



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra: CREMAF R5 T1

Alcance: Obra vial

Básico, Modif. y Ampl.

Contratos 05/07/2022 - 23/08/2023.

Básico: Diseño, construcción, rehabilitación, mantenimiento y financiamiento de la infraestructura vial de Ruta 5 entre las progresivas 69K000 y 95K350

Modif. y Ampliación: Modificar la carpeta de rodadura y banquetas del Proyecto (Componentes A y B) prevista en mezcla asfáltica, para realizarlas en hormigón

Empresa constructora: Consorcio Pietroboni - Berkes.

Fecha auditoria: 27/06/2024

Fecha informe: 06/08/2024

Tipo de Auditoría: Seguimiento

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

Este documento ha sido editado para ser impreso doble faz



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

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 (25/09/2023) | 10 |
| 7 | Hallazgos de auditoría..... | 11 |
| 7.1 | Constataciones | 11 |
| 7.2 | No Conformidades | 12 |
| 7.3 | Observaciones | 13 |
| 8 | Fortalezas | 13 |
| 9 | Oportunidades de Mejora | 13 |
| 10 | Confidencialidad del contenido..... | 13 |
| 11 | Lista de Distribución | 13 |
| 12 | Anexo I - Registro Fotográfico | 14 |
| 12.1 | No Conformidad 1 | 14 |
| 12.2 | No Conformidad 3 | 14 |
| 12.3 | No Conformidad 4 | 15 |
| 12.4 | Observación 1 | 15 |
| 12.5 | Observación 2 | 15 |
| 12.6 | Planta de Hormigón 1..... | 16 |



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consorcio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 12.7 | Cantera Padrón 15568 | 16 |
| 12.8 | Cantera Padrón 9865 | 16 |
| 12.9 | Cantera Padrón 15869 | 17 |
| 12.10 | Planta de Hormigón 2..... | 18 |
| 12.11 | Obrador | 18 |
| 12.12 | Recorrido por el tramo en obra..... | 19 |

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 sobre vegetación..... | 14 |
| Foto 12.2-1 | Derrames en torno a pileta de lavado de hormigón..... | 14 |
| Foto 12.3-1 | Residuos sobre barranco..... | 15 |
| Foto 12.4-1 | Faltan servicios de bienestar del personal en predio Cantera P 15568..... | 15 |
| Foto 12.5-1 | Generador sin dique de contención. | 15 |
| Foto 12.6-1 | Planta de Hormigón 1. | 16 |
| Foto 12.7-1 | Cantera Padrón 15568..... | 16 |
| Foto 12.8-1 | Cantera Padrón 9865..... | 17 |
| Foto 12.9-1 | Cantera Padrón 15869..... | 17 |
| Foto 12.10-1 | 12.10-2 Planta de Hormigón 2. | 18 |
| Foto 12.11-1 | Obrador. | 18 |
| Foto 12.12-1 | Recorrido por tramo en obra. | 19 |



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consorcio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: **06-08-2024**

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

- Manual de Gestión Ambiental de la DNV 2015 - Decreto 010/2020
- Requisitos legales y reglamentarios.

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

- Contratos (05/07/202223/08/2023)
- Ampliación y modificación de contrato (23/08/2024)
- AAP - Autorización Ambiental Previa – RM No. 809/2022 (20/09/2022)
- PGA – Plan de Gestión Ambiental Consorcio PIETROBONI – Berkes (CPB) (mayo 2023)
- ITGA – Informe Trimestral de Gestión Ambiental CPB (enero – marzo 2024)



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: **06-08-2024**

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Director de obra: Ing. Martín César
 - ii. Departamento de Gestión Ambiental y Calidad: I.Q. Martín Goyeneche
 - iii. Técnico Prevencionista: Téc. Prev. Mauro González
- b) Por parte de la empresa contratista:
 - a. Jefe de Obra Consorcio: Ing. Francisco Pirán
 - b. Coordinadora Medio Ambiente Berkes: Esp. Amb. Carolina Garbarino
 - c. Coordinadora SST y Medio Ambiente: Téc. Prev. Pamela Aguiar
 - d. Jefe de Obra Puentes: Ing. Matías Cotelo
 - e. Jefatura Obra: Ing. Alejandro Pessarini

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

La obra consiste en la construcción de la duplicación de calzada de Ruta 5 y adecuación de Ruta 5 existente entre las progresivas 69K000 y 95K350.

El contrato se discrimina de la siguiente manera:

Componente A: obras de construcción de nueva calzada y adecuación de la calzada actual.

Componente B: obras de rehabilitación de la calzada existente,

Componente C: tareas de mantenimiento de los Componentes A y B que se prestarán hasta la finalización del contrato.

Obras del COMPONENTE A:

- Duplicación de calzada de Ruta 5.
- Adecuación de la calzada actual (tramos a modificar para que verifiquen una velocidad de diseño de 90 km/h).
- Retornos y empalmes (geometría y ubicación).



