Informe de Auditoría Ambiental

M/71 - Contrato Básico 23/03/18 y Modificación 20/12/19

"Mantenimiento por Niveles de Servicio Ruta 5 Tramo: 69K000 – 245K000. Obras accesorias de recapados parciales y refuerzos parciales de banquina y demarcación con pintura en frío"

Fecha de visita: 18/02/2021 Fecha Informe V01: 02/03/2021

Lugares visitados: obrador, tramo de obra.

Tipo de Auditoría: Cierre.

Responsable Técnico:
Ing. Luciana Paggiola
LPaggiola@csi-ing.com

Equipo Auditor:
Ing. Martín Salgueiro
MSalgueiro@csi-ing.com

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

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría se utilizan el Plan de Gestión Ambiental (PGA) y los informes trimestrales de gestión ambiental (ITGA) correspondientes al período Setiembre 2020 – Febrero 2021 de la empresa Ramón C. Álvarez, el contrato básico del 23/03/18 y la modificación de contrato del 20/12/2019 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra básica se desarrolla sobre la Ruta 5 entre las progresivas 69K000 y 245K000, en los departamentos de Florida y Durazno y consiste en ejecución de tareas de tres tipos: i) obras definidas como obligatorias; ii) tareas de gestión del mantenimiento del tramo de Ruta 5 por estándares de servicio y iii) la eventual ejecución de tareas de emergencia en los tramos de carretera que defina la Dirección Nacional de Vialidad del MTOP.

La modificación del contrato consiste en realizar recapados parciales y refuerzos parciales en la banquina del tramo del contrato y algunas tareas de pintura en frío.

El contrato contó además con una ampliación que consistió en realizar 10 km de terceras vías de sobrepaso en la Ruta 5 en el tramo comprendido entre la ciudad de Durazno y la progresiva 245K000. Esas obras están terminadas restando por ejecutar las tareas de señalización horizontal, que de acuerdo a lo manifestado por la DDO se encuentran atrasadas.

La presente se trata de una auditoría de cierre de la modificación del contrato, y de seguimiento al contrato básico de marzo 2018 que tienen un plazo de ejecución de 60 meses.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa Ramón C. Álvarez, la obra consiste en la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio y la eventual ejecución de tareas de emergencia en la Ruta 5, tramo 69K000 y 245K000.

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en el reacondicionamiento y bacheo de pavimentos, sellado de fisuras por puenteo, conservación de calzada y banquina, construcción de alcantarillas de caños de hormigón armado, colocación de defensas metálicas, acondicionamiento de refugios peatonales, señalización horizontal y vertical, corte de pasto y recolección de residuos de faja de dominio público.

El plazo para la ejecución de los trabajos de la obra básica es de 60 meses, habiendo comenzado las obras en Junio de 2018. Por su parte, el plazo para la modificación de contrato coincide con el del contrato básico.

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

La Ruta 5 forma parte del corredor internacional que conecta la ciudad de Montevideo con Brasil a través de Santana do Livramento. Atraviesa varias poblaciones y ciudades del país, antes de su destino final en la ciudad de Rivera.

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

El tramo objeto del contrato atraviesa Florida, Sarandí Grande y Durazno, además de otras localidades de menor importancia. Ese tramo cuenta además con varios puentes sobre diversos cursos de agua, que de Sur a Norte son la Cañada del Cerro, arroyo Juncal, río Santa Lucía Chico, río Yí, arroyo Villasboas, arroyo Molles y cañada La Zorra.

Desde el punto de vista hidrológico, los cursos de agua atravesados por la Ruta 5 en el tramo auditado pertenecen a la cuenca del río Santa Lucía, al Sur del tramo, y a la cuenca del río Yí y del río Negro, al Norte del tramo. El parte aguas entre ambas cuencas se ubica en la progresiva 132K500 de la Ruta 5.

La geología del área de influencia de la obra se divide en dos grandes unidades. Al Sur del tramo se encuentran las unidades del Precámbrico Medio, caracterizadas por los granitos indiferenciados del complejo basal. El Complejo Basal está representado por neises moscovíticos y/o biotíticos, neises anfibólicos y anfibolitas, ortoneises ácidos y básicos, cuarcitas, leptinitas, migmatitas de texturas variadas y metamorfitos profundos. Al Norte del tramo la litología corresponde a las unidades del Cretácico inferior, asociadas a la Fm. Arapey, caracterizadas por Lavas básicas del tipo basaltos toleíticos con estructura en coladas e intercalaciones de areniscas eólicas.

