



# INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL DE CIERRE DE OBRA

**Obra**

M/69 – Ampliación de Contrato 13/07/2022

Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona.

**Empresa constructora:** Hernández y González SA.

**Fecha auditoria:** 29/08/2023

**Fecha informe:** 06/09/2023

<b>AUDITORES</b>	<b>FIRMAS</b>
Auditor: Ing. Martín Salgueiro	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	





Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

## Índice

1	Alcance .....	5
2	Criterios de Auditoría Ambiental .....	5
3	Contrapartes y Observadores.....	6
4	La Obra .....	6
4.1	Descripción general de la obra .....	6
4.2	Estado de avance de la obra.....	7
5	Tareas realizadas.....	8
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores .....	9
6.1	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados .....	¡Error! Marcador no definido.
6.2	Seguimiento de hallazgos AA – CVU .....	¡Error! Marcador no definido.
7	Hallazgos de auditoría.....	9
7.1	Constataciones .....	9
7.2	No Conformidades .....	10
7.3	Observaciones .....	10
8	Fortalezas .....	10
9	Oportunidades de Mejora .....	11
10	Confidencialidad del contenido.....	11
11	Lista de Distribución .....	11
12	Anexo I - Registro Fotográfico.....	12
12.1	Tramo de obra.....	12

## Índice de figuras

Figura 4-1	Ubicación de la obra. ....	7
Figura 5-1	Lugares de interés. ....	8



Ministerio  
de Transporte  
y Obras Públicas

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL DE CIERRE



M/69

Fecha Auditoría:  
29/08/2023

### Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

#### Índice de fotos

Foto 12.1-1, P01. Inicio del tramo en Ruta 12. Progresiva 107K100, planta urbana de Cardona.	12
Foto 12.1-2. Obra terminada en Ruta 12. Planta urbana de Cardona. ....	12
Foto 12.1-3. Obra terminada en Ruta 12. Planta urbana de Cardona .....	12
Foto 12.1-4, P02. Fin del tramo en Ruta 12. Progresiva 108K000, planta urbana de Cardona. ..	12
Foto 12.1-5, P03. Inicio del tramo en Ruta 57. Progresiva 0K000, planta urbana de Cardona. ...	12
Foto 12.1-6, Obras terminadas en Ruta 57. Planta urbana de Cardona. Carpeta de rodadura ejecutada .....	12
Foto 12.1-7, Obras terminadas en Ruta 57. Empastado de faja vegetal en crecimiento y drenajes reconstruidos. ....	13
Foto 12.1-8, P04, Fin del tramo en Ruta 57. Progresiva 1K300, planta urbana de Cardona. ....	13



Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

## 1 Alcance

- a. El alcance de esta auditoría es hacer un seguimiento de la implementación de los requisitos establecidos por el Manual de Gestión Ambiental de la DNV vigente para este contrato.
- b. En el marco de la contratación, Lic. Abrev. No. 36/2022, para la realización de las Auditorías Ambientales, DICA & Asociados genera este informe con las Observaciones y No Conformidades detectadas, que es revisado por el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC) antes de entregarlo al Director de Obra.

### Observación:

Incumplimiento de un requisito establecido en la documentación presentada por el contratista para cumplir los términos del contrato (PGA, ITGA, PRA y otros asociados a la gestión ambiental de los contratistas).

### No Conformidad:

**Tipo 1** Falta de evidencia que acredite cumplimiento de compromisos legales y/o reglamentarios

**Tipo 2** 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.

**Tipo 3** Reiteración de observaciones de auditorías anteriores.

- c. El DDO acordará con la empresa constructora un “Plan de Acción” para levantar las Observaciones y No Conformidades detectadas, los plazos y responsables.
- d. El “Plan de Acción” ha de ser enviado por mail al DEGAC, en un plazo de 10 días corridos a partir de la fecha de recepción del “Informe de Auditoría Ambiental”.

## 2 Criterios de Auditoría Ambiental

Se utiliza toda la documentación disponible tanto en las oficinas de la DNV como en la propia obra. Para este caso en particular se utilizó:

- Manual ambiental vial de DNV de 1998.
- Ampliación de Contrato de obra del 13/07/2022
- Plan de Gestión Ambiental – PGA – de Hernández y González SA de Marzo 2021
- Informe Trimestral de Gestión Ambiental – ITGA – de Hernández y González SA correspondiente al período Mayo – Junio 2021, con su documentación anexa.



**Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona**

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

### 3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
  - i. Dirección de obra: Ing Jesús Lema
  - ii. DEGAC: Ing. Quím. Martín Goyeneche.
- b) Por parte de la empresa contratista:
  - i. Dirección de Obra Hernández y González SA: Ing. Homero Nin

### 4 La Obra

#### 4.1 Descripción general de la obra

El proyecto que consiste en la rehabilitación de las rutas 12 y 57 en el sector dentro de la planta urbana de Cardona, en el depto. de Soriano. Según el PGA de la obra, los trabajos a realizar en el marco del contrato consisten en:

- Fresado, bacheo, recargo con rap
- Estabilizado con cemento portland
- Tendido y Compactación de mezcla asfáltica caliente.

El tramo de Ruta 57 ejecutado comprende una longitud de 980 metros, con un ancho variable que va de 10 metros, en una longitud parcial de 220 metros y 12 metros en el resto del trazado. Por su parte, el tramo de Ruta 12 tiene una longitud de 965 metros.

Se realizó la remoción del pavimento asfáltico existente mediante fresado en un espesor aproximado de 18 cm. El material de fresado se utilizó para las tareas de bacheo y recargo de la base existente.

En esa capa de base reconformada se ejecutó un estabilizado con cemento portland en un espesor de 20 cm, con un tenor en peso del 4%.

Por último, se ejecutó el recapado de la carpeta de rodadura en un espesor de 8 cm, utilizando para ello en el orden de 5.000 ton. de mezcla asfáltica. Finalmente, los tramos de ambas rutas fueron abiertos al tránsito.



Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

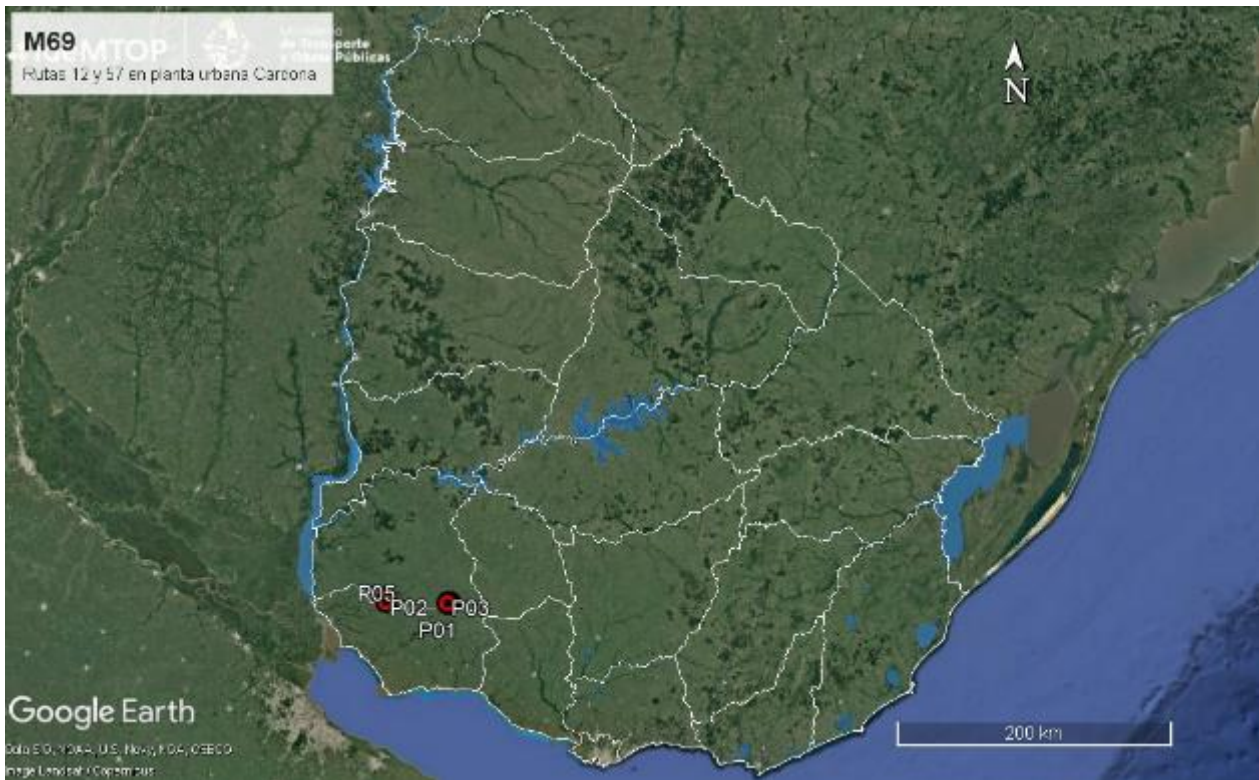


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

## 4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: 10 de Mayo 2021
- b. Fecha de finalización: Junio 2021
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Obra terminada en 2021.
- d. Tareas que se estaban realizando en el momento de la auditoria: Sin tareas, obras terminadas.



Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

## 5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrieron íntegramente los tramos de Ruta 12 y 15 objeto del contrato, dentro de la planta urbana de Cardona, depto. de Soriano.

La auditoría ambiental se realizó luego de más de dos años de que la obra terminó y fue abierta al tránsito pesado.

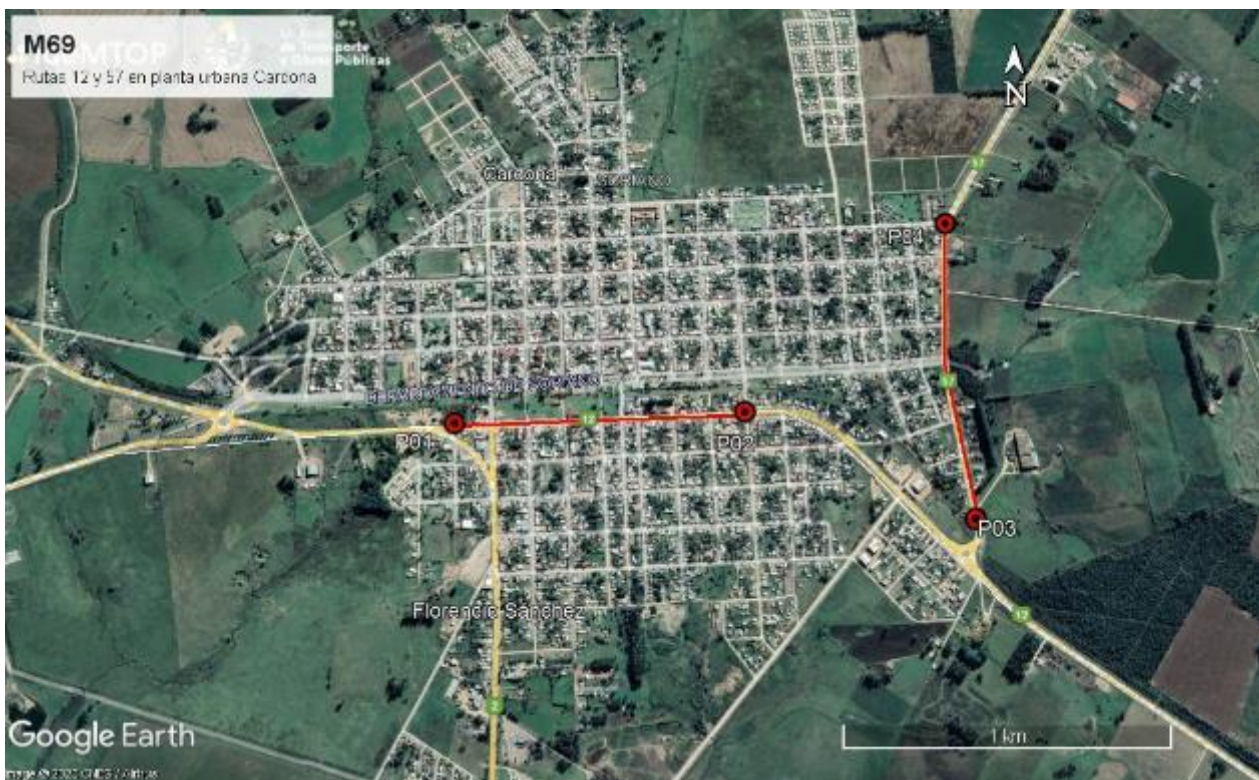


Figura 5-1 Lugares de interés.





Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	465439	6251666	Inicio del tramo en Ruta 12. Progresiva 107K100, planta urbana de Cardona.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-1
P02	466373	6251708	Fin del tramo en Ruta 12. Progresiva 108K000, planta urbana de Cardona.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-4
P03	467096	6251370	Inicio del tramo en Ruta 57. Progresiva 0K000, planta urbana de Cardona.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-5
P04	467051	6252349	Fin del tramo en Ruta 57. Progresiva 1K200, planta urbana de Cardona.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-8
P05	421642	6252077	Obrador y planta asfáltica. Ruta 12. Progresiva 60K200 a (-). Padrón 9124 de la 5ª. S.C de Soriano.	Figura 4-1.

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés

## 6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

No existen auditorías previas.

## 7 Hallazgos de auditoría

### 7.1 Constataciones

Al momento de la auditoría ambiental, la obra lleva más de dos años abierta al tránsito. Para su ejecución, la empresa compartió infraestructura – cantera de piedra, obrador y planta asfáltica – con el contrato “*Proyecto Corredor Vial Circuito 1 - Construcción y Mantenimiento de 260 km de trazado existente por 20 años, en la Rutas 12, 54, 55 y 57*”.

