



Expediente N° 2023-10-3-0002233

Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

N° OID:
2.16.858.2.10002652.66570.2023103.0002233

Prioridad: **Normal**
Acceso restringido: **No**

Tipo de Expediente: Gestión Ambiental

Oficina origen: Ministerio de Transporte y Obras Públicas / DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000 / DGS - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL

Asunto: DIVISION REGIONAL 9 REMITE PLAN DE GESTION AMBIENTAL DEL CONTRATO M84 - EMPRESA JOSE CUJO SA -

Fecha iniciado: 15/05/2023 16:24:24

Fecha valor: 15/05/2023

Clasificación: **Público**

Elemento físico: **No**

Resumen de actuaciones clasificadas

Nro. Actuación	Oficina	Usuario	Clasificación	Fecha	Folio Inicio	Folio Fin
---------------------------	----------------	----------------	----------------------	--------------	-------------------------	----------------------

Lista de vinculaciones del expediente

Relación	Dependencia	Nro expediente	Fecha Vinculación
-----------------	--------------------	-----------------------	--------------------------

15/5/23, 16:24

Correo - adm.documental@mtop.gub.uy

PGA obra M84 Mantenimiento de Rutas 2.12.23

MYRIAM GRILL

lun 15/5/2023 9:34

Para: MTOP - Unidad Administracion Documental <adm.documental@mtop.gub.uy>;

Cc: GASTON ANGELILLO <gaston.angelillo@mtop.gub.uy>; NATALIA GUIDOTTI <natalia.guidotti@mtop.gub.uy>;

Categorías: Carmen

 2 archivos adjuntos (2 MB)

PGA Contrato M84 - CVU-RUTA N 2, 12 Y 23 rev2.pdf; elevPGA.pdf;

Buenos días.

Adjunto archivos para iniciar expte. y enviar a Ing. Goyeneche, agradezco copiar número de apia.

Sds.

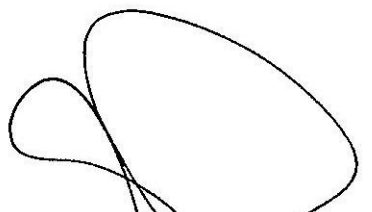
Myriam



Ministerio
**de Transporte
y Obras Públicas**

San José, 15 de mayo de 2023.

Se remite a División Asesoría Técnica – Ambiental –Ing. Martín Goyeneche, para su consideración, Plan de Gestión Ambiental del contrato M84 correspondiente a la Obra en Rutas 2, 12 y 23 tramos Rosario-Cardona – Ismael Cortinas – Juan Soler que ejecuta la empresa JOSE CUJO SA.



Ing. MYRIAM GRILL
DIRECTOR DIVISION REGIONAL 9
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
M.T.O.P.



JOSE CUJO S.A.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN

Proyecto	Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"
Contratante	CVU SA
Financiamiento	CVU SA

Elaborado por: Ing. Paula Acosta

Aprobado por: Ing. Jorge Botti

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

ÍNDICE GENERAL**OCTUBRE 2022**

A.	ALCANCE DEL PGA	4
B.	ESTRUCTURA DEL PGA	4
B.1	POLÍTICA AMBIENTAL.....	5
B.2	OBJETIVOS.....	6
B.3	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA OBRA.....	6
B.4	MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	6
B.5	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	7
C.	ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA.....	9
C.1	PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	9
C.2	ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	10
C.3	DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	10
C.3.1	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	10
C.3.2	PERMISO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS.....	10
C.4	ORGANIGRAMA DE LA OBRA.....	10
C.5	CRONOGRAMA DE OBRA	11
D.	CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y SU GESTION AMBIENTAL.....	14
D.1	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR.....	14
D.2	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	15
D.3	RESPONSABILIDADES AMBIENTALES	20
D.4	COMPONENTES DE OBRA	21
D.5	PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	41
D.6	INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	41
D.7	COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	42
D.8	PROGRAMA DE CONTROL.....	42
D.9	REGISTROS	43
D.10	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	43
D.11	CONTROL DE LA GESTIÓN - VISITAS A OBRA.....	43
E.	REGISTRO DE REVISIONES	43

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: CRONOGRAMA DE OBRA.....11
FIGURA 2: UBICACIÓN DE LA OBRA.....12

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I: NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.....7
TABLA II: RESPONSABILIDADES Y ROLES DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....14
TABLA III: DOCUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....32
TABLA IV: MATERIALES DISPONIBLES POR SITIO DE UBICACIÓN.....32
TABLA V: REGISTROS.....34

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION
ANEXO II: MANUAL DE GESTION AMBIENTAL DE OBRAS
ANEXO III: Procedimiento de actuación en caso de emergencias .

ACRÓNIMOS

AAP	Autorización Ambiental Previa
AAO	Autorización Ambiental de Operación
JOSE CUJO SA	Empresa constructora
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
DO	Director de Obra
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
IT	Instrucción de trabajo
MVOTMA	Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
PGAC	Plan de Gestión Ambiental de Construcción
PMMA	Programa de manejo y monitoreo ambiental
PR	Procedimiento
RA	Responsable Ambiental
RM	Resolución Ministerial
ROC	Residuos de Obras Civiles
SGI	Sistema de Gestión Integrado
SySO	Seguridad y Salud Ocupacional
T.B.	Tratamiento Bituminoso

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

A. ALCANCE DEL PGA

El presente Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente al desarrollo de la Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23".

Se deja constancia que el presente PGA hace referencia a las pautas de gestión a ser aplicadas en la realización de las actividades referentes a aspectos relacionados con la protección ambiental específicamente; tanto en la etapa de construcción como en la de abandono de la obra. No se incluirán en el presente PGA, ni pautas de gestión para la atención de la salud ocupacional, ni de la seguridad en obra, ya que éstas están contempladas en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El presente PGA incluye las pautas que surgen de dar cumplimiento a la normativa ambiental específica y las que se han derivado de las buenas prácticas ambientales, además de incorporar los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental.

El contenido, así como su forma de aplicación, será puesto en conocimiento del personal directo que participará de su aplicación, así como de los contratistas que están a cargo de las obras y servicios específicos.

B. ESTRUCTURA DEL PGA

El presente documento se ha estructurado de forma que pueda ser utilizado como una herramienta específica para la Gestión Ambiental de la Obra, donde se incluyan tanto los aspectos de gestión como las medidas de mitigación a ser adoptadas.

