



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra: Ampliación (07/06/22) 78/98
Doble Vía Ruta 5 - Puentes

Empresa constructora: HERNÁNDEZ Y GONZALEZ S.A.

Fecha auditoria: 22/08/2023

Fecha informe: 23/09/2023

AUDITORES	FIRMAS
Auditor: Carmen Delfino	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

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.....	8
5	Tareas realizadas.....	9
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores	10
6.1	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (13/02/2023)	10
7	Hallazgos	10
7.1	Constataciones	10
7.2	No Conformidades	10
7.3	Observaciones	11
8	Fortalezas	11
9	Oportunidades de Mejora	11
10	Confidencialidad del contenido.....	11
11	Lista de Distribución	11
12	Anexo I - Registro Fotográfico.....	12
12.1	No Conformidad 2	12
12.2	Observación 1	13
12.3	Intercambiador Canelones	13
12.4	Obrador SACEEM Puentes Canelón Chico	14
12.5	Puente Canelón Chico Sur	14
12.6	Obrador SACEEM Puente Canelón Grande.....	15
12.7	Puente Canelón Grande.....	15



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

12.8 Obrador Puente Santa Lucía 16

Índice de Figuras

Figura 4-1 Ubicación de la obra. 8

Figura 5-1 Lugares de interés 9

Índice de Fotos

Foto 12.1-1 Acopios en zona inundada..... 12

Foto 12.2-1 Erosión en base de Pileta de lavado de hormigón 13

Foto 12.3-1 Intercambiador Canelones..... 13

Foto 12.4-1 Obrador SACEEM Puente Canelón Chico. 14

Foto 12.5-1 Pte. Canelón Chico Sur..... 14

Foto 12.6-1 Obrador SACEEM Puente Canelón Grande..... 15

Foto 12.7-1 Puente Canelón Grande. 15

Foto 12.8-1 Planta de Hormigón SACEEM Pte. Sta. Lucía. 16



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

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 en esta etapa toda la documentación disponible en las oficinas de DNV y en la propia obra. Para este caso particular, se utilizaron:

- i. Manual de Gestión Ambiental de la DNV (mayo 1998).
- ii. AAP - Autorización Ambiental Previa (22/09/20)
- iii. PGA – Plan de Gestión Ambiental Intercambiador Canelones (06/07/22)
- iv. PGA – H&G (Vers.2 - diciembre 2022)
- v. PGA – SACEEM (05/10/22)
- vi. ITGA – H&G (mayo – julio / 2023)



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la Auditoría Ambiental:

a. Por la DNV-MTOP:

- Ayudante: Hebert D'Angelo
- Dpto. Gestión Ambiental y Calidad: I.Q. Martín Goyeneche.
- Técnico Prevencionista: Ing. Prev. Fernando Miño

b. Por parte de la empresa SACEEM S.A.:

- Jefe de Obra: Ing. Agostina Barboza
- Jefe de Obra: Ing. Andrés García
- Jefe de Obra: Gastón Widman.
- Asistente Técnico de Obra: Juan Bautista Lorenzo
- Asistente Técnico de Obra: Ezequiel Souza
- Técnica Prevencionista: Daiana Batista
- Encargada de Gestión Ambiental: Analía Caballero
- Inspectora del Sistema de Gestión: Patricia Vasilev

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

El tramo del proyecto se desarrolla desde el km 43,200 al km 69,000 de Ruta 5. En líneas generales, el proyecto implica la ampliación de la ruta a una calzada de 7,20 m con banquetas de 2 m de ancho del lado exterior y 1 m del interno en mezcla asfáltica. Para algunos tramos, se construirán carriles nuevos al Este de la traza actual, y en otros puntos se ensanchará la traza existente a ambos lados manteniendo el eje actual. A continuación, se listan las obras a realizar:

En el **km 48,300** se construirán dos puentes al Sur del arroyo Canelón Chico por la ruta, y en el **km 48,725**, al Norte del arroyo, se realizarán otros dos. En ambos casos, las obras se iniciarán con la construcción del nuevo puente en el lado Este del existente. Una vez finalizados los trabajos, se procederá con la demolición del puente existente para luego construir los puentes del lado Oeste.

El tránsito se desviará hacia los puentes nuevos mientras se realiza la construcción de los puentes de la traza Oeste.



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

Los nuevos puentes a localizarse al Sur del arroyo Canelón Chico tendrán una longitud de 96 m, y estarán integrados por ocho tramos de 11 m y 13 m.

Para los puentes que estarán al Norte del curso de agua, la longitud será de 48 m y estarán formados por cuatro tramos de 11 y 13 m. En cuanto a la estructura, estarán formados por viguetas pretensadas con hormigonado *in situ*, lo que generará 45 cm de espesor de losa. Tendrán una carpeta de desgaste de 4 cm de espesor; y el ancho total de la losa será de 12 m en cada puente y contarán con dos barreras New Jersey.