En la zona del obrador, al Norte del tramo donde estaba el frente de obras al momento de la auditoría, Los suelos corresponden a Brunosoles Subéutricos Lúvicos, a veces Típicos de color pardo muy oscuro a negro, textura franco arcillo arenosa a franco arenosa pesada, fertilidad media y drenaje moderadamente bueno a imperfecto. El uso es pastoril agrícola con predominio de especies estivales.

Este obrador se encuentra próximo a la localidad de Carlos Reyles, situada en la zona noroeste del departamento de Durazno, sobre la cuchilla Grande de Durazno, próximo al empalme de las rutas 5 y 4. De acuerdo a datos del INE cuenta con una población del orden de 1.000 habitantes.

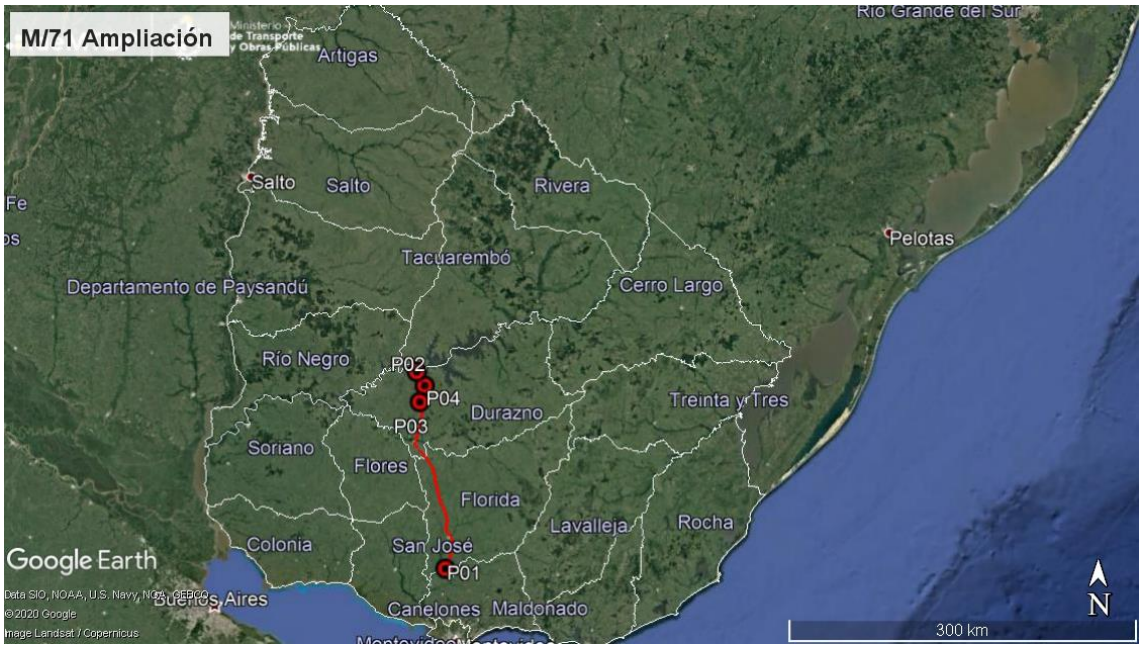

Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

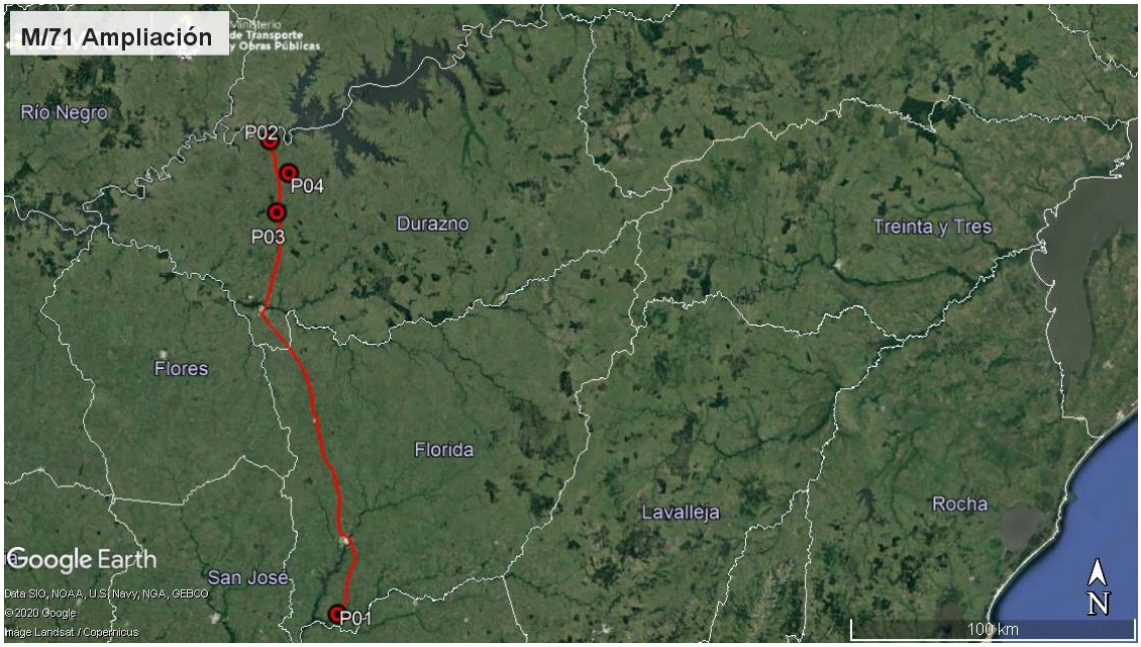

Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

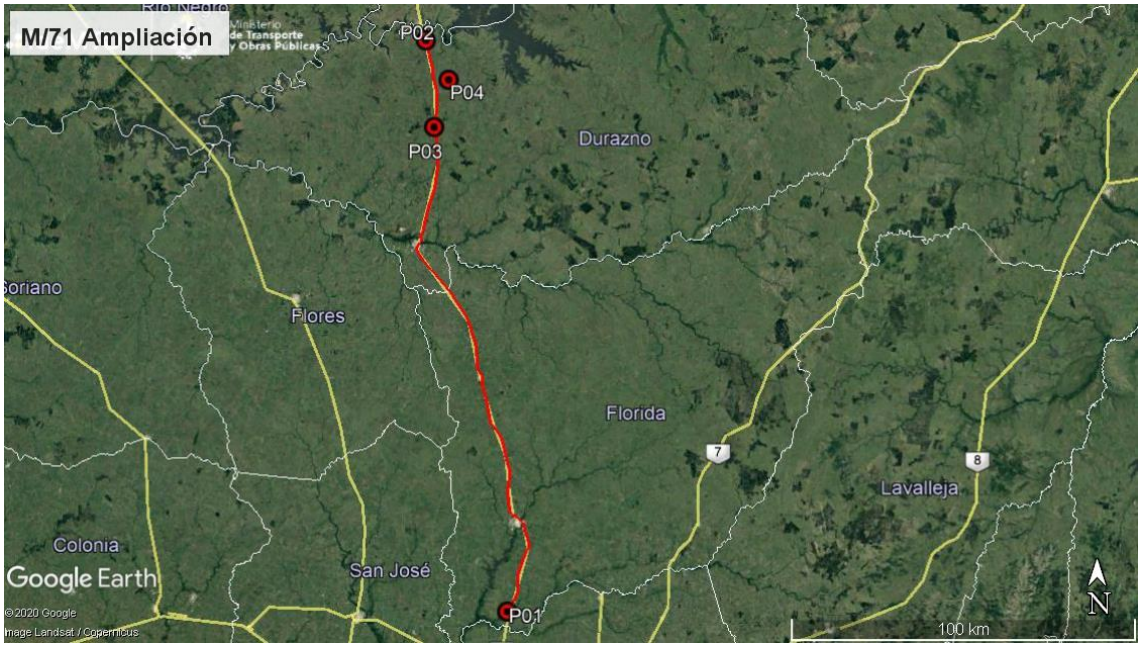

Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	569629	6201811	Inicio de tramo. Ruta 5, progresiva 69K000.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P02	547721	6365182	Fin de tramo. Ruta 5, progresiva 245K000.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4.
P03	549930	6340331	Obrador y planta asfáltica. Ruta 5, progresiva 220K000 a (-), Padrón 10207, 3ª Sección Catastral del Depto. de Durazno.	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, Ilustración 18, Ilustración 19, Ilustración 20, Ilustración 21, Ilustración 22, Ilustración 23.
P04	554212	6353817	Cantera de piedra partida y tosca, padrón N°1409 de la 3ª Sección Catastral del Depto. de Durazno,	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La Auditoría Ambiental se realizó el 18 de febrero de 2021. En la misma, participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. José Pérez. En representación de la empresa Ramón C. Álvarez participó el Ing. Fernando Castro (Residente de la obra) y la Ing. Sandra Cancela (responsable de SYSO y Medio Ambiente).

