



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

Contrato 12/07/2022 y Ampliación de contrato
13/07/2023

*“CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial. Tramo II
entre progresivas 95K350 y 133K300”*

Empresa constructora:

Corredor Vial Ruta 5 SA

Fecha auditoria:

04/07/2024

Fecha informe:

19/07/2024

Tipo de auditoría

Seguimiento

AUDITORES	FIRMAS
Auditor: Ing. Martín Salgueiro	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

Índice

1	Alcance	6
2	Criterios de Auditoría Ambiental	6
3	Contrapartes y Observadores.....	7
4	La Obra	7
4.1	Descripción general de la obra	7
4.2	Estado de avance de la obra.....	8
5	Tareas realizadas.....	9
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores (19/10/2023)	11
7	Hallazgos de auditoría.....	11
7.1	Constataciones	11
7.2	No Conformidades	14
7.3	Observaciones	15
8	Fortalezas	15
9	Oportunidades de Mejora	16
10	Confidencialidad del contenido.....	16
11	Lista de Distribución	16
12	Anexo I - Registro Fotográfico	17
12.1	Tramo de obra.....	17
12.2	Canteras de obra pública, planta de trituración y obrador.....	20
12.3	Fotografías remitidas por INCOCI SA el 09/11/2023.	23

Índice de figuras

Figura 4-1 Ubicación de la obra.	8
Figura 5-1 Lugares de interés.	9



**CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300**

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

Índice de fotos

Foto 12.1-1. Tramo de Ruta 5 duplicado, sin apertura al tránsito.....	17
Foto 12.1-2. Tramo de Ruta 5 con cunetas perfiladas y cubiertas con suelo vegetal.....	17
Foto 12.1-3. P04. Frente de obra. Cablex SA, tendido de red de iluminación. Ruta 5 progresiva 105K900 a (+).....	17
Foto 12.1-4. P04. Bidones de combustible sin elementos de contención de eventuales derrames.	17
Foto 12.1-5, P04. Camión de Cablex SA, bidones y tarrinas de lubricantes sin elementos de contención de derrames.	17
Foto 12.1-6, P05. Frente de obra. Alcantarilla en construcción. Ruta 5 progresiva 107K700.....	17
Foto 12.1-7, P05 Tareas de encofrado en ejecución.	18
Foto 12.1-8, P05 Campamento provisorio con infraestructura correcta para gestión segregada de residuos y generador con bandeja para prevención de derrames.	18
Foto 12.1-9, P06. Frente de obra, tendido manual de pavimento de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+).....	18
Foto 12.1-10, P06. Sector de pavimento de hormigón manual ejecutado.	18
Foto 12.1-11, P06. Campamento móvil en condiciones correctas.	18
Foto 12.1-12, P07. Frente de obra, movimiento de suelos y ejecución de terraplenes. Ruta 5 progresiva 112K400 a (+).	18
Foto 12.1-13. P07, ejecución de recargo de base granular compactada.	19
Foto 12.1-14. P07, Maniobra de recarga de combustible no se ejecuta según PGA. No hay prevención para manejo de eventuales derrames.	19
Foto 12.1-15. P08, Frente de obra. Tendido de pavimento con terminadora de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+). Escarificado en ejecución.	19
Foto 12.1-16. P08, tendido de pavimento con terminadora de hormigón.....	19
Foto 12.1-17. P08. Tareas de curado superficial en ejecución.	19
Foto 12.1-18, P02. Fin del tramo, Ruta 5 progresiva 133K500. Sector de senda a (+) ejecutado, aún sin apertura al tránsito.	19
Foto 12.2-1, P10. Cantera de piedra en explotación. Padrón N°3874 de la 1ª Sección Catastral de Florida.	20
Foto 12.2-2, P10. Cantera de piedra. Tren de trituración en operación.	20
Foto 12.2-3, P10. Cantera de piedra. Campamento provisorio dotado de infraestructura correcta para acopio temporal de residuos segregados.	20



