

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Rehabilitación de Ruta No. 13, tramo:
226Km500 - 248Km025

Rocha

COLIER S.A.
RUT: 211 454 120 018

Junio 2026

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
1.1	ALCANCE	4
1.2	TITULAR DE LA OBRA	4
1.3	CONTRATISTA	5
1.4	CRONOGRAMA	5
1.5	UBICACIÓN	6
1.6	OBRAS A EJECUTAR	6
2.	REQUISITOS LEGALES	7
2.1	NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	7
2.2	AUTORIZACIONES REQUERIDAS	11
3.	IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN Y DOCUMENTOS GRÁFICOS DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	12
3.1	Medio ambiente receptor con características particulares	14
3.2	Componentes de la Obra.....	14
4.	IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS SUPERFICIALES SOBRE LAS QUE SE IMPLANTARÁN LAS OBRAS.....	18
5.	FASE DE CONSTRUCCIÓN	20
5.1	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS	20
5.2	FLOTA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AFECTADOS A LAS OBRAS	21
5.3	MANO DE OBRA ESTIMADA	22
5.4	ORIGEN, FORMA DE OBTENCIÓN Y DEMANDA ESTIMADA DE RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.....	22
5.5	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y ACEITES ESTIMADOS PARA LA OBRA	23
5.6	MATERIALES PELIGROSOS.....	23
5.7	FUENTE Y DEMANDA ESTIMADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	23
5.8	FUENTE Y DEMANDA ESTIMADA DE AGUA	23
6.	GESTIÓN AMBIENTAL	24
6.1	DESCRIPCIÓN DOCUMENTADA DE LA SITUACIÓN PREOPERACIONAL.....	24
6.2	IDENTIFICACIÓN DE TODAS LAS ÁREAS Y SECTORES VINCULADOS A LA OBRA Y LOS ASPECTOS AMBIENTALES A GESTIONAR EN CADA UNO DE ELLOS.....	24
6.3	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS Y MAQUINARIA.....	24
6.4	PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	24
6.5	GESTIÓN DE EFLUENTES Y MANEJO DE AGUAS PLUVIALES	25
6.6	GESTIÓN DE CANTERAS Y ÁRIDOS	25
6.7	ALARGUE Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS	25
6.8	PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN	25
6.9	GESTION DE PODAS.....	25
6.10	DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	25
6.11	DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA.....	26
6.12	DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.	26
6.13	DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL	26

6.14	INSTRUCTIVO PARA EL MONITOREO DE RUIDO	26
6.15	PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	26
6.16	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL APLICADO EN LA OBRA.....	27
6.17	CARTELERÍA Y SEÑALIZACIÓN	28
6.18	DESvíOS	28
6.19	RESTAURACIÓN AMBIENTAL.....	29
7.	INSTRUCTIVOS OPERATIVOS	29
8.	INSTRUCTIVOS Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN	29
9.	MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES	30
10.	GESTIÓN DE SUBCONTRATOS.....	30
11.	ANEXOS	30
	REGISTRO DE REVISIONES.....	31

1. RESUMEN EJECUTIVO

OBRAS	Obra Ruta 13 Las obras se desarrollarán en el Departamento de Rocha
CLIENTE	Corporación Vial del Uruguay
FECHA	01/06/2026
DIRECTOR DE OBRA (DNV-MTOP)	Reynier Figueredo
INGENIERO RESIDENTE – RESPONSABLE AMBIENTAL	Ramiro Zefferino
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	Rehabilitación del tramo de Ruta 13 (Departamento de Rocha) entre las progresivas 226km500 y 248km025 y consiste en corrección de drenajes, construcción de alcantarillas tipo Z, bacheos, ensanche de plataforma, corrección del perfil transversal, tendido y compactación de material granular, limpieza de faja y extracción de árboles.

1.1 ALCANCE

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la obra a realizarse Ruta 13.

En el presente documento se contemplan las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra.

No se incluyen pautas de gestión para la atención de salud ocupacional ni seguridad de la obra, las cuales cuentan con su propio documento.

1.2 TITULAR DE LA OBRA

El titular del emprendimiento es la Corporación Vial del Uruguay, actuando como representante el Director Nacional de Vialidad, Ing. Federico Magnone . Con RUT: 215440720010, domicilio: Rincón 561, Montevideo. Telefax: 2916 2605, correo electrónico: dnv.secretaria@mtop.gub.uy.

1.3 CONTRATISTA

El contratista de la Obra es la empresa Colier S.A.

1.4 CRONOGRAMA

Se prevé que la duración de las obras sea de 12 meses, contados a partir de la aprobación del acta de inicio.

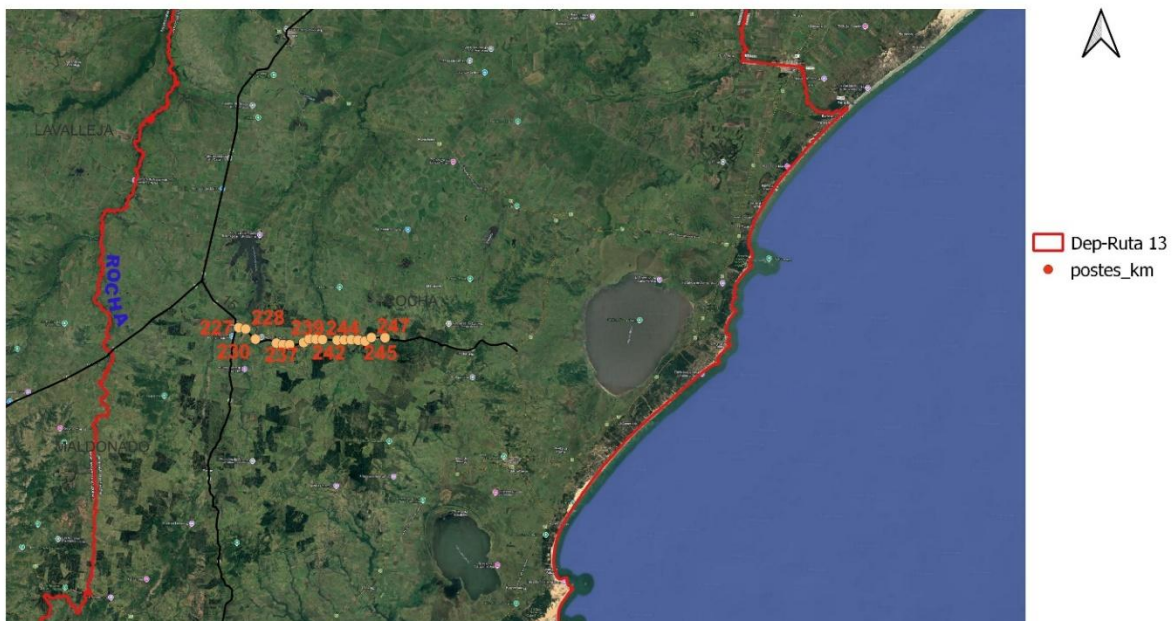
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Movilización												
Recuperación ambiental												
Extracción de árboles												
Base granular con CBR > =80 %(con transporte)												
Material granular para bacheo previo (con transporte)												
Ensanche de plataforma existente												
Alcantarillas de caños de hormigón armado de 50cm (sin cabezales)												
Alcantarillas de caños de hormigón armado de 60cm (sin cabezales)												
Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños												
Señalización de obra												

1.5 UBICACIÓN

La obra se encuentra en el departamento de Rocha, el inicio de obra se encuentra en las coordenadas latitud 34° 2'32.27"S y longitud 54°16'29.85"O y el final de obra se encuentra en las siguientes coordenadas latitud 34° 2'59.01"S y longitud 54° 3'48.75"O

Ilustración 1- Ubicación de la obra a ejecutar

Obra ruta 13- 226km500 y 248km025



Empresa: Colier S.A
Fecha 15/05/2026
Nombre:Cristian Peralta

0 25 50 km

La asistencia a la obra se brindará desde 2 campamentos fijos y campamentos móviles a instalarse en las ubicaciones detalladas en la nota de aprobación adjunta ([link](#)). Dichos campamentos se componen básicamente de un sector para que duerma la maquinaria, un comedor, recipientes de residuos (Trapos sucios, residuos domiciliarios y lodos contaminados), Kit de derrame y baños químicos.