Se incluyen aquí los elementos básicos utilizados en la preparación del PGA:

- **Política Ambiental:** Se expone la Política Ambiental, dentro de las cuales se encuadran las pautas del PGA.-
- **Objetivos del PGA**
- **Identificación de los componentes de obra**
- **Marco normativo de la gestión ambiental:** Se presentan las normas que están regulando las pautas ambientales establecidas para la etapa de construcción.
- **Glosario de términos:** en este punto se incluyen los términos que se utilizan en el PGA y que se entiende requieren una explicación específica.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

B.1 POLÍTICA AMBIENTAL



**POLITICA DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

MISION

Somos una empresa de origen familiar, dedicada a la construcción de obras de arquitectura e ingeniería, desarrollando soluciones integrales adecuadas a los requisitos de nuestros clientes basando nuestro accionar en la responsabilidad, la ética profesional, el cuidado medioambiental, proporcionando condiciones seguras y saludables para la prevención de lesiones y el deterioro de salud relacionado con el trabajo.

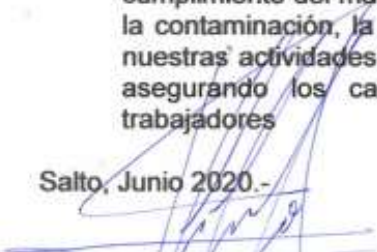
VISION

Consolidar nuestra participación en el mercado nacional y ampliar los rubros en los cuales se participa.

POLITICA

- Trabajar con esmero y responsabilidad para cumplir con los requisitos de nuestros clientes, y otros que la organización suscriba y lograr su satisfacción.
- Constituir una fuente laboral que promueva el desarrollo integral de nuestro personal en un marco de respeto y responsabilidad con la finalidad de lograr su involucramiento, compromiso y participación, generando una cultura de prevención y control de riesgos.
- Trabajar conjuntamente con nuestros proveedores y partes interesadas procurando el mutuo beneficio.
- Promover la mejora de nuestro desempeño para lograr competitividad, eficiencia interna y rentabilidad.
- Contribuir con nuestras actividades a la mejora de la calidad de vida de la comunidad.
- Utilizar nuestro sistema integrado como herramienta de mejora continua del desempeño de calidad, ambiental y SST, asegurando el cumplimiento del marco legal y reglamentario aplicable, la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente en el desarrollo de nuestras actividades, eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST, asegurando los canales para la participación y consulta de los trabajadores

Salto, Junio 2020.-


José Ignacio Cujó
PRESIDENTE DIRECTORIO

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

B.2 OBJETIVOS

Los objetivos buscados por el presente PGA son:

- Presentar el esquema general de gestión de las obras
- Brindar la estructura macro de la gestión ambiental de la obra
- Establecer las bases de la gestión ambiental específica en aquellos puntos considerados sensibles
- Dar cumplimiento a la normativa ambiental que regula los distintos aspectos ambientales del emprendimiento, tanto nacionales como departamentales
- Establecer las medidas de mitigación y control para las diferentes obras de construcción a ser ejecutadas
- Proveer una noción clara de los requerimientos de manejo ambiental para cada uno de los involucrados en el desarrollo de la fase constructiva incluidos los proveedores y subcontratistas

B.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA OBRA

- Implantación de obrador y áreas de apoyo.
- Construcción de alargues de alcantarillas.
- Ensanche de Plataforma para construir terceras sendas y dársenas
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.
- Ejecución de estabilizado con cemento
- Tratamiento bituminoso doble
- Ejecución de Carpeta asfáltica
- Señalización vertical y horizontal
- Tareas de mantenimiento
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

B.4 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA queda definido por la siguiente jerarquía:

- Constitución de la República
- Decretos del Poder Ejecutivo
- Resoluciones del MVOTMA
- Directrices

En base a la jerarquía mencionada se indican las normas que regulan y guían la gestión ambiental de la Obra:

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Tabla I: Normativa ambiental aplicable

NORMA	TÍTULO
Nacional	
Ley 14.859	Código de Aguas
Ley 16.466	Ley de Evaluación del Impacto Ambiental
	Manual Ambiental del Sector Vial. (mayo 2015)
Ley 17.283	Ley General de Protección al Ambiente
Ley 17.775	Contaminación acústica
Dec. 182/013	Reglamentación para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos sólidos industriales y asimilados
Dec. 253/79 y modificativos (232/988, 579/989 y 195/991)	Prevención del Medio Ambiente. Normas para prevenir la contaminación ambiental, mediante el control de las aguas.
Dec. 307/2009	Productos Químicos
Dec. 320/94	Manejo de sustancias tóxicas y peligrosas
PRO O 02 V13	Pro evaluacion aspectos e impactos ambientales
PRO O 07 V07	Proc prep y rpt a ante emergencias

B.5 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aspectos ambientales: Se entiende por aspecto ambiental a cualquier elemento o característica derivada de alguna actividad del emprendimiento, incluyendo sustancias o productos utilizados o generados por el mismo, que pueda ser origen de impactos ambientales.

Autorizaciones Ambientales: Son los permisos, globales o específicos que deben gestionarse ante alguna de las Autoridades nacionales o Departamentales requeridas para la concreción de la obra. Éstas son: la DINAMA, la Intendencia de Artigas, etc.

Chatarra: La principal actividad generadora de chatarra será la desarrollada las áreas de manejo de armaduras para la construcción de ensanches de alcantarillas.

Componentes de obra: Cada uno de los subproductos que contribuye a la concreción del objetivo del proyecto constructivo y sus sistemas de apoyo (obrador, cantera, etc.).

Contratista de obra: Se trata de la empresa que tiene un contrato para la ejecución de una o más componentes de obra. En este caso JOSE CUJO S.A.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

DO: Director de Obra por parte del Contratista – es el responsable por la empresa Contratista, para el desarrollo de la Obra.

Efectos ambientales: Se entiende por efecto ambiental la forma en que determinado aspecto altera el medio receptor. Un efecto ambiental no tiene por qué representar un impacto ambiental significativo o negativo.

Efluentes: Se entiende por efluente el vertido de líquidos cloacales y/o de lavado de hormigón; ambos vertidos deben cumplir con el Dec. 253/79 y modificativos.

Emprendatario: Propietario de la obra, responde ante las autoridades nacionales. En este caso Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO).

Emprendimiento: Se conoce como tal al conjunto de las fases que relacionan a una obra, desde su proyecto hasta su abandono. En los emprendimientos pueden identificarse fases tales como: proyecto, construcción, operación y abandono.

Encargado trabajos de campo: Es el responsable de la implantación operativa de los procedimientos de Gestión Ambiental en obra y de la generación de los registros correspondientes.

Escombros: Dentro de este grupo encontramos restos de hormigón, bloques, ladrillo, maderas (restos de encofrado), etc. Las actividades que generan este tipo de residuos son las que se realizan principalmente en los obradores y en los frentes de obra.