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

Foto 12.2-4, P10. Cantera de piedra. Instalaciones adecuadas para gestión de contingencias ambientales. 20
Foto 12.2-5, P03. Planta de hormigón en operación. 20
Foto 12.2-6, P03. Planta de hormigón. Tanque australiano con sistema de recuperación. 20
Foto 12.2-7, P03. Obrador, Sector subcontratista Cablex SA. 21
Foto 12.2-8, P03. Obrador, Cablex SA. Hay residuos dispersos, no hay infraestructura para gestión de residuos conforme al PGA de la obra. 21
Foto 12.2-9 P03. Obrador, Cablex SA. Hay bidones con combustible dispuestos directamente sobre suelo desnudo. 21
Foto 12.2-10, P03. Obrador, estación de recolección y acopio de residuos segregados por canal de generación. 21
Foto 12.2-11, P03. Obrador, sector de herrería con buenas condiciones de orden y limpieza, e infraestructura correcta para acopio temporal de residuos. 21
Foto 12.2-12, P03. Obrador, estación de engrasado de pasadores montada sobre envallado impermeable. 21
Foto 12.2-13, P03. Obrador, Depósito impermeable para recolección de aguas servidas. 22
Foto 12.2-14, P03. Obrador, Laboratorio de hormigón en buenas condiciones de orden y limpieza. 22
Foto 12.2-15, P03. Obrador, Laboratorio de hormigón, sector de curado de probetas ordenado. 22
Foto 12.2-16, P03. Obrador, Sector de acopio de productos químicos con envallado precario. 22
Foto 12.2-17, P03. Obrador, Sector techado y con envallado y pavimento impermeables para acopio de lubricantes usados y residuos peligrosos. 22
Foto 12.2-18, P03. Obrador, Sector techado y con pavimento impermeable para acopio de residuos contaminados con hidrocarburos. 22
Foto 12.3-1, Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Se instaló infraestructura para gestión de residuos. 23
Foto 12.3-2, Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Se instaló Kit de mitigación de derrames. 23
Foto 12.3-3 Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Generador eléctrico con bandeja para contención de derrames. 23
Foto 12.3-4, P09 Cantera de Tosca Ruta 5 progresiva 121K000 a (-). Se instaló Kit de mitigación de derrames. 23



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

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 ambiental vial de DNV de 2015.
- 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:

- Contrato básico de obra del 12/07/2022 y ampliación del 13/07/2023.
- Autorización Ambiental Previa - AAP - de la obra global de Ruta 5 entre progresivas 43K200 y 169K000, RM 809/2022.
- PGA de la empresa INCOCI SA, v2 de noviembre 2022
- PRA de la empresa INCOCI SA, v2 de Febrero 2024
- ITGAs de la empresa INCOCI SA del período Octubre 2023 – Marzo 2024 y sus anexos

	Ministerio de Transporte y Obras Públicas	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL		CREMAF Tramo II Fecha Auditoría: 04/07/2024
CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300				
Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema			Fecha Informe: 19/07/2024	

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. DEGAC: Ing. Sarah Morioka
- b) Por parte de la empresa contratista:
 - i. Dirección de Obra Incoci SA: Ing. Pedro Echeverrigaray

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Según el PGA del contrato, la obra consiste en la construcción de la duplicación de calzada de Ruta 5 y adecuación de Ruta 5 existente entre las progresivas 95K350 – 133K300. El contrato se discrimina de la siguiente manera:

- *Componente A: obras de construcción de nueva calzada y adecuación de la calzada actual:*
 - 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, empalmes (geometría y ubicación) y 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 y señalización.
- *Componente B: obras de rehabilitación de la calzada existente*
 - Bacheo y fresado
 - Recapado con Whitetopping en calzada y banquetas
 - Obras de drenaje y sustitución de alcantarillas
 - Señalización Horizontal (pintura borde con resalto sonorizado y Vertical).
- *Componente C: Mantenimiento de los Componentes A y B hasta la finalización del contrato.*