En el **km 53,500** se realizará la construcción de un puente de cuatro carriles sobre el arroyo Canelón Grande. Se construirán 1 km aproximadamente de ruta por detrás del Parque Embalse Canelón Grande, y dado que el sitio pertenece a la Dirección Nacional de Hidrografía (DNH) del MTOP, se tramitará el cese de derechos de uso a un área de 6,1 ha de parque para realizar la obra.

En cuanto al puente, que estará localizado alrededor de 200 m aguas abajo del actual, tendrá una longitud de 96 m en total, y estará formado por cuatro tramos de 13 m y cuatro de 11 m. Tendrá viguetas pretensadas sobre las que se realizará hormigonado *in situ*, lo que generará 45 cm de espesor de losa. La carpeta de desgaste será de 4 cm de espesor, el ancho de la losa del tablero será de 24 m en todas sus secciones, y tendrá forma curva y una pendiente de 6 % hacia uno de los lados.

En el **km 64,000** se ensancha y se refuerza el puente sobre el río Santa Lucía (paso Pache). La ampliación de la estructura se realizará como dos puentes nuevos a cada lado del existente hasta que se vinculen al puente existente por medio del tablero. De esta forma, se establecerá un único tablero de 23 m de ancho. La carpeta de desgaste es de 4 cm.

Los puentes proyectados tendrán una longitud de 805,8 m aproximadamente, y estará integrado por 39 tramos de 20,65 m. El tablero estará formado por una prelosa prefabricada sobre la que se hará hormigonado *in situ*. El ancho total de la losa del tablero será de 7,45 m en cada uno de los lados del puente existente.

Sobre la losa existente, se realizará una sobrelosa de 7 cm de espesor para vincular los puentes nuevos con el existente, y se separarán con una barrera New Jersey doble en el eje central del puente.

En el **km 68,000** se ensancha y se refuerza el puente sobre el arroyo Mendoza. Tendrá una longitud de 102 m.



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

De acuerdo a lo descrito, el proyecto no utilizará para la obra de vía y puentes otra caminería que la propia Ruta 5.



Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- Fecha de Inicio de los Trabajos: junio 2022
- Fecha de finalización: diciembre 2024 (intercambiador Canelones abril 2023)
- Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: no se dispone de esta información.
- Tareas que se estaban realizando durante la auditoría: no se estaban realizando tareas por inclemencias climáticas.



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: 23-09-2023

5 Tareas realizadas

La auditoría ambiental se desarrolló según el siguiente itinerario:

i. Reunión Inicial y recorrido por los puentes en obra:

- Intercambiador Canelones.
- Puentes Canelón Chico Sur.
- Puente Sta. Lucía.

ii. Obradores SACEEM:

- Puentes Canelón Chico
- Puente Canelón Grande
- Puente Sta. Lucía.