Impacto ambiental: Se entiende impacto ambiental a los cambios que sobre el medio receptor generan los efectos ambientales más significativos. Se trata de una interpretación humana de los efectos ambientales, asociada a una metodología de evaluación que permita seleccionar aquellos efectos más significativos, en relación con las pautas ambientales de una comunidad específica.

Medidas de Mitigación: Se entiende por medidas de mitigación a las medidas incluidas en el proyecto cuyo objeto es el control de aspectos que pueden impactar en forma relevante sobre el medio ambiente.

Obrador: Es el conjunto de instalaciones y actividades que representan el centro técnico, logístico y administrativo de la obra.

Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA): Es el conjunto de las actividades necesarias para garantizar el efectivo cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación o control previstas, así como de las exigencias ambientales establecidas por la Autoridad Ambiental correspondiente, normativa ambiental aplicable y otras "buenas prácticas" de gestión ambiental.

Residuos de obras civiles (ROC'S): son los que se generan durante la construcción, demolición, reacondicionamiento o mantenimiento de cualquier obra civil. Incluye los escombros (excedentes de excavaciones, restos de hormigón, bloques, ladrillos, cerámica, yeso, etc.), chatarra, restos de madera, vidrio, tubos plásticos, cables, etc.

Residuos peligrosos: Los residuos que se encuentran dentro de este grupo son las baterías usadas, latas con restos de pinturas, solventes, líquidos hidráulicos, maderas contaminadas, envases de sustancias consideradas como peligrosas, filtros de aceites, etc.

También se consideran como tales a los aceites usados o a los suelos que han sido contaminados con éstos ya sea por derrames o por pérdidas.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Residuos sólidos domésticos: Por residuos sólidos domésticos se entiende aquellos que se generan en los quehaceres cotidianos de los domicilios o similares. Para este caso en particular, los sitios donde se prevé que se generen son: los comedores, oficinas, y sitios donde el personal almuerce.

Responsable Ambiental: Tiene a su cargo el seguimiento del PGA así como la coordinación con los Encargados de Medio Ambiente del contratista y/o de los subcontratistas, si corresponde.

SGI: Sistema de Gestión Integrado

C. ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

La gestión ambiental de la obra se basa en las normas y directrices ambientales aplicables. Se parte de la normativa ambiental vigente, implementa las medidas de mitigación, control y/o compensación previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y todas aquellas pautas de buenas prácticas ambientales aplicables al proyecto.

C.1 PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La lógica de la gestión ambiental prevista se grafica en la siguiente figura:

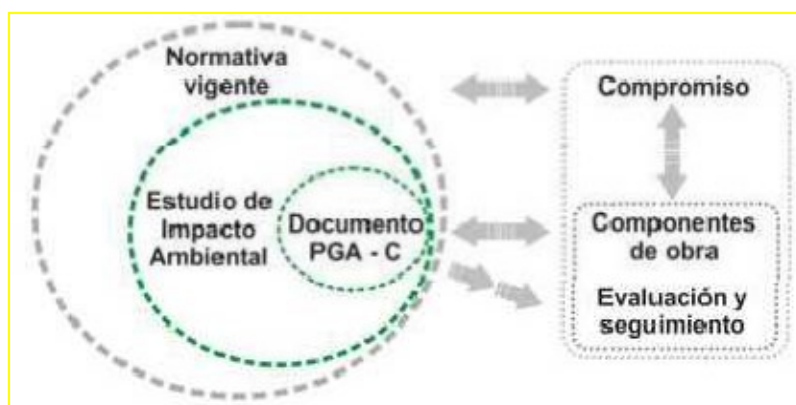


Figura 1: Estructura de Gestión Ambiental

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

C.2 ESTRUCTURA DE LA GESTION AMBIENTAL

La estructura de instrumentos de gestión ambiental prevista para la obra es la siguiente



Figura 2: Estructura básica de la Gestión Ambiental de la obra

C.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

C.3.1 Evaluación de Impacto Ambiental

El proyecto fue evaluado según el Proc de Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales PRO O 02 en su versión vigente.

C.3.2 Permiso para disposición final de residuos

Los residuos de obra, propiamente dicho (escombros, material sobrante de excavaciones, etc.), deberán ser dispuestos en el sitio dónde la Intendencia disponga o en el caso de residuos peligrosos serán entregados a operadores de residuos autorizados por DINAMA para su gestión.

C.4 ORGANIGRAMA DE LA OBRA

El adjudicatario, en este caso la empresa José Cujó S.A., implementará todas las medidas de gestión ambiental descritas en el presente documento a través de su Responsable Ambiental: Ing. Paula Acosta, el que tendrá como apoyo directo al Jefe de Obras el Ing. Ruben Vielma.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"

PGA 04701

Rev: 2
 Fecha: 13/11/2022

C.5 CRONOGRAMA

La Gestión Ambiental de la Obra será realizada desde la implantación misma de cada componente y finalizará una vez la obra sea entregada.
 A continuación se presenta el Cronograma:

CORPORACION VIAL DE URUGUAY SA		M/84-MANTENIMIENTO POR NIVELES DE SERVICIO EN RUTAS 2, 12 Y 23, REGIONALES 7 Y 9																			
Presupuesto N° 4701		Cronograma																			
Grupo	Rubro	Denominación	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
OBRAS OBLIGATORIAS																					
Obras de Rehabilitación de Pavimentos																					
Obras Complementarias																					
2	6	Excavación no clasificada										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
2	8	Excavación no clasificada de préstamo										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
2	9-1	Extracción de tocones										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
2	25	Esarriado, conformación y compactación de pavimento existente											25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
5	101	Mezcla asfáltica para base negra																	100,00%		
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura																	100,00%		
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación																	100,00%		
6	113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble																	100,00%		
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia																	100,00%		
7	129	Sub-base granular CBR > 40% (con transporte)																	100,00%		
7	175	Sub-base granular CBR > 60% (con transporte)																	100,00%		
7	133	Base granular CBR > 80% (con transporte)																	100,00%		
9	211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento																	100,00%		
10	230	Hormigón para sendas peatonales															50,00%	50,00%			
13	273	Alcantarillas de caños de H. Armado de 50 cm (sin cabezales)															50,00%	50,00%			
13	275	Alcantarillas de caños de H. Armado de 80 cm (sin cabezales)															50,00%	50,00%			
13	281	Cabezales de h. Armado clase VII para alcantarillas de caños															50,00%	50,00%			
39	606	Refugios peatonales												12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	
41	621-1	Suministro y colocación de defensas metálicas LT 267 u 269																	25,00%	25,00%	
41	621-3	Suministro y colocación de defensas metálicas en puentes																	50,00%	50,00%	
41	719	Postes de caño para señales																	100,00%		
114	1299	Corte de pasto											11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico																	100,00%		
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica																	100,00%		
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico																	100,00%		
301	3014	Señalización vertical																	100,00%		
304	3037	Línea de eje aplicada en frío																	100,00%		
304	3038	Borde aplicada en frío																	100,00%		
304	3039	Amarillo aplicada en frío																	100,00%		
Adecuación Empalme Ruta 23 y Camino San Alberto km 113,600																					
2	6	Excavación no clasificada	100,00%																		
2	7	Excavación no clasificada a depósito	100,00%																		
5	101	Mezcla asfáltica para base negra			100,00%																
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura			100,00%																
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación		100,00%																	
6	113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble		100,00%																	
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia			100,00%																
7	129	Sub-base granular CBR > 40% (con transporte)		100,00%																	
7	131	Base granular con CBR>60% (con transporte)		100,00%																	
7	133	Base granular CBR > 80% (con transporte)		100,00%																	
9	211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento		100,00%																	
13	274	Alcantarillas de caños de H. Armado de 60 cm (sin cabezales)	100,00%																		
13	281	Cabezales de h. Armado clase VII para alcantarillas de caños	100,00%																		
43	632	Demolición de pavimento existente	100,00%																		
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico			100,00%																
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica		50,00%	50,00%																
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico		100,00%																	
301	3010	Señales clase I instaladas				100,00%															
303	3027	Postes de hormigón para señales				100,00%															
304	3042	Tachas instaladas				100,00%															
304	3043	Línea de eje aplicado en caliente				100,00%															
304	3044	Línea de borde aplicado en caliente				100,00%															
304	3045	Amarillo aplicado en caliente				100,00%															
304	3046	Superficies aplicadas en caliente				100,00%															
Adecuación Empalme Ruta 12 y Ruta 23																					
2	7	Excavación no clasificada a depósito						100,00%													
5	101	Mezcla asfáltica para base negra											100,00%								
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura											100,00%								
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación											100,00%								
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia											100,00%								
7	129	Sub-base granular CBR > 40% (con transporte)											100,00%								
7	133	Base granular CBR > 80% (con transporte)											100,00%								
7	175	Sub-base granular CBR > 60% (con transporte)											100,00%								
17	379	Retiro y recolocación de señalización																			
69	873	Cordón de hormigón simple											50,00%							50,00%	
89	1302	Ayuda para adecuación de servicios públicos																		100,00%	
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico																		100,00%	
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica																		100,00%	
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico																		100,00%	
304	3042	Tachas instaladas																		100,00%	
304	3043	Línea de eje aplicado en caliente																		100,00%	
304	3044	Línea de borde aplicado en caliente																		100,00%	
304	3045	Amarillo aplicado en caliente																		100,00%	
304	3046	Superficies aplicadas en caliente																		100,00%	
1	1	Movilización	50,00%				50,00%														
82	915 a	Automóvil sin chofer	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
81	914 b	Camioneta con chofer	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
89	929	Alojamiento para inspección	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Grupo	Rubro	Denominación	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN (MANTENIMIENTO)																					
Tareas Extraordinarias de Mantenimiento																					
2	25	Escarificado, conformación y compactación de pavimento existente										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
5	103	Mezcla asfáltica para bacheo														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
5	103-1	Mezcla asfáltica para bacheo (parcial)														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación											25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
6	113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble												25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
7	135	Material granular para bacheo										25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
9	211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento												25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
151	2375	Fresado													25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
151	2376	Fresado														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico												25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				
154	2138	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada													25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
Tarea Extraordinaria de Mantenimiento Obligatoria: Construcción Terceras Vías																					
2	6	Excavación no clasificada		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%							
2	7	Excavación no clasificada a depósito	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%								
2	8	Excavación no clasificada de préstamo			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%							
5	101	Mezcla asfáltica para base negra														30,00%	30,00%	30,00%	30,00%		
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura														30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	10,00%	
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación													30,00%	30,00%	30,00%	30,00%			
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia													15,00%	27,00%	27,00%	27,00%	4,00%		
7	129	Sub-base granular CBR > 40% (con transporte)						20,00%	20,00%	30,00%	30,00%	30,00%	20,00%								
7	175	Sub-base granular CBR > 60% (con transporte)							20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%								
7	133	Base granular CBR > 80% (con transporte)								20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
13	263	Hormigón armado clase VII para alarague de alcantarillas	20,00%	40,00%	30,00%	10,00%															
13	273	Alcantarillas de caños de H. Armado de 50 cm (sin cabezales)			30,00%	40,00%	30,00%														
13	274	Alcantarillas de caños de H. Armado de 60 cm (sin cabezales)				30,00%	40,00%	30,00%													
13	275	Alcantarillas de caños de H. Armado de 80 cm (sin cabezales)								100,00%											
13	276	Alcantarillas de caños de H. Armado de 100 cm (sin cabezales)								100,00%											
13	277	Alcantarillas de caños de H. Armado de 120 cm (sin cabezales)								50,00%	50,00%										
13	281	Cabezales de h. Armado clase VII para alcantarillas de caños				5,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	25,00%	10,00%									
17	379	Retiro y recolocación de señalización	25,00%	25,00%															25,00%	25,00%	
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico														15,00%	27,00%	27,00%	27,00%	4,00%	
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica														15,00%	27,00%	27,00%	27,00%	4,00%	
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico													30,00%	30,00%	30,00%	10,00%			
301	3010	Señales clase 1 instaladas																	50,00%	50,00%	
303	3027	Postes de hormigón para señales																	50,00%	50,00%	
304	3042	Tachas instaladas																	50,00%	50,00%	
304	3043	Línea de eje aplicado en caliente																	50,00%	50,00%	
304	3044	Línea de borde aplicado en caliente																	50,00%	50,00%	
304	3045	Amarillo aplicado en caliente																	50,00%	50,00%	
304	3046	Superficies aplicadas en caliente																	50,00%	50,00%	
Tarea Extraordinaria de Mantenimiento Obligatoria: Reciclado y Recapado en Mezcla asfáltica																					
4	94	Cemento Portland para Base Estabilizada										50,00%	50,00%								
5	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura												50,00%							
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación											50,00%	50,00%							
6	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia													50,00%						
7	181	Reciclado de pavimentos (espesor 20 cm)											50,00%	50,00%							
9	212	Agregados pétreos finos para tratamiento											50,00%	50,00%							
152	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico														50,00%	50,00%				
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica														50,00%	50,00%				
153	2136	Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico														50,00%	50,00%				
151	2376	Fresado														50,00%	50,00%				
304	3042	Tachas instaladas																	100,00%		
304	3043	Línea de eje aplicado en caliente																	100,00%		
304	3044	Línea de borde aplicado en caliente																	100,00%		
304	3045	Amarillo aplicado en caliente																	100,00%		
304	3046	Superficies aplicadas en caliente																	100,00%		
500	5045	Drenajes - Obras de Arte Menor	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%									
500	5045-1	Drenajes - Obras de Arte Mayor	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%									