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

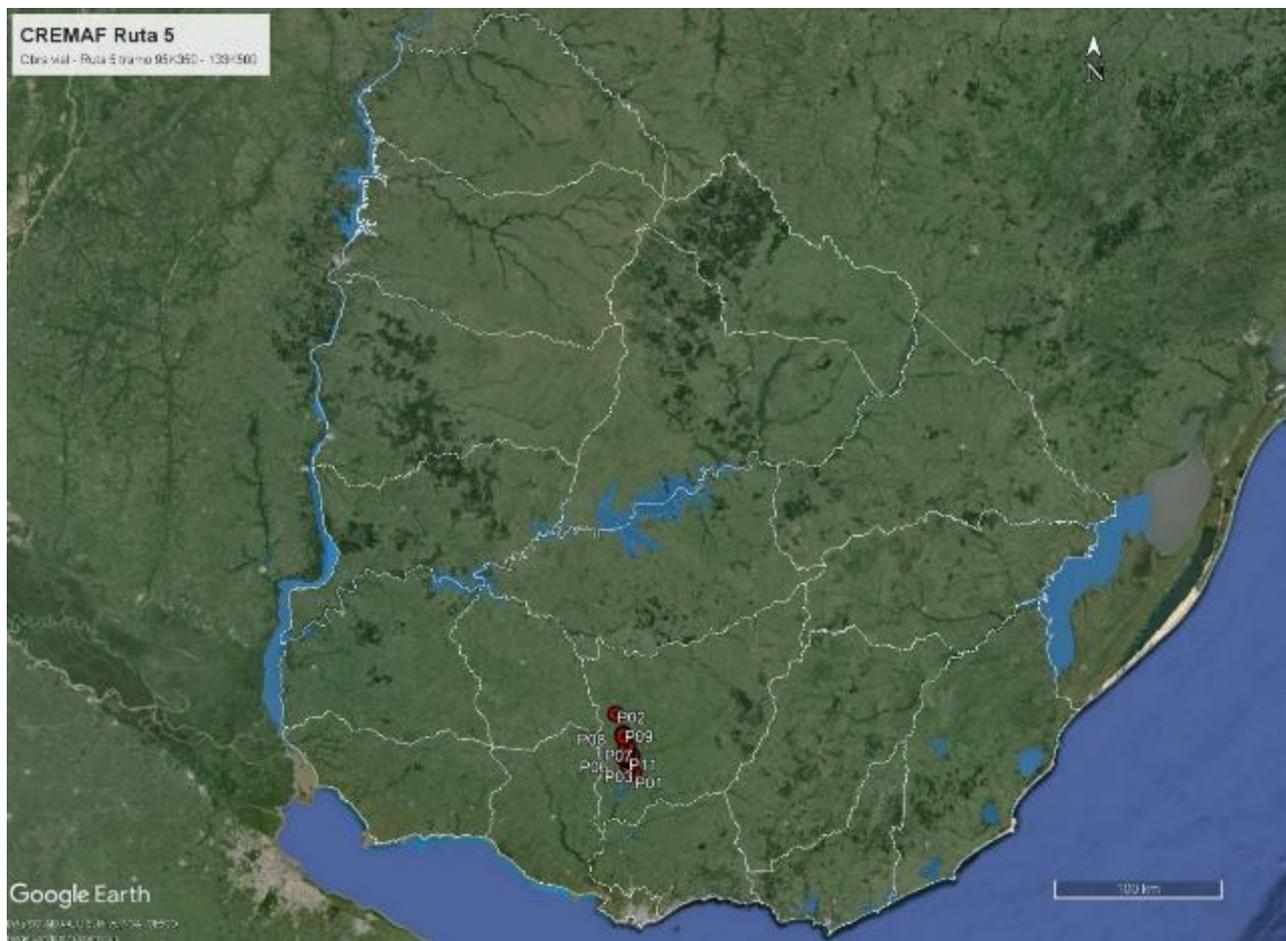


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: 08/10/2022
- b. Fecha estimada de finalización: octubre 2025.
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Avance estimado 80%.
- d. Tareas que se estaban realizando en el momento de la auditoria: Construcción de pasajes de ganado y alcantarillas, movimientos de suelos, construcción de pavimentos de hormigón en calzada y banquetas, tendido de red de iluminación.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrió parcialmente el tramo en obra en Ruta 5 entre las progresivas 95K350 y 133K300 con sus múltiples frentes de obra, el obrador, que alberga además la planta de hormigón, y el predio donde se encuentran la cantera de piedra y la planta de trituración.