Los campamentos se ubican en Ruta 15, km 75 (padrón N°41.491 de la sección catastral 9 departamento de Rocha) y en Ruta 9, km 113 (padrón N° 12343, de la 3ra. Sección catastral del departamento de Maldonado); la descripción más detallada de las funciones de cada campamento se indica en el punto 3.2.

1.6 OBRAS A EJECUTAR

OBRA	Longitud (Km)	Pavimento
Rehabilitación del tramo de Ruta 13 (Departamento de Rocha) entre las progresivas 226km500 y 248km025 y consiste en corrección de drenajes, construcción de alcantarillas tipo Z, bacheos, ensanche de plataforma, corrección del perfil transversal, tendido y compactación de material granular, limpieza de faja y extracción de árboles	21,525 km	N/A

2. REQUISITOS LEGALES

2.1 *NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE*

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA, incluye la siguiente normativa:

NORMATIVA NACIONAL	
Constitución de la República. Art. 47	Protección del medio ambiente como interés general.
Ley 16466, 1994	Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 17283, 2000	Protección del Medio Ambiente
Decreto 349/2005	Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 17234 (Dec. 52/005)	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Decreto 52/2005	Reglamentación SNAP
Ley 18610	Política Nacional de Aguas
Decreto 226/025	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
Decreto 135/021	Calidad del aire
Decreto 268/005	Ambientes libres de humo

Decreto 330/993	Corte de monte indígena (MGAP)
Ley 15.939	Ley Forestal (protección monte indígena)
Decreto 176/003	Manual Ambiental para Obras del Sector Vial 1998
Decreto 10/2020	Manual ambiental vial 2015 (referencia)
Ley 18308	Ordenamiento territorial
Ley 14040 y modificativos (536/972)	Comisión del Patrimonio Histórico, artístico y cultural.
Ley 15964	Convención patrimonio mundial
Decreto 536/972	Reglamentación Ley 14.040
Ley 19829	Gestión Integral de Residuos
Decreto 213/025	Residuos de obras de construcción
Decreto 358/015	Neumáticos fuera de uso
Decreto 227/025	Residuos de baterías
Decreto 436/007	Incendios forestales
Ley 17852	Contaminación acústica
Guía de valores acústicos	Valores de referencia de ruido
Decreto 307/009	Clasificación y etiquetado químicos
Decreto 320/994	Sustancias químicas
Constitución de la República. Art. 47	Protección del medio ambiente como interés general.

NORMATIVA DEPARTAMENTAL - ROCHA	
Decreto Departamental Nº 3/2014	Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Rocha
Decreto Departamental Nº 12/2003	Ordenanza Costera de Rocha
Decreto Departamental Nº 1/2011	Plan Local de Ordenamiento Territorial de Lagunas Costeras
Decreto Departamental Nº 9/2014	Plan Local de Ordenamiento Territorial Los Cabos
Ordenanza de Extracción de Materiales	Regulación de canteras y préstamos: establece condiciones para la extracción de balasto, arena y otros materiales, incluyendo aspectos ambientales y permisos.
Ordenanza de Higiene y Medio Ambiente	Gestión ambiental departamental
Ordenanza de Caminos Departamentales	Regulación de intervenciones en faja vial
Decreto Departamental Nº 3/2014	Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Rocha.
NORMATIVA DEPARTAMENTAL L - MALDONADO	
Res. 945/78 y modificativos	Ordenanza general de limpieza pública
Res. 08/06524/008	Servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos
Circular 47/003	Ordenanza sobre desagües industriales
Res. 5704/010	Ordenanza sobre prevención y reducción de la contaminación acústica.
Decreto 182/013	Gestión de residuos sólidos. Si bien las obras viales no están dentro del alcance del decreto, el Manual Ambiental (Decreto 10/020) lo referencia como normativa aplicable.

Digesto Departamental de Maldonado Vol. VI, Título I, Capítulo único Dto. Jta. Dep 3659 del 18/09/1992	Ordenanza Ambiental, estudio de impacto ambiental.
Digesto Departamental de Maldonado Vol. VI, Título V, Capítulo único Dto. Jta. Dep 3936 del 26/05/2015	Ordenanza sobre manejo de áridos, donde se indica que se deben registrar ante da dirección de higiene de la intendencia, las solicitudes a DINAMIGE para yacimientos de la clase IV.
Digesto Departamental de Maldonado Vol. VII, Título XII, Capítulo único Dto. Jta. Dep 3975 de 24/10/2017	Registro de Volquetas
Digesto Departamental de Maldonado Vol. VII, Título X, Capítulo I	Ordenanzas de ruidos, aguas servidas, pozo sépticos y residuos.
Digesto Departamental de Maldonado Vol. VII, Título X, Capítulo II Dto. Jta. Dep 3637 de 10/05/1991	Servicios barométricos. Sobre el requisito de las empresas que brindan servicios barométricos de contar con un permiso departamental y cuyas unidades deben estar debidamente identificadas con el número de permiso otorgado
Digesto Departamental Volumen II, Libro I, Título III, Capítulo IV	Ordenanza de residuos
Digesto Departamental Volumen II, Libro I, Título III, Capítulo I	Ordenanza de Residuos domiciliarios

2.2 AUTORIZACIONES REQUERIDAS

Se detallan a continuación los permisos y autorizaciones que se requieren para la correcta gestión ambiental de la obra por parte de Colier S.A.

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO	EXPEDIENTE	AUTORIZACIÓN
Cantera de balasto	Ruta 15 km 75, Padrón 41491	A	2026/36001/005320	En tramite

Canteras comerciales	UBICACIÓN	EXPEDIENTE	AUTORIZACIÓN
Cantera de Piedra	Padrones 6090-15026-16855-17978-32984-39506-57837 - Canelones	2022/36001/004676	RM 1051/2022 Nota de renovación 18 setiembre 2025

Se comparten las resoluciones ministeriales e información relevante en el siguiente [link](#).

3. IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN Y DOCUMENTOS GRÁFICOS DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cursos Hídricos que cruzan por la Obra