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"

PGA O4701
Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

Rubro	Denominación	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
poyo a Regionales																			
1303-2	Variaciones - Apoyo a Regional	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
iento de Estándares																			
2088	Conservación Calzada y banquina	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2044	Mantenimiento Obras de Arte Menor y faja	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2405	Seguridad Vial	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
4395	Mantenimiento de Obras de Arte Mayor	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
915 a	Automóvil sin chofer	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
914 b	Camioneta con chofer	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
930	Alojamiento para el Director del Contrato	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
71	Recuperación ambiental	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%
382	Señalización de obra	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
1303-1	Variaciones - Obras accesorias	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3010	Señales clase 1 instaladas	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3027	Postes de hormigón para señales	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3037	Línea de eje aplicada en frío	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3038	Borde aplicada en frío	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3043	Línea de eje aplicado en caliente	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3044	Línea de borde aplicado en caliente	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3045	Amarillo aplicado en caliente	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3044-1	Demarcación en caliente parcial (ejes o bordes)	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3046	Superficies aplicadas en caliente	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
3047	Pintura pavimento con resalto	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
4063	Elementos de contralor	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%

MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	50,00%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%
2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%	2,08%

FIGURA 1- CRONOGRAMA DE OBRA

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

D. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y SU GESTIÓN AMBIENTAL

D.1 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR

La localización del proyecto es en la Ruta N° 2, 12 y 23, a continuación se presenta una tabla resumen.

RUTA	TRAMO	DESCRIPCIÓN	FIRME	km INICIAL	km FINAL	LONGITUD (m)
2	1	Rosario - Ramal Picada Benítez	C.A.	133k600	143k200	9.600
	2	Ramal Picada Benítez – 158K000	C.A.	143k200	158k000	14.800
	3	158K000 - Arroyo Sauce	C.A.	158k000	167k600	9.600
	4	Arroyo Sauce - Florencio Sánchez	C.A.	167k600	182k400	14.800
12	5	Florencio Sánchez - Jackson	C.A.	107k000	122k300	15.300
	6	Jackson – Ruta 23 (Ismael Cortinas)	C.A.	122k300	138k100	15.800
23	7	Ruta 11 (Juan Soler) - Mal Abrigo	C.A.	100k000	126k000	26.000
	8	Mal Abrigo - 130K000	C.A.	126k000	130k000	4.000
	9	130K000 - Las Acacias	C.A.	130k000	143k700	13.700
	10	Las Acacias - Ismael Cortinas	C.A.	143k700	152k200	8.500
						132.100

FIGURA 2- UBICACIÓN DE LOS TRAMOS DE OBRA EN N°2, 12 Y 23.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"

PGA 04701

Rev: 2
 Fecha: 13/11/2022

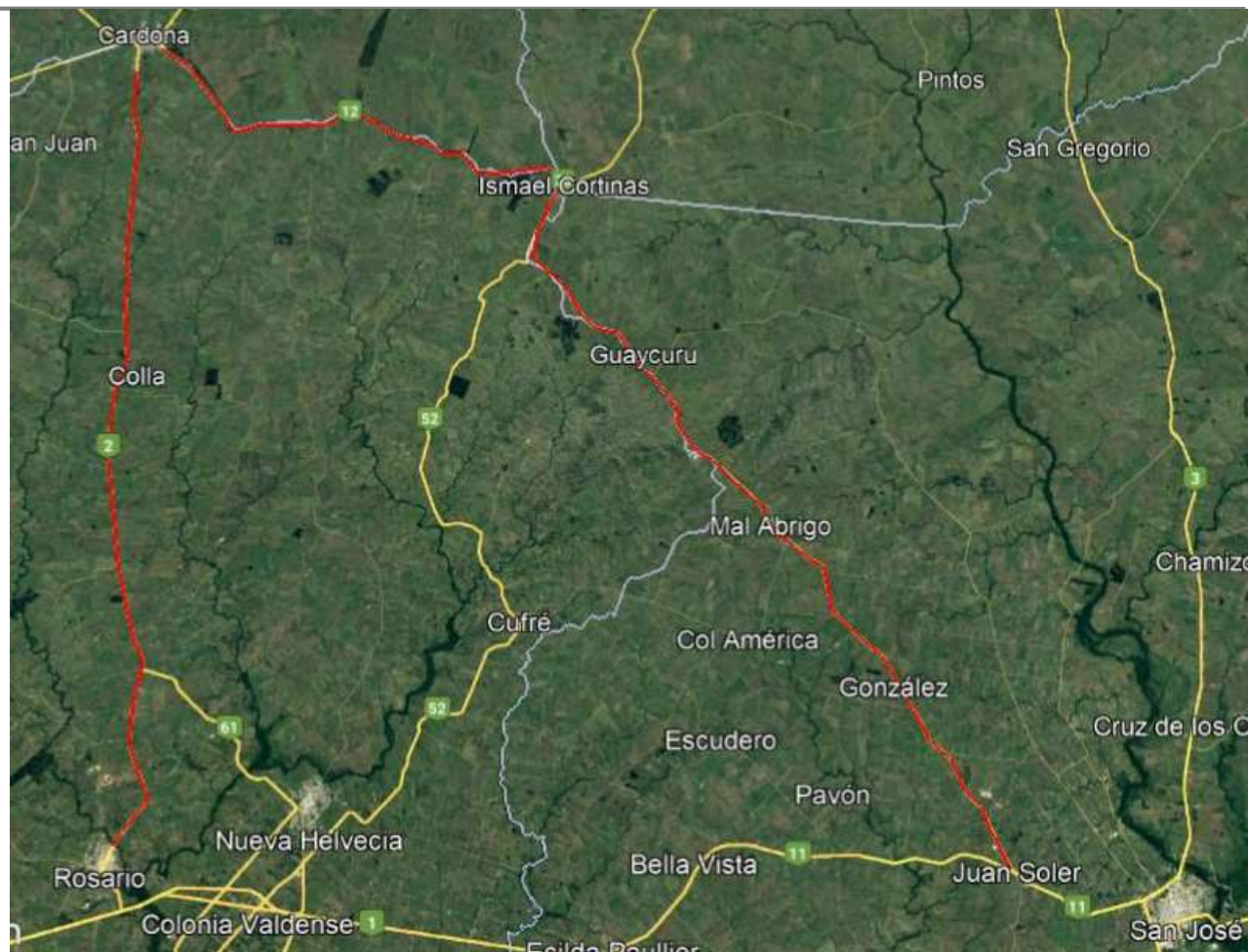


FIGURA 2- UBICACIÓN GENERAL TRAMO RUTA N°2, 12 Y 23.

