



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M24-  
20170927

Página 1 de 10

Versión 06

### Informe de Auditoría Ambiental

#### **M/24: Ampliación - Construcción de los intercambiadores en la intersección de la Ruta 1 con caminos Tomkinson y Cibils**



Fecha de visita: 27/09/2017

Fecha del informe V01: 27/09/2017

Lugares visitados: obradores y frente de obra

Auditoría de cierre

Responsable Técnico

Equipo Auditor

**Ing. Raúl López Pairet**  
[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

**Bach. Nazario Abboud**  
[nazario.abboud@sigmaplus.com.uy](mailto:nazario.abboud@sigmaplus.com.uy)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Como criterios de referencia para la auditoría se emplearon el Plan de Gestión y Restauración Ambiental (PGRA) de la empresa MOLINSUR, el Plan de Gestión Ambiental de la subcontratista SACEEM, los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA), el Informe de Auditoría Ambiental de abril de 2016 y el Manual Ambiental de la DNV (MAV).

## **2. INTRODUCCIÓN**

Las obras corresponden a una ampliación del contrato original (M/24) y tiene por objeto la construcción de los intercambiadores de tránsito en la intersección de la Ruta 1 con caminos Tomkinson y Cibils, siendo la empresa contratista MOLINSUR S.A.

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

La obra se desarrolla entre las progresivas 9K000 y 12K000 de la Ruta 1, con las intersecciones con Cno. Cibils y Cno. Tomkinson respectivamente.

La misma corresponde a una ampliación del contrato M/24, y consiste en la construcción de dos puentes, movimiento de suelos, drenajes, obras de pavimentación, señalización e iluminación sobre las intersecciones mencionadas.

Una de las características de la obra es que el desmonte de Cno. Tomkinson es empleado para el relleno del terraplén sobre Cno. Cibils.

El intercambiador sobre Cno. Cibils consiste en una solución a desnivel donde la circulación en la ruta se realizará en forma superior, manteniendo Cno. Cibils y las ramas auxiliares su nivel actual.

La elevación de las calzadas de Ruta 1 se realiza con un puente de hormigón armado y los terraplenes de acceso correspondientes.

El cruce del Camino Cibils se mantiene al nivel actual y se complementa con la construcción de dos rotondas que facilitarán la distribución del tránsito para efectuar las diferentes maniobras posibles.

Por otro lado, el intercambiador proyectado sobre Cno. Tomkinson establece un puente manteniendo el nivel existente y realiza el cruce de la Ruta 1 en forma inferior, bajando el nivel actual de la ruta con un desmonte. Las condiciones topográficas del lugar favorecen esta solución.

El cruce de Camino Tomkinson sobre Ruta 1 se complementa con la construcción de dos rotondas para la distribución del tránsito, permitiendo a los vehículos realizar de forma segura todas las maniobras posibles. El cruce contará con veredas para peatones.

El obrador de MOLINSUR y depósito de materiales se encuentra en el cantero sobre Ruta 1 y la intersección con Cno. Tomkinson, de forma de acceder al mismo por una u otra senda sin necesidad de cortar el tránsito.



Por otro lado, el contratista mantuvo un subcontrato para las obras de hormigón con la empresa SACEEM. La misma instaló obradores provisorios sobre la Ruta 1 en la intersección con Cno. Cibils y otro con Cno. Tomkinson, a metros del obrador de MOLINSUR.

Al momento de esta tercera visita ya habían sido desinstalados los obradores de SACEEM de Cno. Tomkinson y Cno. Cibils. Encontramos el obrador de MOLINSUR en proceso de desinstalación.

Ambas empresas cuentan con obradores permanentes que no se encuentran en la zona afectada y desde donde realizan tareas de abastecimiento, gestión de residuos, mantenimiento y lavado de máquinas, etc., de modo de reducir las actividades y almacenamiento de materiales tanto como sea posible dentro de la zona afectada por las obras.

