

Emprendatarios



Constructor



Informe de Gestión Ambiental Trimestral



Estudio Ingeniería Ambiental

Proyecto: Rehabilitación y Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 9,
Tramo Pan de Azúcar - Rocha

Departamentos de Maldonado y Rocha
Setiembre 2016 - Junio, Julio y Agosto 2016



Estudio Ingeniería Ambiental

Av. Del Libertador 1532 • Esc. 801
Tel/fax (598) 2903-11-91 • 2902-16-24
info@eiauruguay.com • www.eia.com.uy

Emprendatarios



Constructor



Informe de Gestión Ambiental Trimestral

Proyecto: Rehabilitación y Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 9,
Tramo Pan de Azúcar - Rocha

Técnico Responsable: Ing. Civil H/S Gustavo Balbi

Técnicos Colaboradores: Lic. Ana Perdomo
Arq. Cecilia Epilogo

Director de Obra: Ing. Andrés Carrasco
Responsable MAS: Tec. Prevencionista Virginia Pereyra

Departamentos de Maldonado y Rocha
Setiembre 2016 - Junio, Julio y Agosto 2016

Índice de contenidos

1. OBJETIVO	1
2. INFORMACIÓN GENERAL	2
2.1 Personal en obra	4
2.2 Servicios para el personal	4
2.2.1 Servicios higiénicos	5
2.2.2 Agua potable.....	5
3. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES	6
3.1 Agua.....	6
3.2 Energía eléctrica.....	6
3.3 Combustibles	6
3.4 Áridos.....	7
4. INSUMOS	8
4.1 Sustancias químicas y/o peligrosas	8
4.2 Hormigón	8
4.3 Asfalto.....	8
5. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	9
6. RESIDUOS.....	11
6.1 Residuos sólidos domésticos	11
6.2 Residuos reutilizables/reciclables y peligrosos	11
6.3 Sobrantes de excavaciones.....	11
7. RUIDO Y POLVO.....	12
8. CONTINGENCIAS.....	13
8.1 Derrames	13
8.2 Explosiones	13

8.3	Incendios.....	13
9.	CAPACITACIONES.....	14
10.	RELACIÓN CON LA COMUNIDAD.....	15
11.	OBSERVACIONES.....	16

ANEXO I - REPORTE DE DERRAME

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-I	Trabajos realizados en el mes de Junio	2
Tabla 2-II	Trabajos realizados en el mes de Julio	3
Tabla 2-III	Trabajos realizados en el mes de Agosto	3
Tabla 2-IV	Personal afectado a obra	4
Tabla 3-I	Consumo de energía.....	6
Tabla 3-II	Consumo de combustibles	7
Tabla 3-III	Consumo de áridos.....	7
Tabla 4-I	Consumo de asfaltos	8
Tabla 5-I	Maquinaria afectada	9
Tabla 11-I	Levantamiento de observaciones (Auditorias CVU).....	16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1	Imágenes de los trabajos realizados	4
Figura 2-2	Obrador PIETROBONI	5
Figura 8-1	Derrame de emulsión asfáltica	13

1. OBJETIVO

El objetivo de este informe es reportar las tareas realizadas en los diferentes frentes de la obra “Rehabilitación y Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 9 Tramo Pan de Azúcar - Rocha” en cuanto al cumplimiento y mejora de los aspectos considerados en el PGA-C.

En los diferentes capítulos que articulan este informe se plantearán las situaciones actuales de trabajo y sus acciones correctivas o de mejora.

Este noveno informe recoge las acciones y datos generados en los meses de Junio, Julio y Agosto de 2016.

2. INFORMACIÓN GENERAL

La Tabla 2-I, 2-II Y 2-III presenta la cuantificación de tareas realizadas en relación a los tramos establecidos en el pliego.