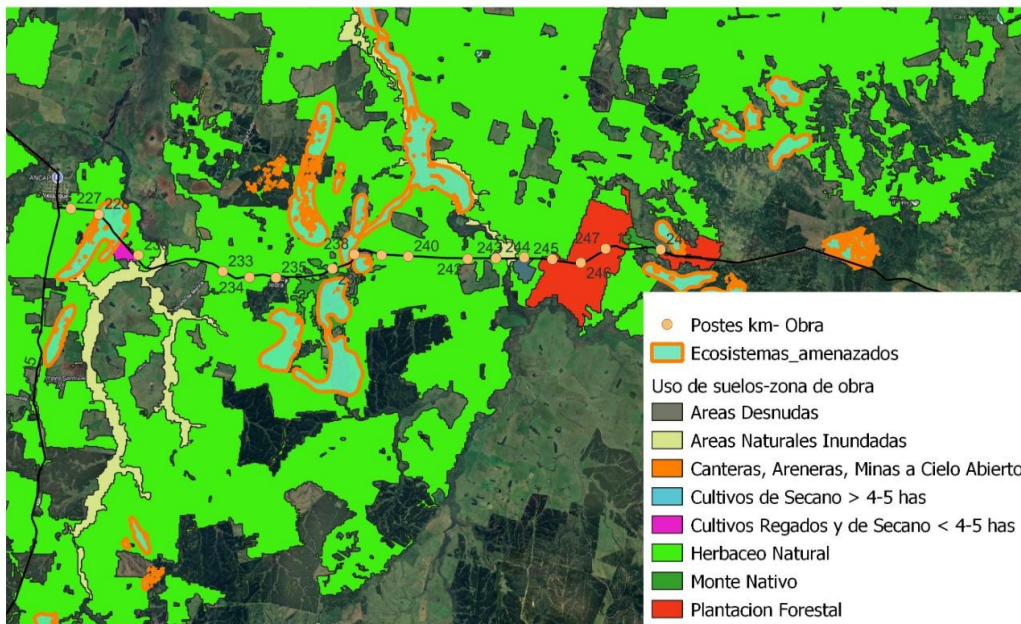


Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Collier S.A

0 1 2 km

— Curso Hídricos Ruta 13
● Postes km- Obra

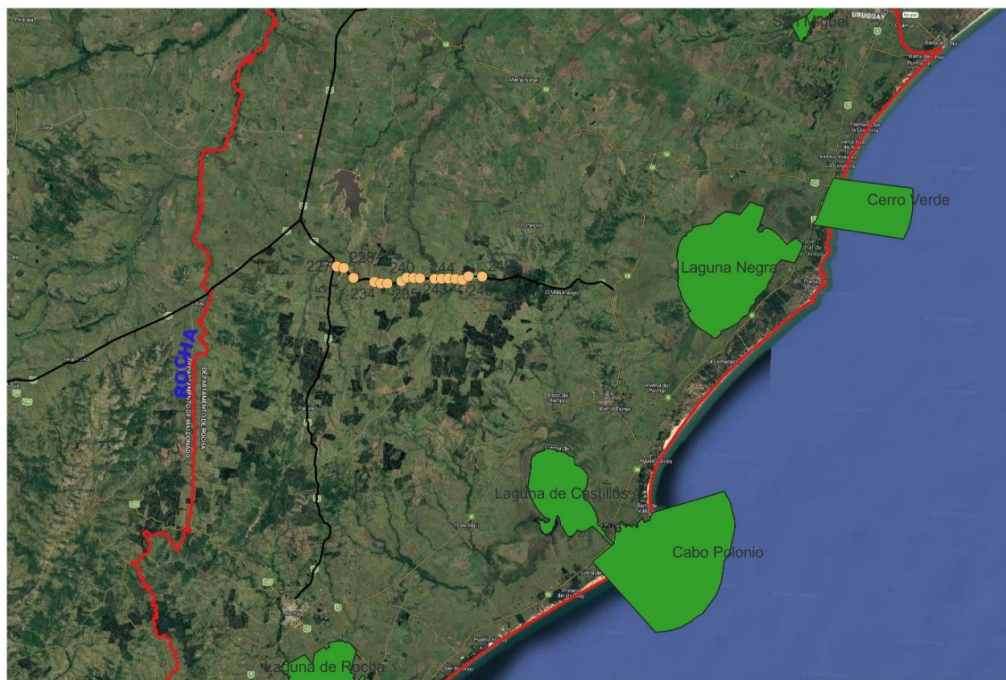
Uso de suelos y ecosistemas amenazados en zona de obra



Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Colier S.A



Áreas SNAP



Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Colier S.A



3.1 Medio ambiente receptor

Del análisis del medio receptor y del área de influencia directa del proyecto sobre Ruta 13, se reconoce la presencia de ecosistemas potencialmente sensibles en sectores periféricos a la zona de intervención, sin que se prevean afectaciones directas.

En aplicación del principio precautorio, se prevén medidas de gestión orientadas a la sensibilización del personal, incluyendo la realización de charlas informativas sobre especies de interés para la conservación identificadas en el estudio específico de flora y fauna ([ver documento adjunto](#)).

Asimismo, las tareas asociadas al proyecto contemplan la remoción de ejemplares arbóreos — incluyendo palmeras. En particular, las palmeras serán previamente identificadas y marcadas para su posterior trasplante en sectores contiguos al alambrado, sujeto a la confirmación de la Dirección de Obra. En cuanto a los demás ejemplares, las intervenciones se llevarán a cabo de acuerdo con las directrices que dicha Dirección establezca. En este sentido, y en base al relevamiento realizado, no se identifican especies comprendidas en el Capítulo 9 “Algunos lineamientos para el despeje de vegetación en puentes” del Compendio de Conceptos Ambientales - Manual Ambiental 2015.

3.2 Componentes de la Obra

COMPONENTES DE OBRA: Campamento

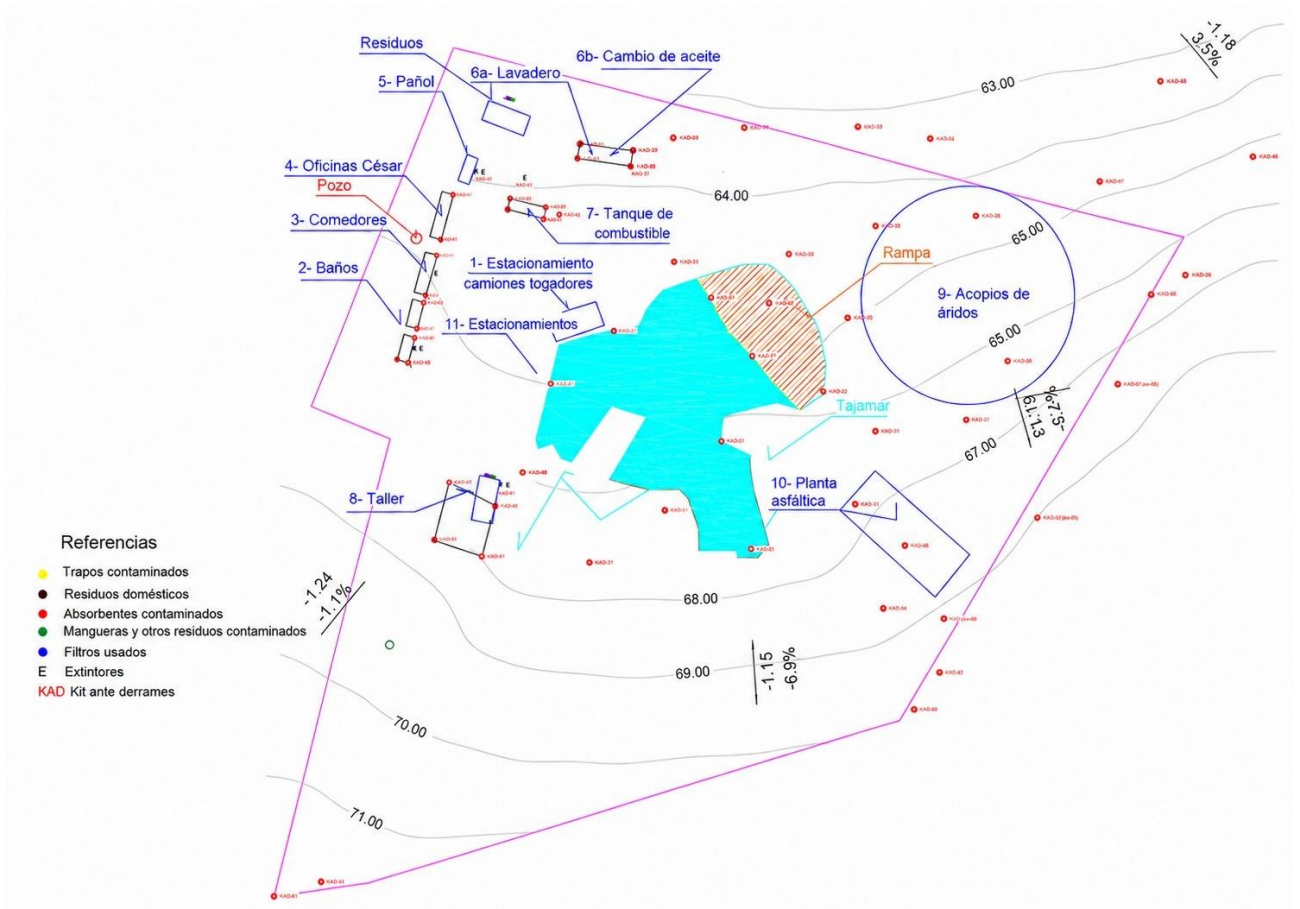
Las instalaciones de la obra se dispondrán según IT 713-06 Plano de sitio, a través del cual se asegura el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.