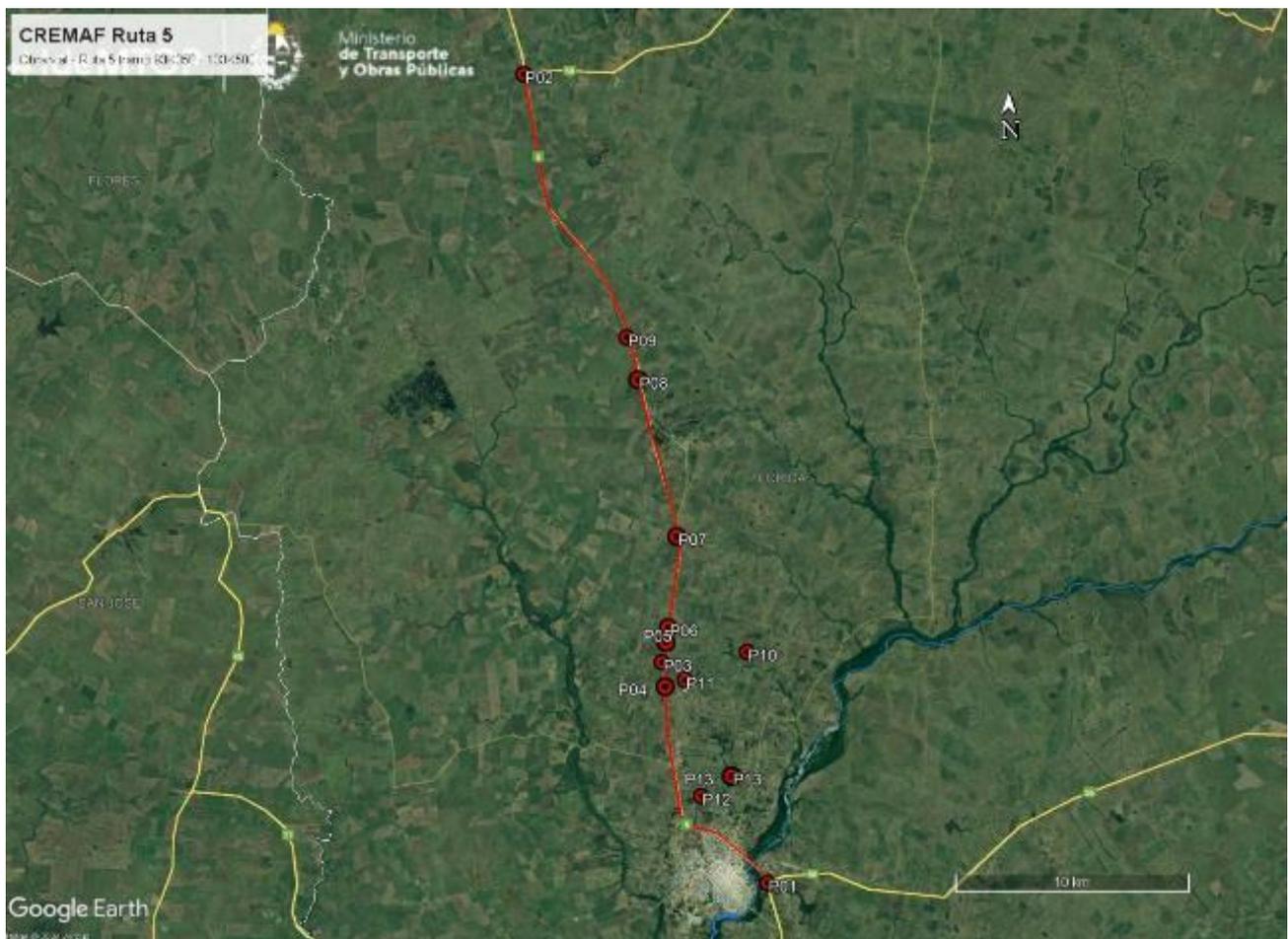


Figura 5-1 Lugares de interés.



**CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300**

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	574132	6226667	Inicio de tramo. Ruta 5 progresiva 95K350, Acceso Sur a Florida, empalme con Ruta 56.	Figura 5-1.
P02	564036	6261181	Fin del tramo. Ruta 5 progresiva 133K500.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-18.
P03	569719	6236123	Obrador y planta de hormigón. Ruta 5 progresiva 107K000 a (-), padrón N° 3934 de la 1ª Sección Catastral de Florida.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-5, Foto 12.2-6, Foto 12.2-7, Foto 12.2-8, Foto 12.2-9, Foto 12.2-10, Foto 12.2-11, Foto 12.2-12, Foto 12.2-13, Foto 12.2-14, Foto 12.2-15, Foto 12.2-16, Foto 12.2-17, Foto 12.2-18.
P04	569856	6235083	Frente de obra. Trabajos de tendido de red de iluminación. Ruta 5 progresiva 105K900 a (+)	Figura 5-1, Foto 12.1-3, Foto 12.1-4, Foto 12.1-5.
P05	569906	6236960	Frente de obra. Alcantarilla en construcción. Ruta 5 progresiva 107K700	Figura 5-1, Foto 12.1-6, Foto 12.1-7, Foto 12.1-8.
P06	570005	6237601	Frente de obra. Tendido manual de pavimento de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+)	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-9, Foto 12.1-10, Foto 12.1-11.
P07	570401	6241475	Frente de obra. Movimiento de suelos y ejecución de terraplenes. Ruta 5 progresiva 112K400 a (+)	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-12, Foto 12.1-13, Foto 12.1-14.
P08	568792	6248155	Frente de obra. Tendido de pavimento con terminadora de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+)	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-15, Foto 12.1-16, Foto 12.1-17.
P09	568323	6249954	Cantera de tosca. Padrón N°15499 de la 1ª Sección Catastral de Florida. Ruta 5 PK 121K000 a (-)	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.3-4
P10	573332	6236533	Cantera de piedra y planta de trituración. Padrón N°3874 de la 1ª Sección Catastral de Florida.	Figura 5-1, Foto 12.2-1, Foto 12.2-2, Foto 12.2-3, Foto 12.2-4.
P11	570692	6235357	Cantera de tosca, padrones N°6158, 6161 y 6162 de la 1ª Sección Catastral de Florida.	Figura 4-1, Figura 5-1.
P12	571342	6230399	Cantera de tosca, padrón N°19771 de la 1ª Sección Catastral de Florida.	Figura 5-1.
P13	572647	6231242	Cantera de tosca, padrón N°6453 de la 1ª Sección Catastral de Florida	Figura 5-1