Tabla 2-I Trabajos realizados en el mes de Junio

Junio	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9
Corte de pasto en faja	0.00 ha	0.00 ha	41.0 ha	0.00 ha	61.0 ha	68.0 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha
Desnivel banquina faja	00.00 m	00.00 m	600.0 m	163.0 m	105.0 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m
Sellado de fisuras por puenteo	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	2600 m	6900 m	00.00 m	00.00 m
Fresado	0.00 m ²	0.00 m ²	100.0 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²
Bacheo espesor parcial	0.00 m ²	0.00 m ²	90.2 m ²	0.00 m ²	32.3 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²
Bacheo y tratamiento	0.00 m ²	345.0 m ²	67.5 m ²	0.00 m ²	56.25 m ²	52.5 m ²	187.5 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²
Sellado de fisuras puenteo	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	1800 m	00.00 m	00.00 m

Tabla 2-II Trabajos realizados en el mes de Julio

Julio	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9
Desnivel banquina – faja	00.00 m	00.00 m	1550 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m
Poda	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	58.0 c/u
Otros – faja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.0
Sellado de fisuras por puenteo	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	00.00 m	4725 m	00.00 m	00.00 m
Bacheo espesor parcial	0.00 m ²	0.00 m ²	290.7 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²
Bacheo y tratamiento	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	213.75 m ²	0.00 m ²	127.5 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²

Tabla 2-III Trabajos realizados en el mes de Agosto

Agosto	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9
Poda	0.00 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	15.0 c/u	0.00 c/u	0.00 c/u	78.0 c/u	75.0 c/u	15.0 c/u
Otros – Faja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.0	0.00	0.00
Reparación de refugios	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	0.00 m ²	12.0 m ²
Reparación de juntas	0.00 m	0.00 m	7.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Sustitución de juntas	0.00 m	0.00 m	21.0 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m

Se realizó:

- Recapado en tramos 08 y 09
- Banquinas en tramos 08
- Banquina en mezcla en tramo 09
- Carriles ascendentes en km 183 y 168
- Movimientos de suelo
- Carpeta asfáltica
- Tercer carril km 165 con movimiento de suelo
- Señalización horizontal tramo 08 y terceros carriles 183, 184 y 185.



Figura 2-1 Imágenes de los trabajos realizados

2.1 PERSONAL EN OBRA

Tabla 2-IV Personal afectado a obra

Meses	PIETROBONI		TECHINT	
Junio	15	3.333 hs	28	7.032 hs
Julio	14	1.875 hs	28	4.739 hs
Agosto	11	1.991 hs	28	6.328 hs
Total	-	7.199 hs	-	18.099 hs

2.2 SERVICIOS PARA EL PERSONAL

Para las tareas realizadas en el trimestre se ha utilizado las instalaciones de la empresa PIETROBONI (sub contrato de TECHINT). La misma tiene su obrador en un predio ubicado en la Ruta N°9 km 142.

El obrador cuenta con un área de oficinas y servicios para el personal, un área de acopio de materiales a utilizar en la obra, y recintos para el acopio de combustibles y sustancias químicas y/o peligrosas. Se presenta a continuación un croquis de la distribución de los diferentes elementos que componen el Obrador.