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

La obra se ubica en los accesos al departamento de Montevideo, sobre la Ruta 1 entre las progresivas 9K000 y 12K000, Cno. Cibils y Cno. Tomkinson respectivamente y rodeado por los barrios Tomkinson, La Paloma y Rincón del Cerró, y al este del arroyo Pantanoso.

El tramo de ruta pasa por encima del arroyo Bellaca el cual es afluente de arroyo Pantanoso. El pasaje de este arroyo se realiza a través de dos alcantarillas de hormigón Tipo Z de cuatro bocas.

Las intersecciones de la Ruta 1 con Camino Tomkinson y con Camino Cibils se convirtieron desde hace unos años en puntos de gran confluencia de tránsito, en particular de camiones. Esto se debe a la transformación que sufrió esa zona de Montevideo donde se implantaron emprendimientos logísticos e industriales importantes, aumento de población y circulación.

El desarrollo de este tramo de la ciudad provoca que los cruces en estos empalmes ya no ofrezcan los resultados necesarios. Por ese motivo, el ministerio proyectó pasajes a desnivel que independizarán los flujos de tránsito a fin de brindar seguridad a vehículos y peatones.

En la zona se observa un importante nivel de urbanización y tránsito, viviendas y establecimientos industriales y comerciales, aunque se sitúa al borde de la zona suburbana.

#### **5. TAREAS REALIZADAS**

La auditoría fue realizada el 27 de setiembre de 2017. Participaron en la misma el Director de Obras (DDO) Ing. Carlos Bilinsky, el Ing. Residente de MOLINSUR Marcos Rechar y José Rodríguez ayudante del DDO. Por parte de la DNV del MTOP se contó con la presencia del Ing. Civil Ricardo Bertola y del Ing. Quím. Martín Goyeneche ambos del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad.

Mantuvimos una reunión con los participantes en el obrador de MOLINSUR y a continuación recorrimos el tramo de obras entre los KM 9 a 12 junto a los intercambiadores.

MOLINSUR presentó los ITGA requeridos hasta la fecha y aprobados por el DDO.



Evidenciamos cobertura vegetal acopiada en los alrededores del obrador para su posterior restitución y cobertura vegetal restituida en algunos sitios. Estas tareas no han podido avanzar debido a las precipitaciones registradas días anteriores. El desmantelamiento completo del obrador de MOLINSUR se ha retrasado debido al mismo motivo. Según nos informó la empresa, si el clima lo permite, estiman retirarse por completo en las próximas semanas.

La empresa utilizó baños químicos para el frente de obras y obradores cuyo mantenimiento está a cargo de la empresa que los suministra, en este caso Basani ubicada en la calle Isidoro Larraya 4834, Montevideo. Por otra parte, el obrador de MOLINSUR también tenía baño fijo con depósito fijo impermeable.

La empresa realizó separación de residuos. En el obrador contaba con recipientes separados para residuos plásticos, secos y orgánicos. Estos residuos eran trasladados al vertedero municipal de San José o de Montevideo con registro interno de cantidades entregadas. Los residuos especiales fueron llevados al obrador principal de la empresa ubicado en la calle Camino Eduardo Pérez, Ciudad de la Costa, Canelones.

En el obrador principal de MOLINSUR está instalada la Planta asfáltica. Este predio pertenece a la misma empresa y la planta sigue operando para otros contratos. Las baterías se entregan al proveedor cuando se realiza su cambio. El percloroetileno empleado en el ensayo de la mezcla asfáltica para la determinación del contenido de ligante soluble se envía al obrador de El Pinar desde donde es vendido a la empresa Nvirotech (RUT 213348070017; Calle 22, Manzana 142, Solar 15, Atlántida). Los aceites usados se reutilizan en el mantenimiento de tolvas o se acopian para su posterior venta.

El material necesario para el terraplén de Cno. Cibils procedió del desmonte de Cno. Tomkinson. El resto de áridos necesarios para la obra proceden de canteras comerciales. La planta asfáltica empleó materiales provenientes de Canteras Montevideo. La tosca proviene de la empresa Arnoldo Churi Tellechea.