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores (19/10/2023)

Ref.	Descripción	Requisito
01	En P06 (X=564691, Y=6257078), el pasaganado en hormigón armado en construcción por parte del subcontrato Suelo Firme SA se ejecuta desde un campamento móvil precario, que no cuenta con elementos necesarios para una correcta prevención y mitigación de posibles derrames de hidrocarburos ni para una gestión de residuos apegada al PGA de la obra	Apartado 6.1 del MAV 2015
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.3-1, Foto 12.3-2, Foto 12.3-3		

Ref.	Descripción	Requisito
02	El PGA de la obra no refleja adecuadamente el contrato en ejecución, ya que hace repetidas menciones a productos asfálticos y una planta asfáltica que al momento de la auditoría no está instalada.	Apartado 6.1 del MAV 2015
Situación actual: cumplido		
Evidencia: PGA de la obra versión 2 de noviembre 2023.		

Ref.	Descripción	Requisito
03	En la cantera de tosca P09 (X =568323; Y = 6249954) y en la cantera de piedra y planta de trituración P10 (X = 573332; Y = 6236533) no están claramente identificados los elementos mencionados en el PACO para hacer frente a eventuales contingencias ambientales.	Apartado 5.2 del MAV 2015 Apartado 8 del PGA
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.2-4, Foto 12.3-4.		

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

La empresa Corredor Vial Ruta 5 SA está conformada por el consorcio de las empresas Incoci SA y Stiler SA. La obra auditada corresponde al componente de obra vial y obras de arte menores – excluyendo puentes – ejecutada por la empresa Incoci SA. Al momento de la auditoría se comprobó la existencia en simultáneo de diversos frentes de trabajo a lo largo del trazado: excavaciones, construcción de bases granulares, construcción de calzada y banquetas de hormigón.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

El PGA de la obra está bien estructurado y abarca adecuadamente todos los aspectos de la obra vial ejecutada por INCOCI SA.

Incoci SA ejecuta la obra desde un obrador ubicado en Ruta 5 progresiva 107K000 a (-), padrón nº 3934 de la 1ª Sección Catastral de Florida. La instalación del obrador en ese predio fue autorizada por DNV – MTOP según consta en nota del 24/10/2022. En ese obrador también se instaló la empresa Cablex SA, quien es subcontratada para el tendido de la red de iluminación.

El obrador cuenta con contenedores desmontables adaptados para oficinas, vestuarios, servicios sanitarios, comedor, depósito de herramientas, laboratorio de suelo, y laboratorio de hormigón. También cuenta con un galpón preexistente, parcialmente destinado a depósito de aceites, lubricantes y cubiertas. Cuenta asimismo con una explanada para acopio de materiales, estacionamiento de vehículos y máquinas.

En general, en ese obrador se pudo apreciar una infraestructura adecuada para una correcta gestión ambiental. Hay un buen orden general y sectores claramente identificados para el acopio de residuos, así como sectores envallados para la contención de productos peligrosos. No obstante, al momento de la auditoría se comprobó que uno de los envallados de productos químicos a cielo abierto estaba en condiciones precarias. Se retoma este comentario en el apartado 7.2

En el obrador está instalada la planta de hormigón, dotada de una pileta de lavado para camiones y herramientas con hormigón, que en su extremo cuenta con una estructura de sedimentación y tuberías de recirculación de agua, por lo que el sistema funciona en modo circuito cerrado. Los ITGA muestran evidencia del control periódico del pH de esa agua de recirculación.