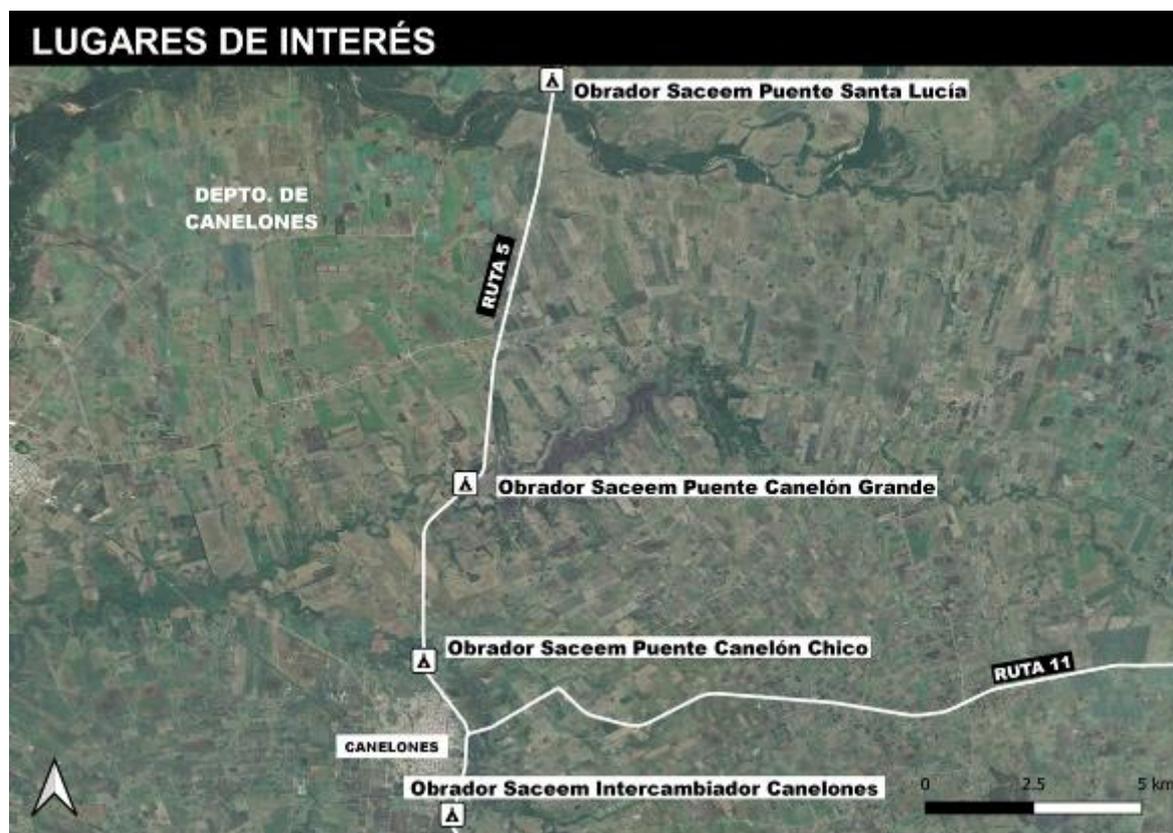


Figura 5-1 Lugares de interés



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

6.1 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (13/02/2023)

Ref.	Descripción	Requisito
1	El contratista Hernández y González no ha entregado a la DNV-MTOP la información requerida por la Autorización Ambiental Previa RM N° 809/2022 (20/09/22) en los ítems 2.B, 2.C y 2.D.	Autorización Ambiental Previa RM N° 809/2022 (20/09/22) 8.1 Manual Ambiental de la DNV/98.
No Conformidad.		
2	Si bien se tienen los ITGA del subcontrato de SACEEM para las obras realizadas por el mismo hasta Octubre 2022 no se dispone en el DEGAC de los ITGA del contratista Hernández y González, es requisito del Manual Ambiental que el contratista entregue ITGA durante el período del contrato más allá de que incluya la información del o los contratistas de la forma que considere conveniente.	8.1 Manual Ambiental de la DNV/98.
Logra Conformidad con los Criterios de la AA.		

7 Hallazgos

7.1 Constataciones

Se han presentado los ITGA de SACEEM como parte de los ITGA de H&G, son coherentes al estado actual de la obra.

A nivel de usuario vial el tramo donde se encuentran los puentes con accesos bien señalizados, presenta condiciones aceptables para el tránsito pero se generan tramos muy lentos y congestionados.

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
1	El contratista Hernández y González no ha entregado a la DNV-MTOP la información requerida por la Autorización Ambiental Previa RM N° 809/2022 (20/09/22) en los ítems 2.B, 2.C y 2.D.	Autorización Ambiental Previa RM N° 809/2022 (20/09/22) 8.1 Manual Ambiental de la DNV/98.
Tipo de No Conformidad: 1		Código de hallazgo: PF-8



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**

Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

Ref.	Descripción	Requisito
2	Obrador Pte. Canelón Chico Acopios en zona inundada. – Ver Foto 12.1-1 -	PGA H&G
Tipo de No Conformidad: 2		Código de hallazgo: PF-4

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
1	Erosión en base de pileta de lavado de hormigón. -Ver Foto 12.2-1 -	PGA de H&G
Código de hallazgo: RS-4		

8 Fortalezas

En esta oportunidad no se detectan fortalezas.

9 Oportunidades de Mejora

- a. Asegurar que los acopios no estén en zonas inundables.

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).



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: 23-09-2023

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 No Conformidad 2



Foto 12.1-1 Acopios en zona inundada.



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

12.2 Observación 1



Foto 12.2-1 Erosión en base de Pileta de lavado de hormigón

12.3 Intercambiador Canelones



Foto 12.3-1 Intercambiador Canelones.

Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: 23-09-2023

12.4 Obrador SACEEM Puentes Canelón Chico



Foto 12.4-1 Obrador SACEEM Puente Canelón Chico.

12.5 Puente Canelón Chico Sur



Foto 12.5-1 Pte. Canelón Chico Sur.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: 23-09-2023

12.6 Obrador SACEEM Puente Canelón Grande



Foto 12.6-1 Obrador SACEEM Puente Canelón Grande.

12.7 Puente Canelón Grande



Foto 12.7-1 Puente Canelón Grande.



**Doble Vía Ruta 5 en el tramo 43km200 – 69km000
PUENTES**

Empresa Constructora: **HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ S.A.**
Director de Obra - DNV: **Ing. Carlos Bilinski**

Fecha Informe: **23-09-2023**

12.8 Obrador Puente Santa Lucía



Foto 12.8-1 Planta de Hormigón SACEEM Pte. Sta. Lucía.