Por otro lado SACEEM, responsable de la construcción de los puentes de hormigón, realizó el abastecimiento de hormigón a través de la empresa Concrexur SA y Hormigones Artigas.

El combustible necesario para la obra fue provisto de un camión que carga en la estación de servicio y recorre la obra para proveer a las máquinas que lo requieran. Este camión también suministró lubricantes y realizó cambio de filtros, para lo que cuenta con elementos de contingencias ante posibles vertidos.

El mantenimiento de maquinaria fue realizado en los servicios oficiales dada su cercanía (Caterpillar o New Holland). El camión que provee combustible realizó pequeñas reparaciones y se cuenta con el obrador en Camino Eduardo Pérez para otras reparaciones.

El agua para el consumo humano presente en el obrador era comercial y del mismo proveedor se llevan tanques de 7 litros a los frentes de obra o se trae agua de OSE desde otro obrador de la empresa. Para tareas de obra el agua provenía de cursos de agua cercanos, como el arroyo Bellaca entre el km 9 y 12.

Durante el recorrido observamos taludes cubiertos por vegetación de forma adecuada y obras para el control de la erosión sobre los estribos de los puentes mediante toboganes de descenso del agua pluvial desde los pasos elevados.



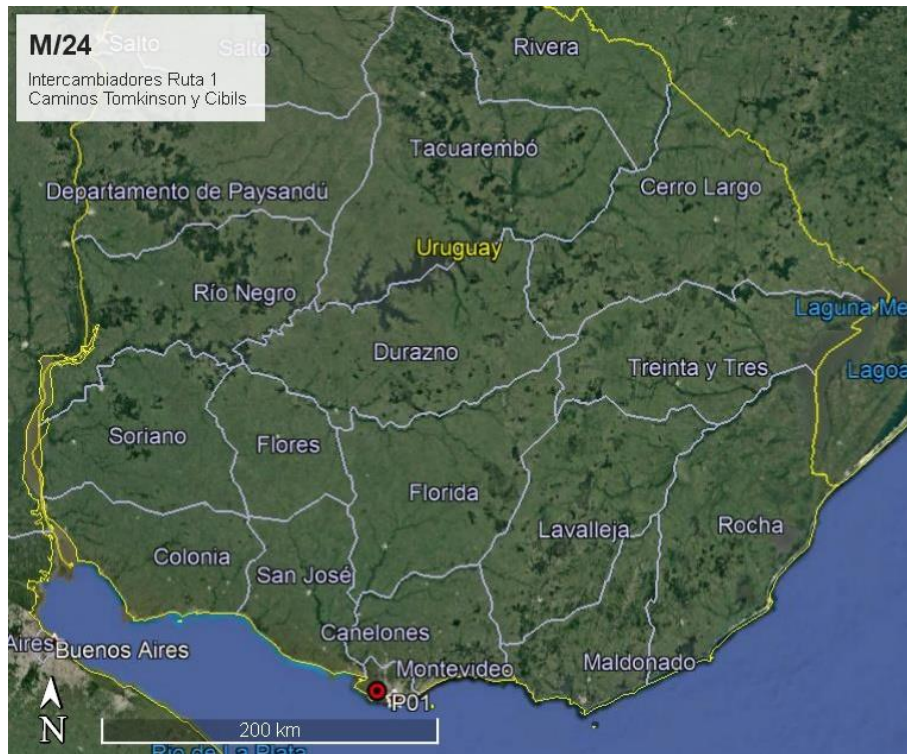


Ilustración 1 - Ubicación a nivel nacional del tramo de obras en Ruta 1 departamento de Montevideo. P01