Respecto del campamento provisorio de la subcontratista Cablex SA, instalado en el obrador de INCOCI SA, se pudo comprobar que en general no se cumple con el MAV 2015 ni con el PGA de la obra, al cual sin embargo la empresa Cablex SA adhirió por nota el 12/10/2023. En ese sector, se pudo comprobar la presencia de residuos dispersos, así como bidones y tanques de lubricantes y combustibles apoyados directamente sobre suelo desnudo. En general, ese sector de la empresa Cablex SA carece de la infraestructura prevista en el PGA para una correcta gestión de residuos. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Los ITGA proporcionados por la empresa dan cuenta de una gestión correcta de residuos, según sean asimilables a domésticos o estén incluidos en la Cat. 1 del Dec 182/013.

Los residuos asimilables a domésticos son transportados por la empresa al Vertedero Florida. Los residuos contaminantes tienen su gestión y disposición final por medio de gestores autorizados: planes maestros Reciclo NFU y GeNeu para neumáticos en desuso, Márgenes del Río SA para

	Ministerio de Transporte y Obras Públicas	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL		CREMAF Tramo II Fecha Auditoría: 04/07/2024
CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300				
Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema			Fecha Informe: 19/07/2024	

trapos y filtros contaminados con hidrocarburos, Werba SA para arenas contaminadas y baterías en desuso y Petromóvil SAS para el aceite usado. La gestión de baños químicos y del depósito impermeable fijo del obrador es de la firma AC Químicos.

Los ITGA anexan un análisis de material particulado realizado por el laboratorio LAAI el 13/11/2023 próximo al obrador de INCOCI, fuera del predio. El valor obtenido está por debajo del tope establecido en el Dec 135/021 de Calidad del Aire vigente hasta el 31/12/2023, pero supera el tope que ese mismo decreto fija a partir del 01/01/2024. Se retoma este comentario en el apartado 0.

El agua no potable necesaria para la planta de hormigón y para su uso general en la obra proviene de tres tomas superficiales y es transportada al obrador en camiones cisterna. Esas tomas de agua se ubican en el A° Calleros, A° Pintado y A° Santa Lucía Chico, contando con Derecho de Extracción y Uso concedidos a favor de INCOCI SA por DINAGUA, según consta en Exp. 2022/36001/19809 y 2022/36001/19870 del 14/03/2023 y Exp. 2022/36001/19797 del 26/04/2023.

Para la ejecución de bases granulares y áridos para el hormigón, Incoci SA obtuvo la AAP y AAO (Autorización Ambiental Previa y de Operación) del Ministerio de Ambiente para la explotación de cinco canteras de Obra Pública ubicadas en padrones rurales de la 1ª Sección Catastral de Florida. Según el Exp. 2022/36001/10274 del 16/02/2023, la cantera ubicada en el padrón N°3874, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 116.000 m³ de piedra partida, por 30 meses. También según el Exp. 2022/36001/21412 del 16/02/2023, la cantera ubicada en los padrones N°6158, 6161 y 6162 obtuvo la AAP y AAO para la extracción de 195.000 m³ de tosca en un área de explotación de 8.4 há por 30 meses. Asimismo, según el Exp. 2022/36001/10325 del 12/09/2022, la cantera ubicada en el padrón N°15499 obtuvo la AAP y AAO para la extracción de 289.000 m³ de tosca por un plazo de 30 meses. Además, según el Exp. 2022/36001/17635 del 23/11/2022, la cantera ubicada en los padrones N°6453 y 6454 obtuvo la AAP y AAO para la extracción de 163.000 m³ de tosca, por 30 meses. Por último, según el Exp. 2022/36001/17700 del 21/11/2022, la cantera ubicada en el padrón N°19771 obtuvo la AAP y AAO para la extracción de 64.300 m³ de tosca en un área de explotación de 2 há, por un plazo de 30 meses.

Respecto de la arena necesaria para la elaboración del hormigón, según el Exp. 2022/36001/17258 del Ministerio de Ambiente del 28/09/2023, la arenera con explotación concedida a Brillo Arena SA, ubicada en los padrones N°10950, 11303 y 14664 de la 8ª Sección Catastral de San José, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de arena, por un plazo de 3 años.