D.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El contrato denominado "Mantenimiento por Niveles de Servicio en Rutas 2, 12 y 23, Regionales 7 y 9" tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos de carretera detallados a continuación:

RUTA	TRAMO	DESCRIPCIÓN	FIRME	km INICIAL	km FINAL	LONGITUD (m)
2	1	Rosario - Ramal Picada Benitez	C.A.	133k600	143k200	9.600
	2	Ramal Picada Benitez – 158K000	C.A.	143k200	158k000	14.800
	3	158K000 - Arroyo Sauce	C.A.	158k000	167k600	9.600
	4	Arroyo Sauce - Florencio Sánchez	C.A.	167k600	182k400	14.800
12	5	Florencio Sánchez - Jackson	C.A.	107k000	122k300	15.300
	6	Jackson – Ruta 23 (Ismael Cortinas)	C.A.	122k300	138k100	15.800
23	7	Ruta 11 (Juan Soler) - Mal Abrigo	C.A.	100k000	126k000	26.000
	8	Mal Abrigo - 130K000	C.A.	126k000	130k000	4.000
	9	130K000 - Las Acacias	C.A.	130k000	143k700	13.700
	10	Las Acacias - Ismael Cortinas	C.A.	143k700	152k200	8.500
						132.100

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Para ello comprende la realización de obras de puesta a punto y obras obligatorias para alcanzar las exigencias en cuanto a los estándares de calidad y posterior mantenimiento por niveles de servicio de calzada banquina, señalización horizontal y vertical, obras de arte mayor y menor y faja de dominio publico durante el periodo del contrato.

El alcance total del contrato queda definido en el siguiente cuadro

		TRAMO		Mes inicio	Mes final
		N°	Descripción		
Obras obligatorias					
Obras Complementarias	Generales	1 – 10	Todos	Mes 1	Mes 48
	Adecuación Empalme Ruta 23 y Camino San Alberto km 113,600	7	Ruta 11 (Juan Soler) - Mal Abrigo	Mes 1	Mes 12
	Adecuación Empalme Ruta 12 y Ruta 23	6	Jackson – Ruta 23 (Ismael Cortinas)	Mes 1	Mes 12
Gestión y Conservación					
Tareas Extraordinarias de Mantenimiento	Generales	1 – 10	Todos	Mes 1	Mes 48
	Construcción Terceras Vías	5 y 6	Florencio Sánchez - Ruta 23 (Ismael Cortinas)	Mes 1	Mes 18
		7, 8, 9 y 10	Ruta 11 (Juan Soler) - Ismael Cortinas	Mes 1	Mes 18
	Reciclado y Recapado en Mezcla asfáltica	10	Las Acacias - Ismael Cortinas	Mes 1	Mes 12
Mantenimiento en base a Estándares		1 – 10	Todos	Mes 1	Mes 48

Nota 1: Las Obras Complementarias serán dispuestas por el Concedente en cuanto a su ubicación y plazo de ejecución.

DESGLOCE DE TAREAS PRINCIPALES :

- Implantación de obrador y áreas de apoyo.
- Construcción de alargues de alcantarillas.
- Ensanche de Plataforma para construir terceras sendas y dársenas
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.
- Ejecución de estabilizado con cemento
- Tratamiento bituminoso doble
- Ejecución de Carpeta asfáltica
- Señalización vertical y horizontal
- Tareas de mantenimiento
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

OBRAS

Construcción de calzadas de servicio nueva

Está previsto construir o rehabilitar parte de las calzadas de servicio existente de acuerdo a lo indicado por el Director de Obra.

La rehabilitación se hará escarificando, conformando y recompactando a un PUSM mayor al 98% la

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

calzada de servicio existente. Una vez aprobado la compactación de la capa se realizará la imprimación de la misma para luego recibir un tratamiento bituminoso doble.

Se realizarán las obras de suelos necesarias que permita colocar una capa de base de material granular de $CBR \geq 80\%$ de 0,30 m de espesor mínimo, siendo el ancho y la pendiente transversal indicadas por el Director de Obra.

Eventualmente el Director de Obra podrá optar por colocar una capa de mezcla asfáltica.

En los cruces de cunetas o cauces de agua se colocarán caños o se realizará un badén que permitan franquear el cruce de los vehículos en situaciones normales.

Ensanche de Plataforma para construir dársenas

Para construir las dársenas se deberá ampliar la plataforma.

Antes de construir la ampliación de la plataforma se debe retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y de la faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

Se realizará un diente, a partir del borde de calzada de 0,57 m de espesor de acuerdo a lo indicado precedentemente.

Una vez aprobada las obras de suelos se procederá a la construcción de la estructura del pavimento, la cual consta de dos capas de sub base granular de 0,15 m de espesor, una capa de base granular de 0,15 m y dos capas de mezcla asfáltica (una de base negra de 0,06 m y una de carpeta de rodadura de 0,06 m de espesor).

Adecuación Empalme Ruta 23 y Camino San Alberto km 113,600

Adecuación planimétrica del Camino San Alberto con un recargo en 3 capas de material granular, $CBR > 40\%$, $CBR > 60\%$ y $CBR > 80\%$, de 0.15 m cada una y la ejecución de un tratamiento doble.

Además, está previsto la corrección altimétrica en aproximadamente 300 m de Ruta 23 con eje sobre el camino. En este caso el proyecto consiste de demolición del pavimento existente, recargo en 3 capas de material granular, $CBR > 40\%$, $CBR > 60\%$ y $CBR > 80\%$, de 0.15 m cada una, una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0.09 m de espesor hasta enrasar con el pavimento de mezcla asfáltica existente y una capa de mezcla asfáltica de 0.06 m de espesor.

Adecuación Empalme Ruta 12 y Ruta 23

El proyecto consiste en rellenar las zonas indicadas, recargo en 3 capas de material granular, $CBR > 40\%$, $CBR > 60\%$ y $CBR > 80\%$, de 0.15 m cada una, una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0.08 m de espesor hasta enrasar con el pavimento de mezcla asfáltica existente y una capa de mezcla asfáltica de 0.04m de espesor.

Los materiales granulares cumplirán lo especificado respectivamente para material granular $CBR > 40\%$, $CBR > 60\%$ y $CBR > 80\%$.

Ensanche de Plataforma para construcción de terceras vías

Este tipo de solución se aplicará a los efectos de ampliar y reforzar estructuralmente con mezcla asfáltica las banquetas generando de esta forma un carril ascendente para vehículos lentos.