Se adjuntan autorizaciones de DNV para los campamentos que se detallan a continuación ([link](#))

CAMPAMENTO - Infraestructura

El campamento principal que le da asistencia a la obra se encuentra en ruta 9 km 113, donde se dispone de las siguientes instalaciones según las etapas de obra:

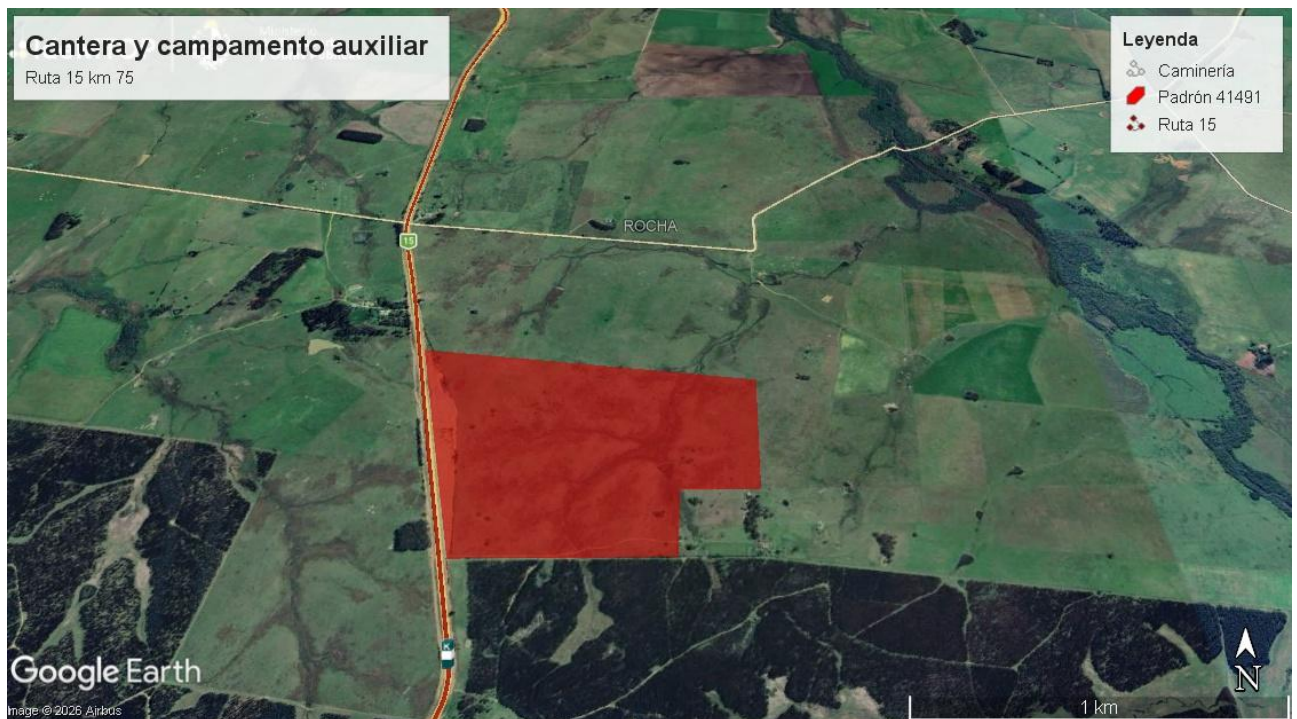
1. Baños
2. Comedor
3. Oficina Colier
4. Pañol
5. 5a. Lavadero
- 5b. Zona de cambio de aceites
6. Tanques de combustible
7. Taller
8. Estacionamiento
9. Estacionamiento camiones regadores y cisternas con contenciones
10. Acopio de áridos



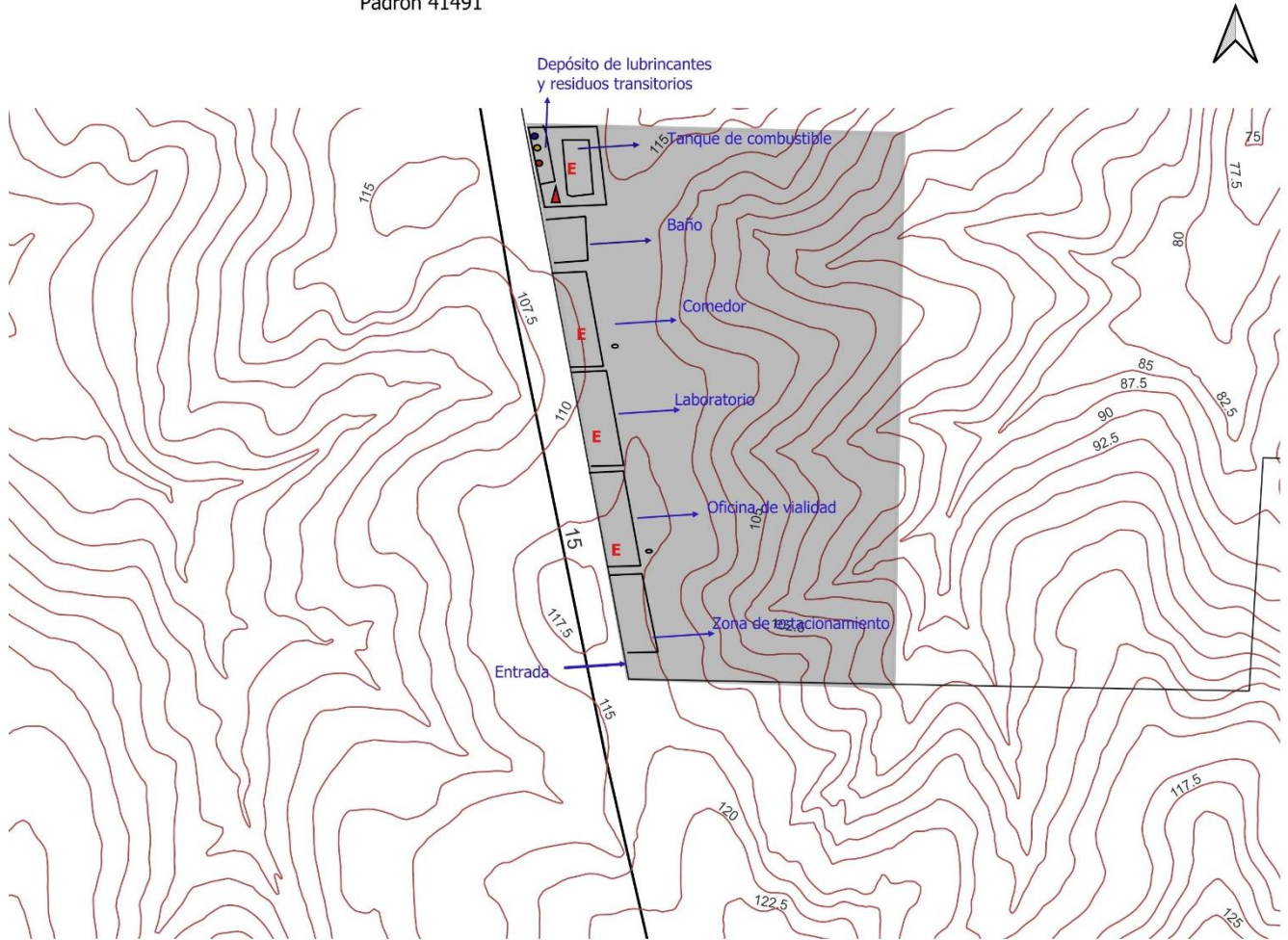
Plano del campamento R9 con las principales unidades y curvas de nivel

Se cuenta además con un campamento secundario de apoyo ubicado en Ruta 15 km 75, padrón 41491, donde se cuenta con la siguiente infraestructura:

1. Oficina Vialidad
2. Baños
3. Comedor
4. Tanques de combustible
5. Laboratorio
6. Estacionamiento
7. Deposito para residuos y aceites.



Campamento auxiliar y cantera
Padrón 41491



- ▲ Kit de derrame
- E Extintores
- Filtros
- Trapos sucios
- Lodo contaminado
- Residuos domiciliarios

— CN_CURVAS_NIVEL_Rocha 2

Empresa: Colier S.A
Fecha 01/06/2026
Nombre: Cristian Peralta

0 100 200 m

SUMINISTRO DE PIEDRA

Se definirá si la empresa explotará una cantera de piedra partida con equipos propios o comprará los áridos necesarios a una cantera comercial para las alcantarillas.

