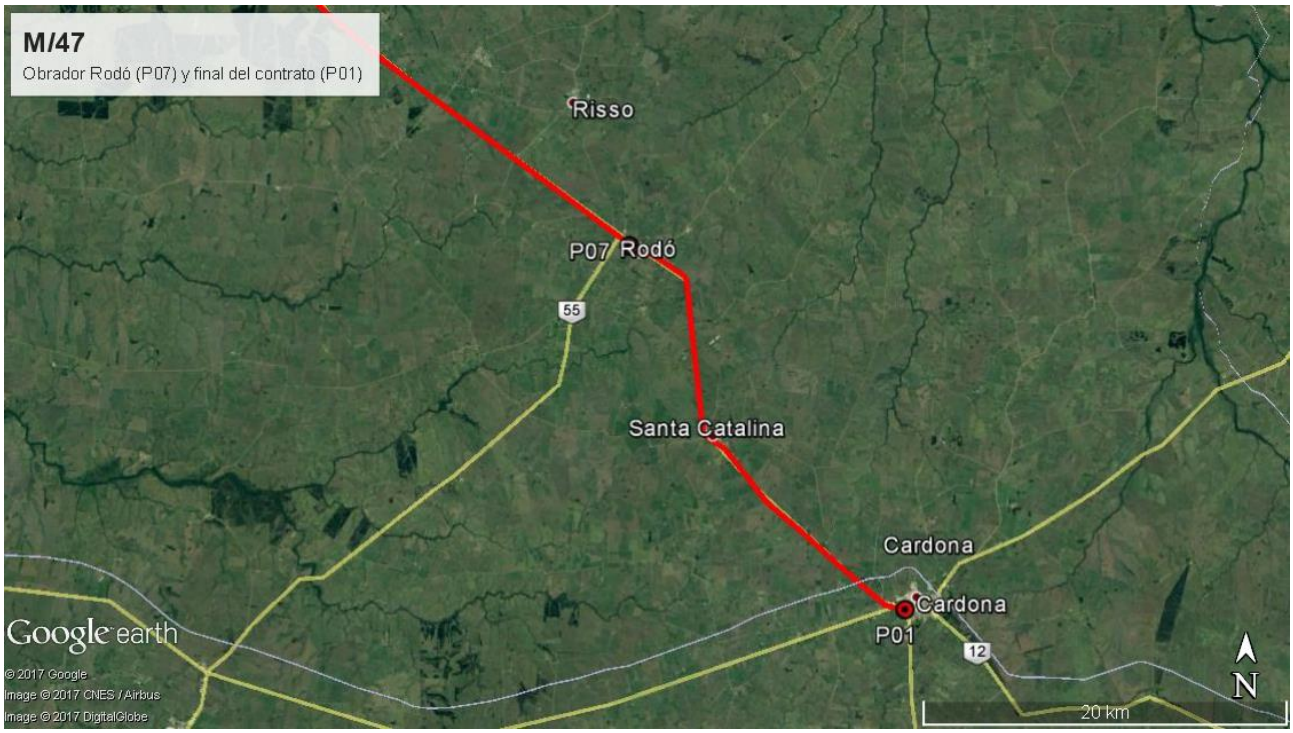

Ilustración 6 - P01 inicio del contrato y P07 Obrador en Rodó

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	465399	6251643	Inicio del contrato, Ciudad de Cardona. Progresiva 182K400. Empalme Ruta 2 y Ruta 12	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 6
P02	383853	6335190	Fin del contrato, Puente Internacional Gral. San Martin	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 4
P03	405360	6320910	Frente de obra en el acceso a Ruta 14, progresiva 179K000	Ilustración 2 Ilustración 3
P04	405301	6320764	Obrador Mercedes, Ruta 2 progresiva 178K100 a (+)	Ilustración 2 Ilustración 3
P05	425505	6290427	Planta Asfalto, 241K500 a (-) Ruta 2 sobre camino vecinal Pedro Chico a 900 metros de Ruta 2	Ilustración 2 Ilustración 5
P06	0428707	6304297	Cantera Pintus SA, Cno. Cortada La Tabla, Palmitas	Ilustración 2 Ilustración 5
P07	0450075	6271421	Obrador Rodó, Ruta 2 progresiva 209K500	Ilustración 2 Ilustración 6

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No hay.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

La empresa muestra interés en cuidar los aspectos ambientales, y normativos. Se destaca el orden y la limpieza, etiquetado de zonas y productos, y levantamiento de hallazgos de auditoria anterior.

Se destaca la mejora en general por parte de la empresa entre una y otra auditoria, incorporando las oportunidades de mejora de contratos anteriores.

7.2 FORTALEZAS

- Descripción y completitud de informes trimestrales
- Documentación para la solicitud de autorizaciones
- Orden y limpieza
- Cumplimiento de hallazgos de auditoria pasada

7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron no conformidades.

7.4 OBSERVACIONES

No se detectaron Observaciones.

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se detectaron las siguientes oportunidades de mejora:

- Mantener acceso a los registros de residuos generados el obrador y copias de barométricas
- Techar tanque de gasoil de planta asfáltica y almacenamiento de residuos
- Colocar bandeja en zona de almacenamiento de residuos

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 7 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 8 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 9 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 10 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 11 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 12 - Frente de Obra, accesos a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 13 - Acondicionamiento del obrador de Mercedes

Ilustración 14 - Acondicionamiento del obrador de Mercedes

Ilustración 15 - Pozo séptico del obrador de Mercedes

Ilustración 16 - Tanque australiano del obrador de Mercedes

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

Ilustración 17 - Piletas de lavado de hormigones del obrador de Mercedes

Ilustración 18 - Acondicionamiento del obrador de Mercedes. Bases de la planta de cemento

Ilustración 19 - Acondicionamiento del obrador de Mercedes. Restos de asfalto.

Ilustración 20 - Acondicionamiento del obrador de Mercedes-barandas

Ilustración 21 - Almacenamiento de residuos, obrador Palmitas

Ilustración 22 - Almacenamiento de aceite usado, obrador Palmitas

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

Ilustración 23 - Almacenamiento de arena contaminada, obrador Palmitas

Ilustración 24 -Tanque de gasoil , obrador Palmitas

Ilustración 25 - Planta Asfáltica, obrador Palmitas

Ilustración 26 - Planta Asfáltica, obrador Palmitas

Ilustración 27 - Acopio corteza vegetal, obrador Palmitas

Ilustración 28 - Acondicionamiento del obrador de Rodó

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