Inicialmente se procederá a retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

En el borde de calzada - banquina se realizará un corte longitudinal de 0,60 m de profundidad, utilizando el material existente en la ampliación de la Plataforma.

Luego de realizada la excavación se comenzarán a colocar las sucesivas capas granulares, el material granular deberá cumplir con lo especificado para material granular $CBR > 40\%$, $CBR > 60\%$, $CBR > 80\%$ según corresponda, y se compactará al 98% del PUSM.

Una vez colocada la capa de base, se procederá a realizar un riego de imprimación, para luego ejecutar una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0,09 m de espesor en 4,10 m de ancho.

Posteriormente se procederá a realizar un riego de adherencia, para luego ejecutar una capa de mezcla asfáltica para rodadura elaborada con cemento asfáltico AC30 de 0,06 m de espesor en 4,10 m de ancho.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

Reciclado y Recapado en Mezcla Asfáltica (Ejecución de Estabilizado con cemento)

Se realizará el fresado del pavimento en un espesor de 0,05 m de profundidad, en el ancho existente. Se reciclará en sitio el pavimento existente con la incorporación de cemento Portland, en un espesor mínimo de 0,20 m y en un ancho aproximado de 8,20 m, conformando un perfil transversal con 2% de pendiente desde el eje hacia los bordes.

Una vez preparada la base reciclada con cemento Portland, se realizará el tendido de una carpeta de rodadura de 0.05 m de espesor en un ancho total de 8.10 m.

Construcción de alargues de alcantarillas.

Construcción de los alargues de alcantarillas de acuerdo al cuadro de alcantarillas especificado en el pliego particular de la obra.

Señalización vertical y horizontal

Está previsto la señalización horizontal y vertical, la que en principio será subcontratada a empresa especializada a estas tareas.

Tareas de mantenimiento

- **Corte de pasto y malezas**
Al momento del corte de pasto se deberá recolectar los residuos más voluminosos, bolsas de nylon, papeles, animales muertos, etc.
- **Fresado**
Se delimitará las zonas a reparar con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada de un espesor que permita generar un perfil con una única pendiente y eliminar el ahuellamiento. En todos los casos se asegurará el libre escurrimiento del agua de la superficie del pavimento, así como evitar realizar obras en las banquetas.
El material removido por el fresado podrá ser reutilizado si el Director de Obra lo aprueba.
- **Sellado de fisuras**
Se procederá a sellar aquellas fisuras aisladas de más de 0,003 m de ancho que indique la Inspección, mediante la aplicación sobre la fisura de un mastic en caliente en base de asfalto modificado con polímeros, estableciendo un puente estanco sobre los bordes de la misma en un ancho no inferior a los 0,05 m.
- **Repintado de señalización horizontal**
Se procederá a pintar todas las zonas que se deterioren para llevarlas a que cumplan con los estándares de servicio.
- **Mantenimiento de señalización vertical**
Se sustituirán, repararan o agregaran todas las señales verticales necesarias para cumplir con los estándares de servicio.
- **Refuerzo con Mezcla asfáltica**
Se realizará un fresado del pavimento hasta dejar un perfil uniforme. Una vez ejecutado el fresado y logrado un perfil uniforme a los efectos de que el espesor de mezcla asfáltica luego de compactada sea el mismo en todo el ancho se ejecutará un riego de adherencia. Posteriormente se colocará una capa de mezcla asfáltica según el espesor proyectado por el Contratista y aprobado por el Director de Obra.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado a una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km. del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras o en tareas de mantenimiento.

- ***Fresado y Reposición***

Se delimitará las zonas a reparar (media calzada y mayores a 20m de largo) con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Posteriormente se ejecutará un riego de adherencia para poder reponer con mezcla asfáltica el pavimento hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante.

- ***Bacheo del Pavimento de Mezcla asfáltica***

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, procurando que no existan tramos de más de 2 km con perturbaciones al tránsito.

- ***Reconstrucción de banquetas de tratamiento bituminoso existente***

Las obras de reacondicionamiento de banquetas se ajustarán al plan de avance en tramos por media calzada.

- ***Limpieza y desobstrucción de drenajes y alcantarillas***

Se realizarán las tareas necesarias para mantener todos los drenajes en correcto funcionamiento

Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

Los taludes luego de ejecutado el ensanche de plataforma (para dársenas y terceras sendas) se revestirán con suelopasto, en el obrador se escarificarán los suelos de la zona donde se ubicaron los campamentos, se tenderá suelo orgánico.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

D.3 RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

La Tabla II resume las responsabilidades de cada cargo asociado a la Gestión Ambiental de Construcción.

Tabla II: Responsabilidades y roles del personal responsable de Gestión Ambiental

Cargo	Responsabilidades	Técnico
Director de Obra - DO	Aprobación de informes de seguimiento de PGA. Asignación de personal y control de la implantación Relacionamiento con la Dirección de Obra de la CVU.	Ing. Jorge Botti
Responsable Ambiental - RA	Seguimiento operativo y de aplicación del PGA Seguimiento en obra y de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental.	Ing. Paula Acosta
Encargado de trabajos de campo	Implantación operativa de los procedimientos de gestión ambiental en obra Generación de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental Informes al RA	Ing. Ruben Vielma
Encargado de Gestión Ambiental	Apoyo al DO y RA en la implementación y seguimiento de la Gestión Ambiental Capacitación al personal en materia ambiental junto al Técnico Prevencionista	Ing. Ruben Vielma

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701Rev: 2
Fecha: 13/11/2022**D.4 COMPONENTES DE OBRA**

En el presente capítulo se incluyen las fichas de las componentes de obra sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental que se integran al presente PGA.

Estas fichas presentan la siguiente información:

- Definición de la componente, de área de obra y de los responsables de la gestión ambiental
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de gestión y de mitigación a ser implementadas
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de esta componente
- Medidas de control y seguimiento

Se identifican las siguientes componentes:

NOMBRE	FICHAS
Implantación del obrador y áreas de apoyo	F01
Construcción de alargues de alcantarillas	F02
Ensanche de Plataforma para terceras sendas	F03
Suministro, tendido y compactación de material granular sub base y base.	F04
Ejecución de estabilizado con cemento	F05
Tratamiento bituminoso	F06
Ejecución de mezcla Asfáltica.	F07
Señalización horizontal y vertical	F08
Tareas de mantenimiento	F09
Acondicionamiento de faja, áreas verdes y abandono de obras	F10

SÍNTESIS DE LAS FICHAS DE GESTIÓN POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD

Las fichas resumen las actividades que deben realizarse para cumplir con cada componente del proyecto, asociada a los documentos de gestión ambiental a los que queda sujeta.