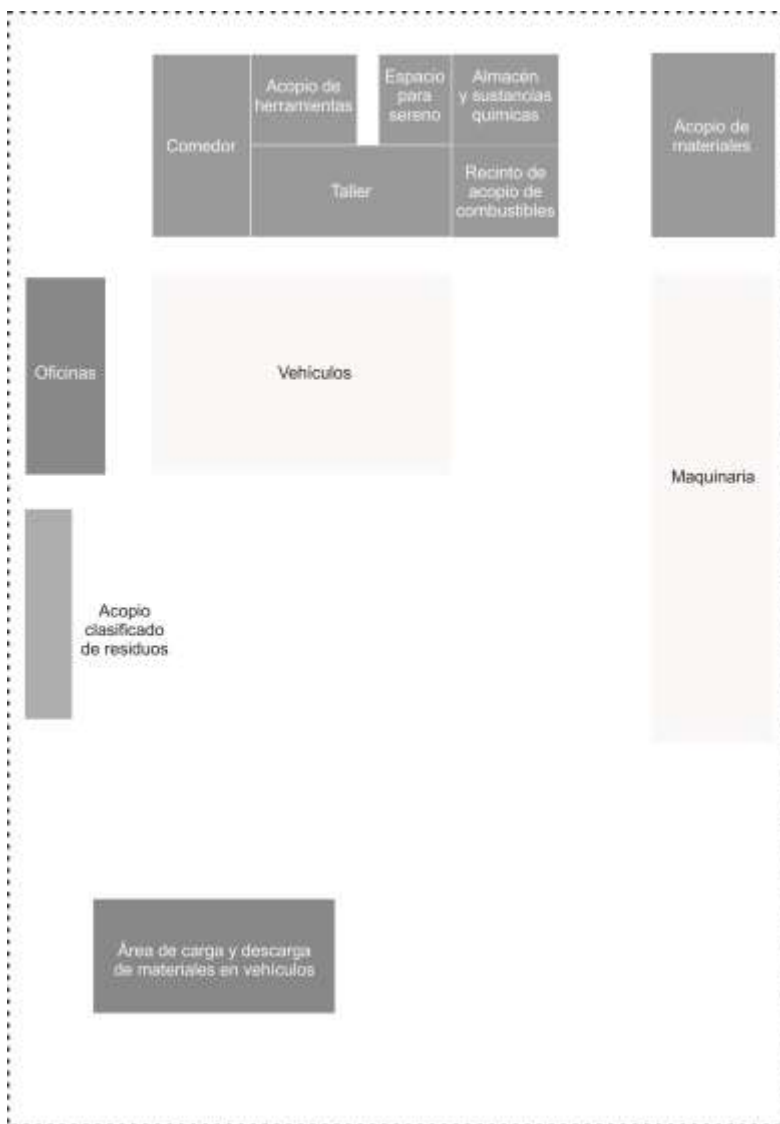


Figura 2-2 Obrador PIETROBONI

2.2.1 Servicios higiénicos

El Obrador cuenta con un pozo impermeable y baños químicos cuyo mantenimiento es realizado por la empresa AC QUIMICOS.

2.2.2 Agua potable

El agua potable que consumen los trabajadores afectados a obra proviene de bidones suministrados por las empresas locales.

3. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

3.1 AGUA

El Obrador cuenta con pozo semisurgente, el mismo es utilizado para proveer de agua a los procesos constructivos así como a las instalaciones sanitarias del Obrador aclarando que la misma **no se usará** para beber (mediante cartelería).

3.2 ENERGIA ELÉCTRICA

El Obrador posee conexión a la red de energía eléctrica de UTE, sin embargo dependiendo de los trabajos a realizar se podrá contar con el apoyo de generadores a combustible. La Tabla 3-I aporta la cuantificación de la energía consumida en el trimestre.

Tabla 3-I Consumo de energía

Meses	PIETROBONI	TECHINT (planta de asfalto- energía activa)
Junio	2.126 kwh	8.182 kw
Julio	2.073 kwh	6.451 kw
Agosto	2.648 kwh	5.347 kw

3.3 COMBUSTIBLES

El suministro de combustibles a la obra se realiza preferentemente en estaciones de servicios locales, en los casos en que por el tipo de maquinaria se debió suministrar combustible en obra (obrador o frentes de obra) se realizó a través del camión surtidor.

Para las herramientas menores el suministro se realiza a pie de obra desde tanques o envases menores (fraccionamiento) con embudos y utilizando bandejas de contención a modo de mitigar posibles consecuencias por derrames de combustibles. Se ha acondicionado un espacio en el obrador según las características que se indican en el PGA-C para el acopio de combustibles.

La Tabla 3-II describe el consumo de combustible en el trimestre.

Tabla 3-II Consumo de combustibles

Meses	PIETROBONI		TECHINT	
	Gasoil (lts)	Nafta (lts)	Gasoil (lts)	Nafta (lts)
Junio	2.947 lts	150 lts	27.478 lts	2.981 lts
Julio	948 lts	71 lts	21.497 lts	2.369 lts
Agosto	1.921 lts	144 lts	13.744 lts	2.739 lts
Total trimestre	5.816 lts	365 lts	62.719 lts	8.089 lts

3.4 ÁRIDOS

Se informa a continuación los áridos consumidos por la planta de asfaltos ubicada en la sede regional de TECHINT.