SUMINISTRO DE ARENA

El suministro de la arena requerida para el hormigón de los cabezales será obtenida de la cantera de DANIEL OMAR COSTA SILVA. Se adjunta resolución ministerial de autorización correspondiente.

HORMIGONES

Se realizarán en hormigones en el sitio, para el alargue de alcantarilla con hormigonera móvil, según IT 813-20 Hormigonera móvil. Para grandes volúmenes se realizará la compra del hormigón.

FRENTE DE OBRA

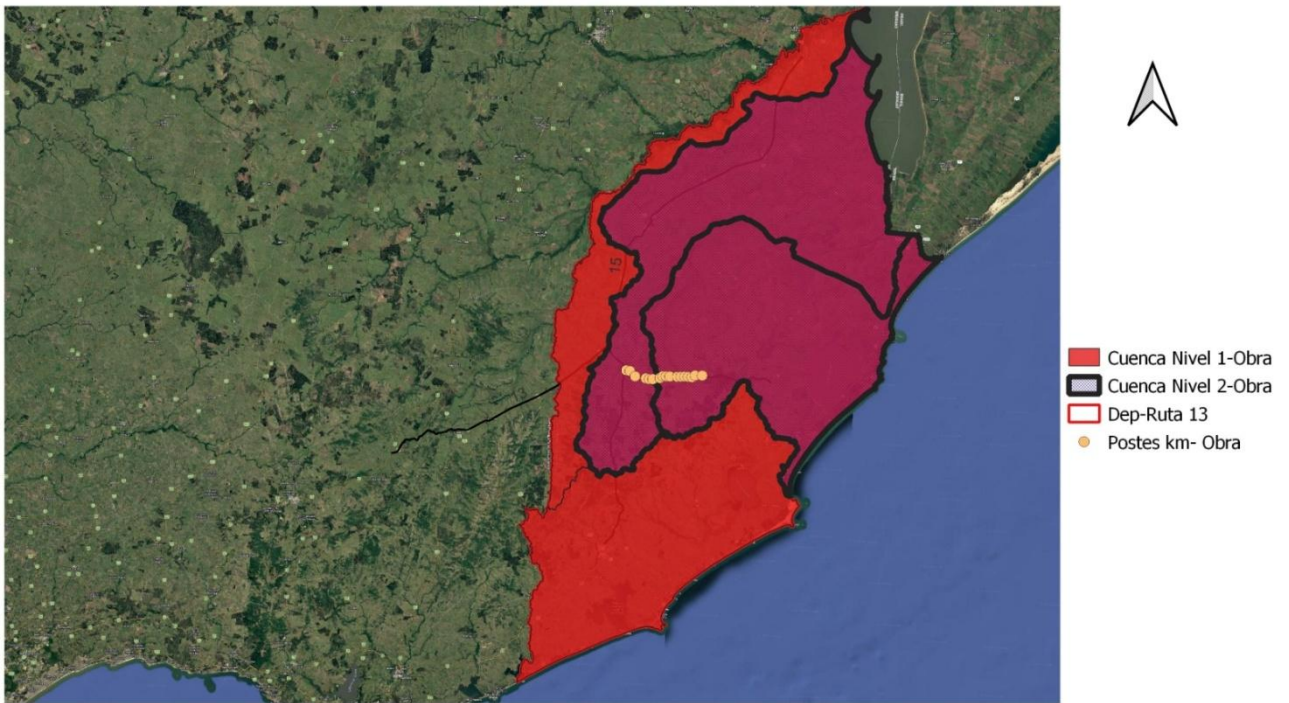
Se dispondrán resguardo - comedor y baños químicos en frente de obra, estos últimos, con servicio de barométrica del proveedor.

Recipientes para residuos según la necesidad del frente, los cuales son gestionados según IT 812-01 Gestión de residuos.

4. IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS SUPERFICIALES SOBRE LAS QUE SE IMPLANTARÁN LAS OBRAS

Identificación de las cuencas y cursos de agua en el tramo de la obra

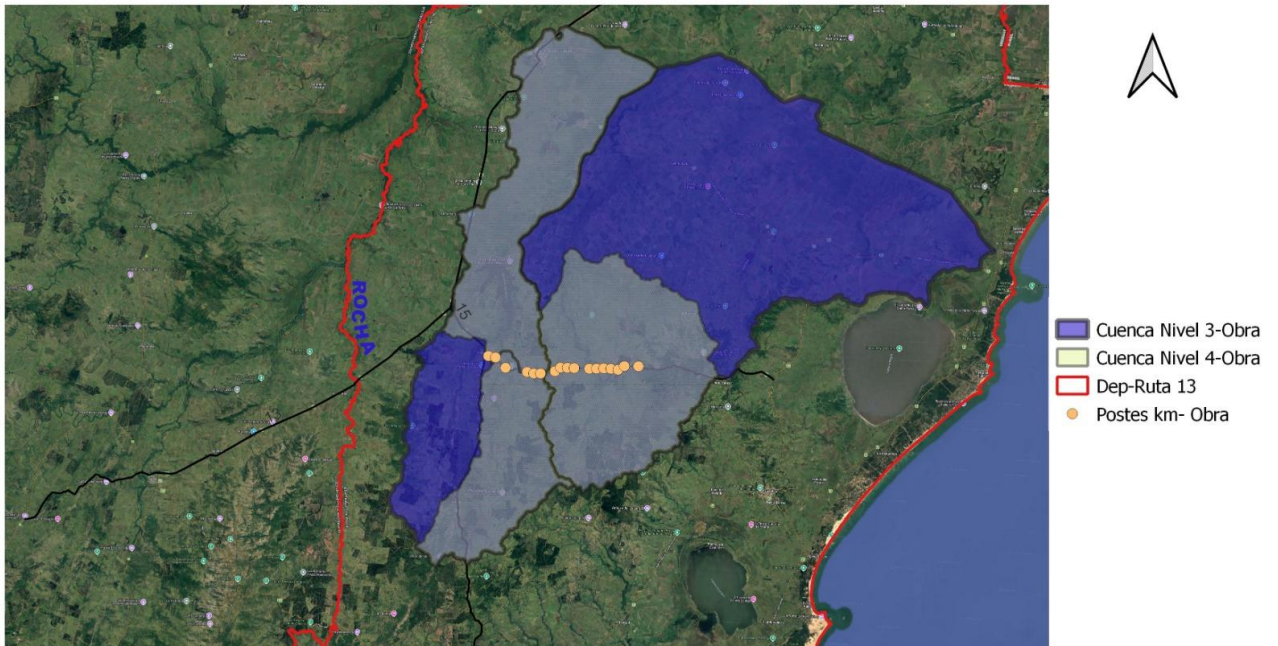
Identificación de cuencas nivel 1 y 2
Obra Ruta 13



Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Colier S.A

0 10 20 km
■

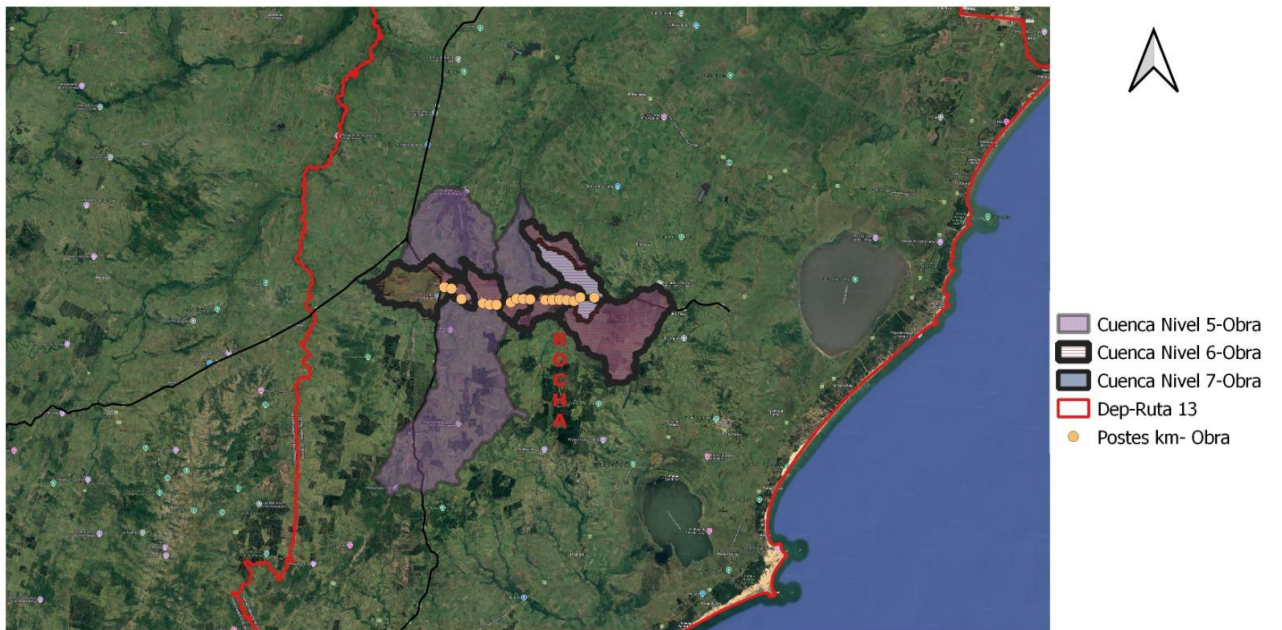
Identificación de cuencas nivel 3 y 4
Obra Ruta 13



Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Colier S.A

0 10 20 km

Identificación de cuencas nivel 5-6-7
Obra Ruta 13



Nombre: Cristian Peralta
Fecha: 23-03-2026
Empresa: Colier S.A

0 10 20 km

Tabla de Cuencas Hidrográficas en las que se implanta la obra

Cuencas Nivel 01
Océano Atlántico Laguna Merín
Cuencas Nivel 02
OCÉANO ATLÁNTICO entre Ao. Valizas y Ao. CHUY LAGUNA MERÍN entre Río Cebollatí y Ao. SAN MIGUEL
Cuencas Nivel 03
CANAL No. 2 entre nacientes y CANAL ANDREONI Ao. India Muerta entre nacientes y Canal No. 1
Cuencas Nivel 04
Ao. Sarandí De Los Amarales entre nacientes y Ao. Sarandí De La I. M. Ao. India Muerta entre nacientes y Embalse De India Muerta Ao. India Muerta entre Embalse De India Muerta y Canal No. 1
Cuencas Nivel 05
Ao. India Muerta entre nacientes y Embalse De India Muerta Embalse De India Muerta Ao. Sarandí De Los Amarales entre nacientes y Cda. Curupí Ao. Sarandí De Los Amarales entre Cda. Curupí y Ao. Sauce De Los Méndez
Cuencas Nivel 06
ARROYO SARANDÍ DE LA PALOMA ARROYO DE LA PALMA DULCE ARROYO SARANDÍ DE LOS AMARALES CAÑADA DE LOS JUNCOS ARROYO SARANDÍ DE LOS AMARALES ARROYO DE LA INDIA MUERTA ARROYO SARANDÍ DE LOS AMARALES
Cuencas Nivel 07
ARROYO DE LA PALMA DULCE

Fuente: Geoservicios Ministerio de Ambiente

CUROS DE AGUA NO NAVEGABLES	Longitud (km)
Sarandi de los amarales	5,210 km
De la india Muerta	3 km

Fuente: Geoservicios Ministerio de Ambiente

5. FASE DE CONSTRUCCIÓN

5.1 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS

Alargue y construcción de Alcantarillas, según IT 850-06 Hormigón.

- Remoción de cobertura vegetal.
- Desmonte y terraplenado
- Colocación de tosca cemento en la base

- Demolición de estructuras
- Colocación de caños
- Armado de encofrados y estructuras según proyecto
- Construcción de hormigones en sitio
- Llenado de estructuras.
- Desarme y limpieza.

Manejo de canteras y áridos IT 812-04

- Remoción de cobertura vegetal.
- Descubierta de cantera, arranque y transporte de material
- Acopio de materiales

Movimiento de suelos IT 850-01

- Remoción de cobertura vegetal.
- Desmonte y terraplenado
- Conformación de terraplenes
- Ejecución de bases granulares

5.2 FLOTA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AFECTADOS A LAS OBRAS

Sectores de apoyo a la obra	Equipos
Implantación y mantenimiento del obrador	Autoelevador
Electricista	N/A
Pañol y suministro de combustible	Camión de combustible
Taller de soldadura	N/A
Taller de mecánica	Camioneta
Laboratorios	Camioneta

Sector	Equipos
Topografía	Vehículo utilitario
Limpieza de faja y descubrimiento de alcantarillas	Vehículo utilitario, Camión volcador, Motoniveladora, Retroexcavadora
Movimiento suelos Recargo de base	Camión volcador, Camión regador de agua, Compactador, Vehículo utilitario, Retroexcavadora, Motoniveladora, Bulldozer
Extracción de árboles	Lo define la dirección de obra, cuando corresponda
Obras complementarias	Lo define la dirección de obra, si corresponde
Limpieza de obra (Restauración ambiental)	Se define en la etapa final de obra

Se realiza el control de la documentación de todos los vehículos, equipos y maquinaria afectada a la obra, asegurando que tengan las habilitaciones y autorizaciones requeridas según la legislación y reglamentación vigente.

Se verifica que a todos los vehículos, equipos y maquinaria en obra se les realiza el control diario según decreto 125/014 y el mantenimiento preventivo, así como el seguimiento necesario que garantiza el correcto funcionamiento según PR 713 Mantenimiento de maquinaria / IT 713-01 Manejo seguro.

5.3 MANO DE OBRA ESTIMADA

Se calcula que sumando las distintas etapas de la obra intervendrán aproximadamente 35 trabajadores, los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

Distribución de personal	Personal involucrado
Implantación y mantenimiento del obrador	2
Administrativo de obra	1
Pañol y suministro de combustible	1
Taller de mecánica	1
Laboratorios	1
Topografía	2
Limpieza de faja y descubrimiento de alcantarillas	20
Mov. suelos Recargo de base	
Extracción de árboles	Según sea requerido por la dirección de obra
Obras complementarias	
Limpieza de obra (Restauración ambiental)	

5.4 ORIGEN, FORMA DE OBTENCIÓN Y DEMANDA ESTIMADA DE RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

A continuación, se detallan los consumos estimados para el total de la obra mencionada.

Material	Origen	Unidad	Cantidad
Bases granulares	Canteras de obra pública ¹	m3	52000
Material pétreo	Canteras comerciales ¹	m3	50
Cemento Portland (Alargue de alcantarillas)	Cementos Artigas	Ton	21
Arena	Daniel Costa	M3	40
Caños	Bermac	Un	100

¹ Según autorizaciones de canteras indicadas en punto 2.2. Se comenzará a utilizar dichas canteras y en caso de ser necesario, se realizarán las solicitudes correspondientes.

5.5 COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y ACEITES ESTIMADOS PARA LA OBRA

Material	Unidad	Cantidad
Gas oil	litros	350.000
Aceites y lubricantes	litros	2.500

5.6 MATERIALES PELIGROSOS

Materiales Peligrosos
Aceites, lubricantes
Acetileno
Aditivos para hormigón
Aditivos para motores diesel
Aguarrás mineral
Anticorrosivo
Cemento Portland
Gas Oil
Hipoclorito de sodio concentrado
Líquido refrigerante
Nafta
Oxígeno
Queroseno
Stargold (mezcla de oxígeno y argón)
Supergas
Thinner

5.7 FUENTE Y DEMANDA ESTIMADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para la obra se estima se utilizarán 30000 kW de energía eléctrica.

5.8 FUENTE Y DEMANDA ESTIMADA DE AGUA

El agua potable para consumo humano se compra a proveedor de agua embotellada.

El campamento de Ruta 9 cuenta con una perforación, autorizada por DINAGUA según el expediente 2025/36000/005827 ([link](#)).

Se estima un consumo de agua para ambos campamentos del personal de 810 m³ y 325 m³ para el lavado de equipos en el campamento principal para los 12 meses de obra (a tomar de este pozo).