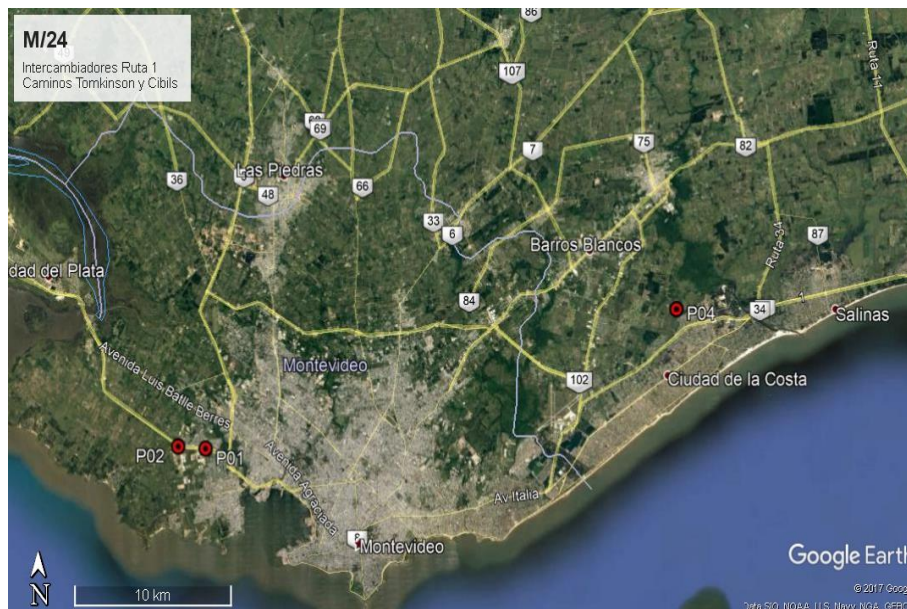


Ilustración 2 - Ubicación del contrato dentro del departamento de Montevideo. Cno. Cibils (P01) y Cno. Tomkinson (P02). Obrador principal y planta asfáltica de Molinsur (P04).





Ilustración 3 - Tramo de obra. Intercambiadores sobre Cno. Cibils (P01) y Cno. Tomkinson (P02) sobre Ruta 1. Obrador de Molinsur (P03).



Ilustración 4 - Obrador principal y planta asfáltica de Molinsur (P04).



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	566654	6143061	Intersección Ruta 1 con Camino Cibils. Ruta 1, progresiva 9K000.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 9, Ilustración 10
P02	564909	6143199	Intersección Ruta 1 con Cno. Tomkinson. Ruta 1, progresiva 12K000.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 11, Ilustración 12
P03	565148	6143080	Obrador temporal de MOLINSUR. Ruta 1, progresiva 11K000.	Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 14
P04	596680	6150514	Obrador principal y planta asfáltica de MOLINSUR. Ruta Interbalnearia.	Ilustración 2, Ilustración 3

*Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados*

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No se detectaron No Conformidades.

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Se observa buena disposición de los responsables de la empresa.

### 7.2 FORTALEZAS

Conformación de documentos exigidos por el MAV.

### 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:

- Incorporar a los ITGA remitos de la gestión de residuos en general como también del mantenimiento de baños.
- Incorporar en los ITGA la procedencia del agua para tareas de obras, como la humectación para compactación de bases.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M24-  
20170927

Página 8 de 10

Versión 06

### 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
- Consultores





## 10. ANEXOS



*Ilustración 5 - P03. Obrador. Maquinaria y baño químico.*



*Ilustración 6 - P03. Obrador. Contenedor oficina.*



*Ilustración 7 - P03. Restitución de capa vegetal.*



*Ilustración 8 - P03. Alcantarilla a remover.*



*Ilustración 9 - Taludes conformados.*



*Ilustración 10 - Ruta 1 y Con Cibils. Rotonda.*



Ilustración 11 - Taludes con cobertura de tierra y taludes empastados.



Ilustración 12 - Tobogán para descenso de pluviales en pasos elevados.



Ilustración 13 - Acopio de cobertura vegetal.



Ilustración 14 - P03. Oficina conectada a un depósito fijo impermeable a retirar.



Ilustración 15 - P03. Taludes sin cobertura vegetal.



Ilustración 16 – Alcantarilla de hormigón de cuatro bocas, arroyo Bellaca.