En los frentes de obra, la empresa instaló un campamento provisorio móvil para los servicios de bienestar del personal y acopio transitorio de herramientas, productos químicos y residuos, debido a la corta duración de la obra. También se instalaron baños químicos. La instalación de esos campamentos móviles en la planta urbana de Cardona fue autorizado por DNV-MTOP el 04/05/2021.

El obrador, la cantera y la planta asfáltica estuvieron ubicados en Ruta 12 progresiva 60K200 a (-), padrón 9124 de la 5ª Sección Catastral de Soriano. De momento, en ese padrón no corresponde realizar tareas de recuperación por tratarse de infraestructuras que están siendo utilizadas en la mencionada obra PPP *Circuito 1*. Para posponer esas tareas de recuperación ambiental la empresa obtuvo la autorización de DNV – MTOP el 14/06/2021.



**Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona**

**Empresa Constructora:** Hernández y González SA  
**Director de Obra - DNV:** Ing. Jesús Lema

**Fecha Informe:** 06-09-2023

Los áridos para la ejecución de bases granulares y la carpeta de rodadura en mezcla asfáltica provinieron de una cantera de Obra Pública. Según el Exp. 2018/14000/16644 de DINAMA del 15/11/2018, la cantera con explotación concedida a Hernández y González SA, ubicada en el padrón N°9124 de la 5ª Sección Catastral de Soriano, obtuvo la Autorización Ambiental Previa y de Operación – AAP y AAO – para la extracción de un estimado de 30.000 y 70.000 m<sup>3</sup> de piedra partida y tosca respectivamente, por un plazo de 2 años.

Según el ITGA presentado por la empresa, la disposición y gestión de residuos se realizó de forma segregada, según fueran asimilables a domésticos o Categoría 1 según el Dec 182/013. Los residuos asimilables a urbanos fueron dispuestos en la red municipal de Florencio Sánchez, contando para ello con autorización del Municipio de Florencio Sánchez del 02/02/2021. Por su parte, los residuos especiales son derivados a la sede de la empresa Hernández y González SA situada en Montevideo, donde se gestionó su disposición final con operadores autorizados por DINAMA.

La gestión de los baños químicos fue realizada por Barométrica Independencia.

Desde el punto de vista de usuario de la red vial, el tramo de obras terminadas tiene buenas condiciones para la circulación, aunque la señalización tiene zonas desgastadas, producto del tránsito durante dos años.

## 7.2 No Conformidades

No se detectaron

## 7.3 Observaciones

No se realizan

## 8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría ambiental.

Se considera que la aplicación de residuos de fresado (rap) para las tareas de bacheo que se realizaron significan una buena práctica ambiental, tanto por un menor consumo de materiales de cantera como por la disminución de tareas de transporte por medio de camiones.



**Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona**

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

## 9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que, para futuros contratos a desarrollarse en zonas urbanas, los ITGA de la empresa detallen específicamente las tareas de sensibilización e interacción realizadas con cada territorio. La única mención al respecto plasmada en el ITGA de la obra establece que “...*tampoco se registraron otro tipo de reclamos o contingencias asociadas a la obra...*”.

## 10 Confidencialidad del contenido

Toda la información manejada se mantiene por el equipo auditor de DICA & Asociados bajo condiciones de estricta confidencialidad.

## 11 Lista de Distribución

- a. Copia para archivo de DICA & Asociados.
- b. Copia para el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC).
- c. Copia para Corporación Vial del Uruguay (CVU).



Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023

## 12 Anexo I - Registro Fotográfico

### 12.1 Tramo de obra



Foto 12.1-1, P01. Inicio del tramo en Ruta 12. Progresiva 107K100, planta urbana de Cardona.



Foto 12.1-2. Obra terminada en Ruta 12. Planta urbana de Cardona.



Foto 12.1-3. Obra terminada en Ruta 12. Planta urbana de Cardona



Foto 12.1-4, P02. Fin del tramo en Ruta 12. Progresiva 108K000, planta urbana de Cardona.



Foto 12.1-5, P03. Inicio del tramo en Ruta 57. Progresiva 0K000, planta urbana de Cardona.



Foto 12.1-6, Obras terminadas en Ruta 57. Planta urbana de Cardona. Carpeta de rodadura ejecutada



Rehabilitación de las pasadas de las Rutas 57 y 12 por las plantas urbanas de Florencio Sánchez y Cardona

Empresa Constructora: Hernández y González SA  
Director de Obra - DNV: Ing. Jesús Lema

Fecha Informe: 06-09-2023



Foto 12.1-7, Obras terminadas en Ruta 57. Empastado de faja vegetal en crecimiento y drenajes reconstruidos.



Foto 12.1-8, P04, Fin del tramo en Ruta 57. Progresiva 1K300, planta urbana de Cardona.