Al momento de la auditoría ambiental, se recorrió el predio de la cantera de piedra y planta de trituración – P10 –. En dicha cantera la empresa cuenta con equipamiento pesado trabajando:



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

retroexcavadoras, camiones, palas cargadoras y equipos de trituración, en buenas condiciones y con infraestructura apegada al PACO para hacer frente a eventuales contingencias ambientales.

En el trazado de la obra, se pudo comprobar que al momento de la auditoría existían varios frentes de obra en simultáneo: tendido de red de iluminación, ejecución de pavimento de hormigón de forma manual, tendido de pavimento de hormigón con terminadora, y obras de movimiento de suelos y recargo granular. En cada uno de los frentes de obra la empresa dispone de un campamento móvil, contando para ello con autorización de DNV – MTOP del 30/01/2023.

En los campamentos móviles de las obras ejecutadas por INCOCI se pudo comprobar que las condiciones son adecuadas, al contar con baños químicos, bandejas estancas para alojar bidones con hidrocarburos, generadores eléctricos, motobombas, etc. Esos campamentos cuentan además con infraestructura adecuada para una gestión de residuos de forma segregada.

No obstante, en la obra subcontratada a la empresa Cablex SA – P04, tendido de red de iluminación en Ruta 5 progresiva 105K900 a (+), se pudo observar que este subcontrato ejecuta esa obra desde un campamento móvil con infraestructura precaria, que no cuenta con infraestructura para una gestión adecuada de residuos, bandejas estancas para prevenir derrames. En el momento de la recorrida, se estaba realizando la maniobra de recarga de combustible, sin utilizar ningún elemento para controlar eventuales derrames. Se retoma este comentario en el apartado 7.2

Desde el punto de vista de del usuario de la red vial, las obras en construcción significarán una vez culminadas una mejora notable para la seguridad y fluidez en el tránsito de Ruta 5. Al momento de la auditoría, el tránsito se ve enlentecido por los múltiples desvíos a lo largo del trazado.

La señalización de obra en condiciones diurnas es adecuada.

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
01	El obrador de la subcontratista Cablex SA – P03 – no cuenta con infraestructura para gestión de residuos y contenciones de eventuales derrames apegada al PGA de la obra ni el MAV 2015.	Apartado 6.1 del MAV 2015 Apartado 4.11 del PGA
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PEL – 6, RS – 6
Evidencia: Foto 12.2-8, Foto 12.2-9.		



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

Ref.	Descripción	Requisito
02	El obrador de INCOCI SA – P03 – hay tarrinas de productos químicos alojados en un envallado precario.	Apartado 6.1 del MAV 2015 Apartado 4.11 del PGA
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PEL – 6
Evidencia: Foto 12.2-16		

Ref.	Descripción	Requisito
03	En el frente de obras de la subcontratista Cablex SA – P04 – las tareas se ejecutan desde un campamento móvil precario, sin infraestructura para una gestión de residuos acorde al PGA ni elementos para contener eventuales derrames. Al momento de la auditoría la maniobra de recarga de combustible se estaba realizando sin ningún elemento de contención de derrames u otros equipos descritos en el PACO.	Apartado 6.1 del MAV 2015 Apartado 8 del PGA
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PEL – 6
Evidencia: Foto 12.1-4, Foto 12.1-5		

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
04	El valor reportado el 13/11/2023 por el Laboratorio LAAI de 71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de material particulado PM 10 dejó de ser aceptable el 01/01/2024, donde el tope fijado por el Dec 135/0211 de Calidad del Aire se redujo a 50 $\mu\text{g} / \text{m}^3$, Por tal razón, la empresa deberá reiterar el análisis y compararlo con el nuevo valor vigente.	Apartado 4 del Dec 135/021
Evidencia: Informe de Laboratorio LAAI del 13/11/2023.		Código del hallazgo: EA – 8

8 Fortalezas

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



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que la empresa reitere instancias de capacitación en temas ambientales a algunos proveedores que no están alcanzados por vinculación ambiental a nivel contractual, tales como transportes u otros.

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



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Tramo de obra



Foto 12.1-1. Tramo de Ruta 5 duplicado, sin apertura al tránsito.



Foto 12.1-2. Tramo de Ruta 5 con cunetas perfiladas y cubiertas con suelo vegetal.



Foto 12.1-3. P04. Frente de obra. Cablex SA, tendido de red de iluminación. Ruta 5 progresiva 105K900 a (+).



Foto 12.1-4. P04. Bidones de combustible sin elementos de contención de eventuales derrames.



Foto 12.1-5, P04. Camión de Cablex SA, bidones y tarrinas de lubricantes sin elementos de contención de derrames.