Durante la auditoría se recorrió parcialmente el tramo de Ruta 5 abarcado por la obra básica y la ampliación, entre las progresivas 69K000 y 245K000, el obrador y la planta asfáltica de la empresa. En el tramo se encontraron varios frentes de obra activos correspondientes a la obra básica y la modificación de contrato.

La empresa Ramón C. Álvarez dispone de un obrador principal, ubicado en Ruta 5 progresiva 220K000 a (-), en el Padrón N°10207 de la 3ª Sección Catastral del departamento de Durazno. En dicho obrador funcionan: estacionamiento y sector de taller mecánico y mantenimiento de máquinas, depósito de aceites y lubricantes, acopio de áridos, planta asfáltica, planta de trituración, sector de lavado de camiones y maquinaria con sistema de decantación de grasas, tanques y surtidor de combustible, fosa impermeable para baños y duchas, oficinas, pañol, depósito de materiales y comedor. Este obrador cuenta con autorización para su instalación fechada el 23/07/2018 por parte del DDO Ing. José Pérez.

Se constata que en general el obrador está en buenas condiciones y cuenta con diversas infraestructuras adecuadas para una correcta gestión ambiental. Sin embargo, durante la auditoría se detectan un par de puntos que merecen una corrección, los cuales serán retomados en el apartado 0 del presente informe.

En todo el obrador se encuentran sectores claramente identificados con cartelería acorde, y está instalado a una distancia superior a los 2 km de las tomas de agua potable subterráneas de la localidad de Carlos Reyles. Se comprobó que el sector de acopio y trasiego de lubricantes y fluidos oleohidráulicos está techado, con pavimento impermeable y dotado de bandejas metálicas para prevenir derrames.

Existe en el obrador una buena infraestructura para la segregación de residuos según el canal de generación. La zona de lavado de camiones y maquinaria cuenta con una trampa para grasas y aceites y una zona con tarrinas para el acopio de arenas contaminadas.

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

El taller mecánico cuenta con pavimento impermeable. Los sectores para almacenaje de productos asfálticos y combustibles cuentan con pavimentos granulares y envallados perimetrales para la contención de eventuales derrames. Se detectaron, sin embargo, casos donde estos envallados están perforados (Ilustración 23) y otros donde la disposición de las mangueras de trasiego de productos asfálticos produce goteos fuera de la zona envallada (Ilustración 20).

Los residuos asimilables a domésticos son transportados al obrador y gestionados a través de la red de recolección municipal de la localidad de Carlos Reyles. La empresa presentó las planillas que resumen esos movimientos. Por su parte, la empresa realiza una gestión especial de los residuos Categoría I según el Dec. 182/013 que son transportados al obrador central de la empresa en Montevideo, ubicado en la calle Isidoro Larraya 4545. A tales efectos, la empresa exhibió los remitos internos de corrientes segregadas de residuos.

El agua no potable es obtenida a partir de una perforación de la cual se nos exhibió la presentación a DINAGUA del proyecto de aprovechamiento de aguas subterráneas, con fecha 28/05/2020, según consta en el Exp. 2020-14000-006453.

Para la ejecución de las obras la empresa explota un yacimiento de tosca y piedra partida ubicado próximo al obrador. Según el Exp. 2019/14000/3409 de DINAMA del 25 de abril de 2019 la cantera con explotación concedida a Ramón C. Álvarez, ubicada en el padrón N°1409 de la 3ª Sección Catastral del departamento. de Durazno, obtuvo la AAP y AAO (Autorización Ambiental Previa y de Operación) para la extracción de un estimado de 100.000 m^3 de piedra partida y tosca por un plazo de 3 años.

No corresponde por el momento aplicar las tareas detalladas en el PRA de la empresa ya que tanto en el tramo de Ruta 5 auditado como en el obrador la empresa Ramón C. Álvarez continuarán instalados mientras no culmine el contrato básico.