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

- Atravesamiento de centros poblados.
- Obras de drenaje.
- Puentes y pasajes a desnivel.
- Obras complementarias (calzadas de servicio, cruces peatonales, sendas peatonales, paradas de ómnibus, entradas particulares, pasa fauna, etc.)
- Proyecto de costados de camino y medianas/proyecto de sistemas de contención.
- Iluminación.
- Señalización.

OBRAS DEL COMPONENTE B:

Las obras a proyectar y construir serán las siguientes:

- Rehabilitación de calzada y banquetas de la Ruta actual.
 - Bacheo
 - Fresado
 - Ejecución de pavimento de hormigón – Whitetopping.
- Obras de drenaje.
 - Sustitución de alcantarillas
- Señalización
 - Horizontal (pintura borde con resalto sonorizado)
 - Vertical



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024



Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de Inicio de los Trabajos: octubre 2022
- b. Fecha de finalización:
Componente A (abril 2024), Componente B (octubre 2024), Componente C (octubre 2036)
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: 75%
- d. Tareas que se estaban realizando en el momento de la auditoria: Movimiento de suelos, construcción de alcantarilla.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

5 Tareas realizadas

La auditoría ambiental se desarrolló según el siguiente itinerario:

- i. Recorrido por el tramo de la obra.
- ii. Planta de Hormigón 1 (Lat. 34°13'37.90"S, Long. 56°12'37.10"O)
- iii. Cantera Padrón 15568 (Lat. 34°12'19.93"S, Long. 56°11'11.00"O)
- iv. Cantera Padrón 9865 (Lat. 34° 9'25.93"S, Long. 56° 9'21.98"O)
- v. Cantera Padrón 15869 (Lat. 34° 9'33.99"S, Long. 56°10'55.96"O)
- vi. Obrador (Lat. 34° 9'22.89"S, Long. 56°10'49.14"O)
- vii. Planta de Hormigón 2 (Lat. 34° 9'25.69"S, Long. 56°10'47.83"O)



Figura 5-1 Lugares de interés.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: **06-08-2024**

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

6.1 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (25/09/2023)

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---|---|---|
| NC 1 | No hay evidencia de la implementación de los requisitos de la Autorización Ambiental del Proyecto de construcción de doble vía en Ruta 5, el PGA del Consorcio fechado 04/08/22 en el ítem 4.3.2 se refiere a un “Programa de monitoreo” pero no se han aportado en los ITGA las evidencias objetivas de su implementación. Se ha presentado un Plan de Control de Especies Invasoras Exóticas, pero no hay evidencia de su implementación. | AAP – Autorización Ambiental Previa Doble Vía Ruta 5 (20/09/22) |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| NC 2 | No se adjuntan evidencias de las AAP y AAO para las canteras mencionadas en los ITGA, se denominan sin hacer referencia al Padrón, durante el recorrido se identifican a 3 de ellas ubicadas en los Padrones 467, 9865, 15869 del Dpto. de Florida. | Decreto 349/005. |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| NC 3 | En los ITGA no se adjunta la evidencia necesaria para asegurar que se están cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios asociados a los gestores de los residuos, servicios de barométrica, limpieza de baños químicos, disposición de residuos especiales, por ejemplo. | Decreto 182/013 |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| NC 4 | Si bien hay estructura para los residuos, en el predio del obrador se encuentran residuos diseminados en varios lugares. | No Conformidad 2 AA DICA (13/92/23) |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| Obs.1 | Vegetación dañada en algunos lugares del entorno del movimiento de suelos. | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| Obs. 2 | Erosiones en predio del obrador que perjudican la integridad del suelo y generan riesgo para la circulación. | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| Obs. 3 | Acopios encimados a vegetación existente y/o próximos a barrancos. | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| No Conformidad. | | |



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consorcio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: **06-08-2024**

| | | |
|---|--|--|
| Obs. 4 | En el camino de ingreso a la cantera Padrón 9865 se encuentran camiones con material circulando a velocidades que generan copioso polvo, dificultando la visibilidad, hay animales sueltos en la faja del camino y no se han tomado medidas para disminuir el riesgo generado. | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |
| Obs. 5 | En el predio de la Cantera Padrón 9865 se encuentra una zona de acopio que se está extendiendo hacia una línea de alta tensión que cruza parte del predio y pasa por encima de un camino de acceso al mismo que no se encuentra indicado en la presentación del proyecto de explotación de la cantera que se comparte en Reunión Final. No hay evidencia de que se estén considerando los requisitos legales y reglamentarios de la zona de servidumbre y se tomen todas las medidas de prevención requeridas. | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| Logra Conformidad con los Criterios de la AA | | |

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

El predio del obrador tiene un relieve irregular con varios terraplenes y vegetación se han mejorado las condiciones de orden y limpieza, pero aún existen acopios próximos a barrancos. Hay instalaciones de las empresas del consorcio y de varios subcontratos: GOFINAL, LIPIN, BERKES, Cementos Artigas, R&K. Se ha mejorado la señalización para el flujo de tránsito dentro del obrador.

Los ITGA describen los residuos generados y las cantidades, se llevan a vertedero municipal, los residuos especiales se están acopiando en el Obrador del Consorcio.