Foto 12.1-6, P05. Frente de obra. Alcantarilla en construcción. Ruta 5 progresiva 107K700.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024



Foto 12.1-7, P05 Tareas de encofrado en ejecución.



Foto 12.1-8, P05 Campamento provisorio con infraestructura correcta para gestión segregada de residuos y generador con bandeja para prevención de derrames.



Foto 12.1-9, P06. Frente de obra, tendido manual de pavimento de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+).



Foto 12.1-10, P06. Sector de pavimento de hormigón manual ejecutado.



Foto 12.1-11, P06. Campamento móvil en condiciones correctas.



Foto 12.1-12, P07. Frente de obra, movimiento de suelos y ejecución de terraplenes. Ruta 5 progresiva 112K400 a (+).



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024



Foto 12.1-13. P07, ejecución de recargo de base granular compactada.



Foto 12.1-14. P07, Maniobra de recarga de combustible no se ejecuta según PGA. No hay prevención para manejo de eventuales derrames.



Foto 12.1-15. P08, Frente de obra. Tendido de pavimento con terminadora de hormigón. Ruta 5 progresiva 108K400 a (+). Escarificado en ejecución.



Foto 12.1-16. P08, tendido de pavimento con terminadora de hormigón.



Foto 12.1-17. P08. Tareas de curado superficial en ejecución.



Foto 12.1-18, P02. Fin del tramo, Ruta 5 progresiva 133K500. Sector de senda a (+) ejecutado, aún sin apertura al tránsito.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

12.2 Canteras de obra pública, planta de trituración y obrador.



Foto 12.2-1, P10. Cantera de piedra en explotación. Padrón N°3874 de la 1ª Sección Catastral de Florida.



Foto 12.2-2, P10. Cantera de piedra. Tren de trituración en operación.



Foto 12.2-3, P10. Cantera de piedra. Campamento provisorio dotado de infraestructura correcta para acopio temporal de residuos segregados.



Foto 12.2-4, P10. Cantera de piedra. Instalaciones adecuadas para gestión de contingencias ambientales.



Foto 12.2-5, P03. Planta de hormigón en operación.



Foto 12.2-6, P03. Planta de hormigón. Tanque australiano con sistema de recuperación.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024



Foto 12.2-7, P03. Obrador, Sector subcontratista Calex SA.



Foto 12.2-8, P03. Obrador, Calex SA. Hay residuos dispersos, no hay infraestructura para gestión de residuos conforme al PGA de la obra.



Foto 12.2-9 P03. Obrador, Calex SA. Hay bidones con combustible dispuestos directamente sobre suelo desnudo.



Foto 12.2-10, P03. Obrador, estación de recolección y acopio de residuos segregados por canal de generación.



Foto 12.2-11, P03. Obrador, sector de herrería con buenas condiciones de orden y limpieza, e infraestructura correcta para acopio temporal de residuos.



Foto 12.2-12, P03. Obrador, estación de engrasado de pasadores montada sobre envallado impermeable.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024



Foto 12.2-13, P03. Obrador, Depósito impermeable para recolección de aguas servidas.



Foto 12.2-14, P03. Obrador, Laboratorio de hormigón en buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-15, P03. Obrador, Laboratorio de hormigón, sector de curado de probetas ordenado.



Foto 12.2-16, P03. Obrador, Sector de acopio de productos químicos con envallado precario.



Foto 12.2-17, P03. Obrador, Sector techado y con envallado y pavimento impermeables para acopio de lubricantes usados y residuos peligrosos.



Foto 12.2-18, P03. Obrador, Sector techado y con pavimento impermeable para acopio de residuos contaminados con hidrocarburos.



CREMAF Ruta 5 – Alcance Obra vial
Tramo II entre progresivas 95K350 y 133K300

Empresa Constructora: Corredor Vial Ruta 5 SA – Incoci SA
Director de Obra - DNV: Ing. Martín Lema

Fecha Informe: 19/07/2024

12.3 Fotografías remitidas por INCOCI SA el 09/11/2023.



Foto 12.3-1, Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Se instaló infraestructura para gestión de residuos.



Foto 12.3-2, Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Se instaló Kit de mitigación de derrames.



Foto 12.3-3 Ruta 5 progresiva 129K000 campamento, subcontrato Suelo Firme SA. Generador eléctrico con bandeja para contención de derrames.



Foto 12.3-4, P09 Cantera de Tosca Ruta 5 progresiva 121K000 a (-). Se instaló Kit de mitigación de derrames.