Tabla 3-III Consumo de áridos

	Junio	Julio	Agosto	TOTAL
Polvo de trituración 0-5	3.110 Ton	1.950 Ton	1.220 Ton	6.280 Ton
Piedra de trituración 5-14	1.600 Ton	1.550 Ton	780 Ton	3.930 Ton
Piedra de trituración 14-20	425 Ton	310 Ton	485 Ton	1.220 Ton
Arena	360 m ³	150 m ³	150 m ³	660 m³
Tosca	1.650 m ³	600 m ³	2.700 m ³	4.950 m³
Piedra	2.830 m ³	1.860 m ³	1.260 m ³	5.950 m³
Filler	0 Ton	0 Ton	0 Ton	0 Ton

Pietroboni compró: 56m³ de tosca y 42m³ de Piedra en Junio, y 35 m³ de Tosca en Julio.

4. INSUMOS

4.1 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y/O PELIGROSAS

Se ha instrumentado un espacio para el acopio de las mismas en el obrador cumpliendo con las recomendaciones pertinentes indicadas en PGA-C.

4.2 HORMIGÓN

No se han producido hormigones en el trimestre en estudio.

4.3 ASFALTO

Se expresan a continuación los volúmenes generados.

Tabla 4-I Consumo de asfaltos

	Junio	Julio	Agosto	TOTAL
AC 20	160 Ton	100 Ton	90 Ton	350 Ton
MC 1	10 m ³	0 m ³	6 m ³	16 m³
AM 3	45 Ton	0 Ton	0 Ton	45 Ton
AMC50	45 Ton	90 Ton	45 Ton	180 Ton
Fuel oil	-	30.129 lts	18.590 lts	48.719 lts
Emulsión común	40 m ³	12 m ³	6 m ³	58 m³
Emulsión modificada	7 m ³	8 m ³	5 m ³	20 m³

5. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA

La empresa PIETROBONI (sub contrato de TECHINT), realiza el mantenimiento de su maquinaria dependiendo de la gravedad de los arreglos a realizar en el taller ubicado en su sede regional o la instalación preparada para tales fines en el nuevo obrador. La maquinaria presente en la obra es la que se enumera en la Tabla 5-I.

Tabla 5-I Maquinaria afectada

Maquinaria (PIETROBONI)	Cantidad
Retroexcavadora CAT 013	1
Bobcat CAT 246-6	1
Cilindro CC 12000 DINAPAC	1
Camión JMC cabina simple	2
Camión JMC doble cabina CT 028	1
Camión MB	1
Tractor MASSEY FERGUSON	3
Fresadora	1
Barredora	1
Maquinaria (TECHINT)	Cantidad
Motoniveladora JOH 770	2
Cargadora	1
Cargadora con retro	2
Rodillo neumático CAT PF300B	1
Rodillo neumático	1
Rodillo doble tambor ING DD90	2

Rodillo suelo liso /PC	1
Rodillo doble tambor 2.5 Ton	1
Excavadora	1
Terminadora de asfalto	1
Barredor soplador	1
Camión distribuidor de asfalto	1
Terminadora asfalto BGE 210B	1
Planta de asfalto	1
Distribuidor de agregados pétreos	1
Grupo electrógeno 200kva	1
Moto soldadora	1
Motocompesor	2
Camión asfalto	1
Camión de plataforma lubricación	1
Camión volcadora	1
Camión con tanque de agua	1
Camioneta	5
Automóvil	1

6. RESIDUOS

6.1 RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

Tal como se establece en el PGA-C los residuos sólidos domésticos son recolectados en cada frente de trabajo (oficinas, tramos de ruta, etc) en bolsas plásticas y son llevadas al punto de acopio transitorio en el Obrador. De allí son trasladados diariamente y dispuestos en el sistema de recolección municipal. Por tal motivo no se cuenta con registros.

6.2 RESIDUOS REUTILIZABLES/RECICLABLES Y PELIGROSOS

Se implementó la segregación de residuos en un punto de acopio transitorio establecido en el obrador para tales fines. Por las tareas realizadas básicamente se han gestionado residuos derivados de corte de pasto y limpieza de basura en las franjas adyacentes a la ruta. Dichos residuos han sido trasladados al vertedero municipal. Los mismos fueron cuantificados en una tarea interna a la empresa ya que el sitio de disposición final no emite remitos.