Se proyecta la realización de tomas de agua en los siguientes puntos, para lo cual se gestionarán las autorizaciones correspondientes: el Arroyo India Muerta, ubicado en el km 231 (34° 03' 27.01" S, 54° 13' 44.84" O) y el Arroyo Sarandí de los Amarales, en el km 243 (34° 03' 16.68" S, 54° 07' 55.33" O). Se estima un consumo máximo de 15.000 m³ para los dos cursos de agua. Se enviará copia de la solicitud en el ITGA correspondiente.

6. GESTIÓN AMBIENTAL

6.1 DESCRIPCIÓN DOCUMENTADA DE LA SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Se adjuntan fotos del estado de situación previo al inicio de las obras. **Estas fotos y videos se encuentran en una carpeta compartida; [link](#).**

6.2 IDENTIFICACIÓN DE TODAS LAS ÁREAS Y SECTORES VINCULADOS A LA OBRA Y LOS ASPECTOS AMBIENTALES A GESTIONAR EN CADA UNO DE ELLOS

Aspectos Ambientales significativos previstos, según RG 812-01 Cuadro de Aspectos Ambientales ([link](#)).

6.3 PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS Y MAQUINARIA

El mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos se realiza según PR 713 mantenimiento de maquinaria, y el cuidado diario de los mismos se gestiona a través del IT 713-01 Manejo seguro. El mantenimiento se realiza en la explanada adecuada para ello, donde se cuenta con una trampa estanca para recoger restos de hidrocarburos y realizar el tratamiento de los mismos. El lavado de maquinaria se realiza en el lavadero, donde se cuenta con una cámara sedimentadora/desengrasadora. Para mantenimientos mínimos de flota vehicular (cambios de aceites) se colocará un nylon por debajo de la bandeja donde se realiza el cambio de aceite en la zona de obra. Luego se transportará en el camión surtidor de combustible hacia el campamento de ruta 15.

El mantenimiento de las plantas se realiza según Manuales de los fabricantes indicados en cada uno de los instructivos:

- Para la planta trituradora IT 812-04 Gestión cantera y áridos

6.4 PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

La gestión de sustancias peligrosas se realiza cumpliendo con el instructivo IT 812-02 Gestión de combustibles e IT 812-03 Sustancias Peligrosas.

6.5 GESTIÓN DE EFLUENTES Y MANEJO DE AGUAS PLUVIALES

En cuanto a los efluentes generados se identifican los siguientes y se describe la operativa a llevar a cabo:

- Efluentes domésticos: son retirados por barométrica y por la empresa de mantenimiento de baños químicos.
- Efluentes provenientes de lavado de equipos y/o maquinaria: se dispone de una explanada para lavado de equipos que cuenta con trampa de sólidos y cámara desengrasadora, tal como se define en el punto 6.3.
- El agua residual del lavado de herramientas y hormigonera móvil se reutiliza, tal como se detalla en el punto 6.8.

La gestión de aguas pluviales se realiza según el lugar o la tarea de que se trate.

- Cuando se remite al campamento se cumple con el instructivo IT 713-06 Plano de sitio.
- Cuando se trate de canteras, alcantarillas, hormigones se realiza según puntos siguientes 6.6, 6.7 y 6.8.

6.6 GESTIÓN DE CANTERAS Y ÁRIDOS

La gestión de canteras y áridos se realiza cumpliendo con el IT 812-04 Manejo de canteras y áridos.

6.7 ALARGUE Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

El alargue y construcción de alcantarillas se realiza cumpliendo con el IT 813-20 y cuando sea necesario la modificación de los cursos de agua se gestionarán cumpliendo con el IT 812-09 Gestión de ataguías.

6.8 PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN

Para la producción de hormigón se utilizará una hormigonera móvil, y se realizará cumpliendo con el IT 813-20. Tal como se detalla en el instructivo mencionado, el agua de lavado de hormigonera y herramientas, se reutiliza para la elaboración de hormigón el día siguiente, de forma de evitar el vertido del agua residual.

6.9 GESTION DE PODAS

Los residuos generados se acopiarán transitoriamente al lado del punto de generación, para luego disponerse en terrenos de la zona, con autorización documentada del propietario.

6.10 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

La gestión de emisiones atmosféricas se realiza cumpliendo con el instructivo IT 812-08.

6.11 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA.

La gestión de suministros de todas las aguas aplicables y necesarias en una obra se gestiona a través del IT 812-06 Suministro de aguas.

6.12 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.

La gestión de todos los residuos que se puedan generar para la construcción de la obra, se realiza cumpliendo con el instructivo IT 812-01 Gestión de residuos.

6.13 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La sistemática de elaboración, revisión, modificación y aprobación de los documentos, así como la metodología para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros se detalla en los PR 751 Control de los documentos y PR 754 Control de los registros.

6.14 INSTRUCTIVO PARA EL MONITOREO DE RUIDO

La gestión de emisiones de ruido se realiza cumpliendo con el instructivo IT 813-17 Medición de Ruido.

6.15 PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Para las emergencias y accidentes detectados y listados, según detalle, se mantiene un Plan de contingencias (IT 820-xx, donde las xx son la referencia numérica y secuencial de la cantidad de Planes generados, comenzando por el 01):

EMERGENCIA / ACCIDENTE IDENTIFICADO	Código	Nombre
Transporte carretero de mercaderías peligrosas. Falla del vehículo, impacto con terceros, vehículos dañados, incendio de vehículos.	IT 820-01	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN EL TRANSPORTE CARRETERO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
Accidentes vehiculares en la vía pública.	IT 820-02	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN LA VÍA PÚBLICA (FRENTE DE OBRA).
Derrames de combustibles y otros contaminantes en ruta o Planta (vehículos, máquinas, equipos)	IT 820-03	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR DERRAMES
Explosiones, en ruta o en planta. Incendios, en espacios abiertos o cerrados.	IT 820-04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS Y EXPLOSIONES
Condiciones meteorológicas adversas	IT 820-05	CONTINGENCIAS CLIMATOLÓGICAS

Accidentes de personal	DC 820 / Curso PPAA dictado por Servicios de Salud	CURSO PPAA/ FOLLETO PRIMEROS AUXILIOS
Emergencia sanitaria	IT 820-07	Plan de contingencias ante COVID-19

6.16 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL APLICADO EN LA OBRA

Pautas de comportamiento en buenas prácticas ambientales.

Personal - Inducción y Capacitación

Se realiza una inducción general de obra antes de comenzar las actividades y capacitaciones periódicas, para todo el personal, en función de la planificación y necesidades de la obra, a los efectos de asegurar el adecuado mantenimiento de las condiciones controladas, y asegurar el cumplimiento de las normas que hacen al comportamiento, la seguridad y el orden en la obra.

El pañolero es capacitado en la gestión del campamento, así como los encargados y capataces son capacitados en la gestión del área que les corresponde.

Pautas de educación en buenas prácticas ambientales

El Sistema de Gestión Integrado de COLIER S.A. define el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Minimizar el uso de agua.
- Consumo eficiente de energía.
- Informar sobre la gestión de los residuos, para asegurar su adecuado manejo y correcta disposición final.
- Control de las contenciones y limpieza inmediata en caso de derrames, con disposición del material según las pautas definidas.
- Conservar en buen estado el funcionamiento de las instalaciones (como servicios higiénicos, comedor y vestuarios).
- Asegurar la adecuada gestión de los pluviales en el campamento y frentes de obra, de forma de minimizar y contener el arrastre superficial, así como no afectar a los vecinos ni cauces de agua.
- Difusión del presente PGA.

Controles

Los responsables de cada área o sector, conjuntamente con personal del SGI controlan:

- La efectividad de la capacitación brindada al personal.
- El cumplimiento de las pautas de comportamiento.
- La eficacia de las acciones llevadas a cabo, ante hallazgos, reclamos o solicitudes.

Se controla en las inspecciones periódicas, a cargo de los servicios de seguridad en el trabajo, la realización y eficacia de las capacitaciones:

- Gestión de los residuos.
- Adecuado mantenimiento de las contenciones.
- Cumplimiento de las pautas de comportamiento.