En el obrador hay un pozo séptico que se desagota utilizando el servicio de la IM Florida y la limpieza de los baños químicos la realiza AC QUÍMICOS y BASANI, se aportan datos de cantidades para los distintos generadores y se anexan comprobantes en los ITGA.

Las instalaciones cuentan con agua de OSE para el personal; para las actividades de la obra se utiliza agua no potable que se extrae de canteras y lagunas del entorno.

Se recorren 3 canteras, los ITGA presentan en el ítem 4 la identificación de las canteras, vigencia de certificados, plazos y volúmenes extraídos. La cantera Padrón 15568 está en actividad desde el 2023 pero no ha sido incluida en los ITGA y no se ha presentado AAP.

A nivel de usuario vial el tramo en obra presenta dificultad para la circulación.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: **06-08-2024**

7.2 No Conformidades

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---------------|---|----------------------------------|
| 1 | Acopios encimados a vegetación existente. <i>Ver Foto 12.1-1</i> | Obs.3 AA DICA (25/09/23) |
| Tipo de NC: 3 | | Código del hallazgo: PF-4 |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---------------|---|--|
| 2 | No se han presentado autorizaciones ambientales de Cantera ubicada en el Padrón 15568 del Dpto. de Florida. | Decreto 349/005 6.1 Decreto 010/2020 - Manual Ambiental de la DNV/2015. |
| Tipo de NC: 1 | | Código del hallazgo: CMP-8 |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---------------|--|---|
| 3 | <u>Planta de Hormigón 1</u> Derrame en torno a la pileta de lavado de hormigón. <i>Ver Foto 12.2-1</i> | 6.2 Decreto 010/2020 - Manual Ambiental de la DNV/2015. |
| Tipo de NC: 2 | | Código del hallazgo: EL-4 |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---------------|---|----------------------------------|
| 4 | Residuos dispuestos en la proximidad de barranco. <i>Ver Foto 12.3-1</i> | Obs.3 AA DICA (25/09/23) |
| Tipo de NC: 2 | | Código del hallazgo: RS-4 |

| Ref. | Descripción | Requisito |
|---------------|--|----------------------------------|
| 5 | <u>Cantera ubicada en el Padrón 15568 del Dpto. de Florida</u> Servicios de bienestar del personal insuficientes, sólo hay un baño químico. <i>Ver Foto 12.4-1</i> | Dec. 125/014 capitulo II. |
| Tipo de NC: 1 | | Código del hallazgo: PF-6 |



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

7.3 Observaciones

| Ref. | Descripción | Requisito |
|-----------------------------------|---|--|
| 6 | Cantera ubicada en el Padrón 15869 del Dpto. de Florida Generador sin dique de contención. <i>Ver Foto 12.5-1</i> | PGA del Consorcio Pietroboni y Berkes. |
| Código del hallazgo: PEL-6 | | |

8 Fortalezas

Se destaca la gestión para considerar situación del flujo de trabajo y las estructuras en la Cantera Padrón 9865 del Dpto. de Florida, considerando un tendido de alta tensión en el predio, realizando las modificaciones necesarias, anulando uno de los accesos y señalizando distancias para disponer acopios y estructuras según las condiciones reglamentarias comunicadas por técnicos de UTE que visitaron el predio, convocados por el Jefe de Operación de la Cantera.

9 Oportunidades de Mejora

Seguir mejorando las condiciones del predio donde se encuentra el obrador para facilitar la recuperación ambiental del predio.

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).



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: Consorcio PIETROBONI y BERKES

Director de Obra - DNV: Ing. Martín César

Fecha Informe: 06-08-2024

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 No Conformidad 1



Foto 12.1-1 Acopios sobre vegetación.

12.2 No Conformidad 3



Foto 12.2-1 Derrames en torno a pileta de lavado de hormigón.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

12.3 No Conformidad 4



Foto 12.3-1 Residuos sobre barranco.

12.4 Observación 1



Foto 12.4-1 Faltan servicios de bienestar del personal en predio Cantera P 15568.

12.5 Observación 2



Foto 12.5-1 Generador sin dique de contención.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

12.6 Planta de Hormigón 1



Foto 12.6-1 Planta de Hormigón 1.

12.7 Cantera Padrón 15568



Foto 12.7-1 Cantera Padrón 15568.

12.8 Cantera Padrón 9865





Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024



Foto 12.8-1 Cantera Padrón 9865.

12.9 Cantera Padrón 15869



Foto 12.9-1 Cantera Padrón 15869.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

12.10 Planta de Hormigón 2.



Foto 12.10-1 12.10-2 Planta de Hormigón 2.

12.11 Obrador



Foto 12.11-1 Obrador.



Doble Vía Ruta 5 en el tramo 69km000 – 95km350 (Vial)

Empresa Constructora: **Consortio PIETROBONI y BERKES**

Director de Obra - DNV: **Ing. Martín César**

Fecha Informe: 06-08-2024

12.12 Recorrido por el tramo en obra



Foto 12.12-1 Recorrido por tramo en obra.