Con el desarrollo de la obra se generarán otro tipo de residuos que serán gestionados según se indica en PGA-C y se informara pertinentemente en los sucesivos informes trimestrales. Para ello se está acondicionado un punto de acopio transitorio en el obrador con la siguiente clasificación: Madera / Metales / PPC / Neumáticos / Residuos peligrosos. Se incorporaran oportunamente otras categorías si así fuese necesario.

6.3 SOBANTES DE EXCAVACIONES

Por las tareas realizadas no se han realizado movimientos de suelo. De producirse se notificara en el informe pertinente.

7. RUIDO Y POLVO

Se comprueba que se ha cumplido con los horarios de trabajo estipulados. Las tareas realizadas son consideradas como pequeñas o menores y por tanto no son consideradas como una fuente de ruidos molestos, en comparación con los niveles sonoros generados por la actividad propia de la Ruta N°9.

En cuanto a los niveles de re suspensión de polvo se considera que no ha sido incrementada por las tareas realizadas.

Se seguirán observado dichos aspectos y de encontrarse cambios significativos se procederá a notificarlos en los informes trimestrales. A demás de aplicarse las medidas de gestión que correspondan.

8. CONTINGENCIAS

8.1 DERRAMES

Se produjo un derrame de emulsión asfáltica en el área de acopio de tanques. Se realizó un informe del mismo y se procedió a la gestión del incidente. Ver Anexo 01.



Figura 8-1 Derrame de emulsión asfáltica

8.2 EXPLOSIONES

No se han producido explosiones en el periodo estudiado.

8.3 INCENDIOS

No se han producido incendios en el periodo estudiado.

9. CAPACITACIONES

Al momento en que ingresa personal a obra ya sea por la empresa TECHINT como por PIETROBONI (Sub contrato) se realiza una capacitación bajo el nombre de Inducción inicial en la que se pone en conocimiento del personal el Plan de Gestión Ambiental elaborado para la obra. Además se realizan capacitaciones sobre temas puntuales a modo correctivo y mitigatorio de aquellos aspectos en los que se entiende que hay que trabajar.

10. RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

Por los trabajos realizados no ha habido quejas u observaciones por parte de los vecinos o las autoridades locales. En caso de recibirse denuncias las mismas serán comunicadas en los subsiguientes informes trimestrales.


11. OBSERVACIONES

Con fecha 30 de junio de 2016 se notificó el informe realizado por al DNV en el mes de abril de 2016. En dicho informe se establece como pendiente:

- Listado de canteras con las que se trabaja
- Copia de las AAO de las mismas

No se presentan observaciones pero si la siguiente no conformidad:

Tabla 11-I Levantamiento de observaciones (Auditorias CVU)

Numero de hallazgo	No conformidad 11
Fecha de observaciones	04/2016
Responsable del hallazgo	Ing. Ricardo Bertola, Ing. Ernesto Carballo
Fecha del levantamiento	
Responsable del levantamiento	Tec. Prevencionista Virginia Pereyra por TECHINT
<p>No conformidad:</p> <p>Tanques con emulsión asfáltica sin dique de contención y derrames en el entorno de los mismos así como también en canaleta de aguas pluviales que pasan junto a los mismos.</p> 	<p>Levantamiento de observación:</p> <p>Se ha programado en una Etapa 01 correr los tanques y realizar un muro perimetral de dimensiones tales que contenga a todos los tanques allí acopiados. En una Etapa 02 se realizara la impermeabilización del piso con una solución similar a la realizada en la planta.</p>



Ing. Gustavo Balbi



Lic. Ana Perdomo

ANEXO I – REPORTE DE DERRAME

Empresa:	Techint	Proyecto:	Ruta 9	Lugar:	Obrador San Carlos
Sector:	Planta Asfáltica	Especialidad:	Carga y descarga Em	Tarea realizada:	Descarga de Emulsión

Anexo fotográfico