Registros

Se lleva registro de:

- Las actividades de formación, ejercicios y charlas.
- Los manuales y folletos distribuidos al personal afectado a la obra.
- Las observaciones al personal, reclamos u observaciones de los clientes, hallazgos de las auditorías, no conformidades y problemas detectadas.
- Los accidentes y contingencias.

Pautas de relacionamiento con la comunidad.

Se mantendrá una relación amigable y de mutuo provecho con la comunidad, a través de las siguientes propuestas:

- Reuniones periódicas con autoridades locales para dar a conocer las obras y zonas de influencia.
- Charlas en escuelas sobre seguridad vial y gestión de residuos.
- Capacitación al personal en la importancia de mantener una relación de buenos vecinos con la comunidad, y las pautas para mantenerlo (cuidado de los residuos, buena disposición ante consultas o reclamos, orden y limpieza durante la obra y al finalizar la jornada o los trabajos, cuidado del entorno, manejo seguro, mantenimiento de la señalización).
- Cartelería e indicaciones claras y precisas sobre zona de trabajo y desvíos.
- Siempre que se reciba un pedido o reclamo de un tercero (cliente, vecino, usuario de ruta, otras partes interesadas), se genera un registro RG 100-01, donde se detalla el asunto planteado y se realiza el seguimiento del mismo.

Controles

Los responsables de cada área o sector, conjuntamente con personal del SGI controlan:

- La efectividad de la capacitación brindada al personal.
- El cumplimiento de las pautas de comportamiento.
- La eficacia de las acciones llevadas a cabo, ante hallazgos, reclamos o solicitudes.

Registros

Se lleva registro de:

- Las actividades de formación, ejercicios y charlas.
- Los manuales y folletos distribuidos al personal afectado a la obra.
- Las infracciones o no conformidades y problemas detectadas.
- Los accidentes y contingencias, no conformidades, problemas.
- Los incidentes se registran en los libros de participación y consulta, de los que disponen los Delegados de seguridad de obra en cada cuadrilla.

6.17 CARTELERÍA Y SEÑALIZACIÓN

Se colocarán carteles previos al ingreso del obrador, advirtiendo la entrada y salida de camiones (de ambos lados).

Se colocará cartelería indicando la zona de recolección de residuos.

Se identificaron los recipientes de residuos a los efectos de asegurar la correcta clasificación.

En el Patio de Residuos se dispondrá cartelería indicando las cantidades máximas a mantener almacenadas.

Para la gestión de señalización en atención a la seguridad vial, de vecinos y terceros se cumplirá con la reglamentación nacional vigente.

6.18 DESVÍOS

Cuando, por las pendientes, por cambios de senda o por otros operativos, sea necesario realizar un desvío y drenaje, para evitar la erosión de la caminería de servicio, se asegurará el escurrimiento del agua a través de un sistema de desagüe, técnicamente diseñado por el técnico responsable y autorizado por la DDO.

Se realizan las siguientes medidas para asegurar su adecuado mantenimiento.

- Delimitar la zona a desmontar, cuidando la vegetación que deba quedar.
- Se retira la cobertura vegetal en zona de obra y se deposita en zona prevista para reutilización como suelo pasto.
- Se incorpora material granular para plataforma de la caminería de servicio, con conformación y compactación.
- El tránsito de camiones se realizará con las cajas totalmente tapadas.
- Se utilizará camión regador de agua cuando las condiciones de polvo lo ameriten, sobre todo en centros poblados y zonas de escuelas.

- Se mantendrá control visual del acopio del material vegetal, así como de las especies que deban conservarse.

Una vez finalizada la necesidad del desvío, se restaurará a la situación anterior, descompactando el suelo y volviendo a colocar la cobertura vegetal.

6.19 RESTAURACIÓN AMBIENTAL

Para cada caso se analizará la restauración aplicable y necesaria, atendiendo a la zona de que se trate, al impacto y demás afectaciones adversas según IT 812-10.

7. INSTRUCTIVOS OPERATIVOS

Listado de los instructivos operativos aplicados en la obra:

Código	Nombre
IT 850-01	Movimiento de suelos
IT 850-04	Explotación de canteras
IT 850-06	Hormigón
IT 850-10	Molienda de piedra
IT 850-11	Manipuleo de explosivos
IT 850-12	Instructivo de voladuras

8. INSTRUCTIVOS Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

Código	Nombre
IT 713-01	Manejo Seguro Rev. 8
IT 713-06	Plano de sitio
IT 812-01	Gestión de residuos
IT 812-02	Gestión de Combustible Rev. 8
IT 812-03	Sustancias Peligrosas Rev. 0
IT 812-04	Manejo de Áridos Rev. 0
IT 812-05	Hormigones Premezclados Rev. 0
IT 812-06	Suministro de aguas Rev. 0
IT 812-08	Gestión de Emisiones Atmosféricas Rev. 0
IT 812-09	Gestión de ataguías
IT 812-10	Restauración ambiental
IT 813-17	Medición de ruido
IT 813-20	Hormigonera Móvil Rev. 3
PR 713	Mantenimiento de maquinaria
PR 751	Control de documentos
PR 754	Control de registros

9. MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES

En lo que respecta al vertido de efluentes en el campamento de Ruta 9, se realizará monitoreo semestral del efluente que sale del lavadero de equipos (posterior a la reja y trampa de grasas), determinando contenido de grasa y aceites e hidrocarburos.

En cuanto a la emisión sonora, se planifica un monitoreo anual.

10. GESTIÓN DE SUBCONTRATOS

Las pautas para la contratación y control de los subcontratos se definen, realizan y verifican según el procedimiento PR 841 Gestión de subcontratos.

Para cuando correspondan tareas con subcontratos, se actúa según el tipo de subcontrato:

- Cuando el subcontrato se maneja con su propio PGA, se revisa y aprueba el mismo, asegurando que cumple con los requisitos legales y contractuales aplicables, se revisan las actuaciones según se describen en el PGA. Para el caso de la construcción de puentes se solicitará al subcontratista su propio PGA.
- Cuando el subcontrato se adhiere al PGA de Colier, se solicita la capacitación respectiva o se realiza la misma con nuestro personal, y se mantiene control y seguimiento de las pautas aplicadas.

11. ANEXOS

En el siguiente link se encuentran los documentos compartidos:

https://drive.google.com/drive/folders/1ZBS3sN1ZccG1THJOuxpJLVJVpu6-IPq7?usp=drive_link

DC 820 Curso de Primeros auxilios/folleto primeros auxilios

- IT 713-01 Manejo seguro
- IT 713-06 Plano del sitio
- IT 812-01 Gestión de residuos
- IT 812-02 Gestión de combustibles
- IT 812-03 Sustancias peligrosas
- IT 812-04 Manejo de canteras y áridos
- IT 812-05 Hormigones Premezclados Rev. 0
- IT 812-06 Suministro de aguas
- IT 812-08 Gestión de emisiones atmosféricas
- IT 812-09 Gestión de ataguías
- IT 812-10 Restauración ambiental
- IT 813-17 Medición de ruidos
- IT 813-20 Hormigonera móvil
- IT 820-01 Respuesta ante emergencias en el transporte de mercancías peligrosas
- IT 820-02 Respuesta ante emergencias en vía pública (frente de obra)
- IT 820-03 Respuesta ante emergencias por derrames
- IT 820-04 Respuesta ante emergencias por incendio y explosiones
- IT 820-05 Contingencias climatológicas
- IT 820-07 Plan de contingencia ante Covid 19
- IT 850-01 Movimiento de suelos
- IT 850-04 Explotación de canteras

IT 850-06 Hormigón
IT 850-10 Molienda de piedra
IT 850-11 Manipuleo de explosivos
IT 850-12 Instructivo de voladuras
PR 713 Mantenimiento de maquinaria
PR 751 Control de documentos
PR 754 Control de registros
PR 841 Gestión de subcontratos
RG 812-01 Aspectos e impactos ambientales
Registro fotográfico de la situación previa al inicio de la obra.

REGISTRO DE REVISIONES.

Revisión	Fecha	Modificaciones
0	01/06/26	Primera emisión

Elaborado	Fecha	Revisado	Fecha	Aprobado	Fecha
C. Peralta, S. Bertón	20/05/26	R.Zefferino	28/05/26	R.Zefferino	01/06/26