Para los trabajos que la empresa realiza a lo largo del tramo la DNV – MTOP autorizó con fecha 22/06/2020 el uso de la faja pública de la Ruta 5 para instalar campamentos provisorios.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

ID: 01	**Coordenadas UTM (X – Y)**		**Progresiva: 220K000 a (-), Ruta 5**	**Tipo de NC**: 2
	549930	6340331		
Descripción: La chimenea de la planta asfáltica no cuenta con elementos de filtración adecuados para el control de emisiones gaseosas, lo cual contraviene el punto 11.2 del MAV.				
Situación actual: Cumplida. La planta asfáltica se encuentra en una parada de mantenimiento, teniendo entre otras tareas el mantenimiento de los filtros.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Comunicación personal, Ilustración 22.				

Tipo de No Conformidades:
Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimento 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, real o potencial.
Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

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

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se trata de una obra de mantenimiento que implica la explotación de canteras y la utilización de una planta asfáltica. Salvo las excepciones plasmadas debajo, se pudo comprobar que la empresa realiza la gestión ambiental de forma apegada al MAV de 1998.

7.1.1 Constataciones

Desde el punto de vista de usuario de la red vial, la zona de obras está correctamente señalizada con banderilleros que ordenan el tránsito en media calzada. Se detectan sin embargo zonas donde el pavimento tiene señales de ahuellamiento incipiente y zonas donde los terceros carriles, construidos con una ampliación del contrato M/71, carecen de señalización horizontal.

Se detallan No conformidades y Observaciones en los apartados 7.3 y 7.4 respectivamente.

7.2 FORTALEZAS

Se identifica una buena disposición de la empresa y de la Dirección de Obra de la DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 220K000 a (-), Ruta 5	Tipo de NC: 2
	549930	6340331	Código del hallazgo: EA – 6	
Descripción: El envallado de la planta asfáltica tiene zonas perforadas, contraviniendo el punto 11.2 del MAV.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Comunicación personal, Ilustración 23.				

Tipo de No Conformidades:
Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimento 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, real o potencial.
Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

7.4 OBSERVACIONES

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 220K000 a (-), Ruta 5
	549930	6340331	Código del hallazgo: I - 6
Descripción: El envallado que rodea los productos asfálticos está correctamente dispuesto, pero existe una manguera plástica con su extremo por fuera de la zona envallada			
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.

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

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se sugiere que los próximos ITGA de la obra tengan como anexos los registros de la disposición final de los residuos Categoría I según el Dec 182/013 que se realiza de forma centralizada en Montevideo.

Se sugiere además que la empresa adecúe en futuros contratos 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 condiciones para la medición de parámetros de emisiones de gases a la atmósfera, volumen a almacenar por medio de envallados perimetrales, etc.

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

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

10. ANEXO

Ilustración 4 – P02, Ruta 5 progresiva 245K000. Fin de tramo

Ilustración 5 – Ruta 5, inicio de tramo de tercera vía de sobrepaso terminada.

Ilustración 6 – Ruta 5, tramo de tercera vía de sobrepaso ejecutada, con empastado de cunetas en crecimiento.

Ilustración 7 – Ruta 5, Frente de obra. Tareas de mantenimiento en media calzada.

Ilustración 8 – Ruta 5, Frente de obra. Tareas de mantenimiento en media calzada.

Ilustración 9 – Ruta 5, Faja pública con buena cobertura vegetal de taludes y cunetas.

Ilustración 10 – P03, Obrador. Residuos segregados por canal de generación.

Ilustración 11 – P03, Obrador. Acopio de lubricantes usados.

Ilustración 12 – P03, Obrador. Pañol.

Ilustración 13 – P03, Obrador. Depósito de lubricantes bajo techo y con bandejas metálicas para prevención de derrames.

Ilustración 14 – P03, Obrador. Depósitos de Gas Oil con envallado perimetral.

Ilustración 15 – P03, Obrador. Surtidor de combustible techado y envallado.

Ilustración 16 – P03, Obrador. Zona de taller mecánico con pavimento impermeable.

Ilustración 17 – P03, Obrador. Sector de lavado de camiones con trampa de arena para retención de grasas y depósitos tapados de arenas contaminadas.

Ilustración 18 – P03, Obrador. Trampa de grasas en sector de lavado.

Ilustración 19 – P03, Obrador. Depósito de emulsión asfáltica con pavimento impermeable y envallado perimetral.

Ilustración 20 – P03, Obrador. Gotea de emulsión asfáltica fuera de la zona envallada.

Ilustración 21 – P03, Planta asfáltica. Sector de acopio de áridos triturados.

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

Ilustración 22 – P03, Planta asfáltica sin actividad por parada de mantenimiento.

Ilustración 23 – P03, Planta asfáltica. Depósitos de emulsiones y caldera con envallado perimetral dañado.