Se prevén medidas de gestión y seguimiento para cada aspecto ambiental identificado, que deberán implementarse en el marco de la Obra, cuando ésta lo requiera.

La implementación del PGA implica entonces:

- Verificar que los procedimientos de trabajo sean aplicados correctamente
- Capacitar al personal sobre los contenidos del PGA y la aplicación de las herramientas de gestión diseñadas.
- Controlar la realización de los registros correspondientes.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

- Realizar el seguimiento de Observaciones / No Conformidades

Se realizará una evaluación final de desempeño ambiental de la obra a través de la información obtenida durante el seguimiento y los registros obtenidos.

F01 –IMPLANTACIÓN DEL OBRADOR

Síntesis de la actividad:

El obrador principal estará ubicado en lugar a definir, que cumpla con las siguientes condiciones: condiciones de acceso ininterrumpidas y estará compuesto por estructuras desmontables para su posterior remoción, en las que funcionará lo siguiente:

- Oficinas
- Depósitos
- Servicios higiénicos y duchas conectados a pozo impermeable
- Vestuarios

Además el obrador contará con:

- Comedor
- Carpintería y herrería a cielo abierto
- Sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización
- Planta Asfáltica, sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización y generador

La energía eléctrica a utilizar en el obrador será de la red de UTE y el agua para las tareas e instalaciones de ser posible de pozo semisurgente.

El agua potable para consumo será suministrada embotellada directo de proveedor comercial.

Los líquidos cloacales generados serán almacenados en pozo impermeable construido en el predio para posteriormente ser evacuados mediante servicios barométricos.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de agua potable
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustibles
- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos peligrosos
- Residuos de obras civiles (ROCs; madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Polvo, generado por la remoción de suelo y tránsito de camiones y maquinaria
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Efluentes cloacales
- Riesgo de incendios y explosiones, principalmente en la zona del depósito de combustibles y productos químicos
- Tránsito inducido por entrada y salida de vehículos
- Consumo de áridos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán las medidas necesarias para generar el menor consumo posible tanto de energía eléctrica como de agua potable y combustibles.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra
- Se construirá un depósito en el obrador para productos químicos (combustibles, etc.); el mismo contará con suelo impermeable con zócalo de contención, techo liviano, paredes de malla electrosoldada o tejido para lograr una adecuada ventilación y un extintor en el exterior del mismo. También contará con material absorbente y/o de contención (arena). Las dimensiones del mismo serán definidas en función del volumen de productos que sea necesario almacenar en obra.
- El suministro de combustibles y lubricantes a maquinaria se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La gestión de efluentes cloacales y domésticos y residuos sólidos será realizada de acuerdo a lo establecido en el programa de manejo y monitoreo ambiental.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario, se regarán las áreas de circulación.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos por SYSO.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.
- Las canteras usadas serán explotadas de acuerdo al plan de explotación tramitado ante DINAMA.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Se dispondrá en obrador de productos químicos que permitan la mitigación de daños que eventualmente e involuntariamente se pudieran producir por afectaciones a corteza de árboles nativos. Los mismos serán aplicados de acuerdo a la tabla TAB-G-09.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionadas de acuerdo al acuerdo al "Plan de Contingencias ante derrame de sustancias químicas".
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al "Plan de Contingencias" definido para la obra.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701Rev: 2
Fecha: 13/11/2022**F02 –CONSTRUCCION DE ALARGUES DE ALCANTARILLAS.****Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará la construcción de los alargues de las alcantarillas, siguiendo el cuadro de alcantarillas definido en las especificaciones técnicas de la obra.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Efluentes de fabricación de hormigón y lavado de maquinaria y herramientas.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Tala de árboles.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- El lavado de los equipos menores y herramientas en contacto con hormigón se efectuará en recipientes de 200 lts o de 1000 lts, se realizará el tratamiento de los efluentes generados previo a su vertido.
- Señalización de obra según Plan de Señalización a entregar a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F03 – ENSANCHE DE PLATAFORMA**Síntesis de la actividad:**

Esta fase incluye el ensanche de la plataforma de la ruta para construir terceras sendas y dársenas.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones
- Consumo de combustibles
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras
- Demanda de áridos
- Interferencias de tránsito
- Tala de árboles
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
Fecha: 13/11/2022

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se acondicionará siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.
- Se dispondrá en obrador de productos químicos que permitan la mitigación de daños que eventualmente e involuntariamente se pudieran producir por afectaciones a corteza de árboles nativos. Los mismos serán aplicados de acuerdo a la tabla TAB-G-09.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

F04 –SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR.

Síntesis de la actividad:

Se realizarán para las etapas que incluyen ensanche de la plataforma (construcción de terceras sendas y dársenas) y para las adecuaciones de empalme (Ruta 23 y Camino San Alberto, Ruta 12 y Ruta 23).

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones.
- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente de la trituración, etc.).
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.).
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras y por lo equipos de trituración en la cantera.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

F05 – EJECUCION DE ESTABILIZADO CON CEMENTO**Síntesis de la actividad:**

Para la tarea de reciclado y recapado en mezcla asfáltica se realizará el fresado del pavimento en un espesor de 0,05 m de profundidad, en el ancho existente. Se reciclará en sitio el pavimento existente con la incorporación de cemento Portland, en un espesor mínimo de 0,20 m y en un ancho aproximado de 8,20 m, conformando un perfil transversal con 2% de pendiente desde el eje hacia los bordes.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles
- Aumento de polvo ambiente generado por la ejecución del estabilizado y el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Demanda de áridos
- Interferencias de tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F06 – TRATAMIENTO BITUMINOSO**Síntesis de la actividad:**

Está proyectado realizar un tratamiento bituminoso doble para construcción de calzadas de servicio nuevas, adecuación de empalme Ruta 23 y Camino San Alberto y para reconstrucción de banquetas.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Demanda de áridos y asfaltos
- Interferencias de tránsito en las zonas de empalmes

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- La gestión de cantera se realizará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DNV para gestión de canteras de Obra Pública y la AAP y AAO otorgada por DINAMA.
- Se tendrá bajo control la cantidad de áridos y asfaltos utilizados para optimizar el uso de recursos naturales
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- Señalización de obra según requisitos del MTOP
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites

Medidas de gestión:

- Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:
- Los residuos sólidos ROCs generados en obra en lo posible se reutilizan o son entregados al cliente
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales"
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

F07 – EJECUCION DE CARPETA ASFALTICA**Síntesis de la actividad:**

La Mezcla asfáltica se utilizará para base negra, para bacheo y para carpeta de rodadura. Para las tareas de construcción de dársenas, adecuación de empalmes, terceras vías, reciclado y recapado en mezcla asfáltica, refuerzo con mezcla asfáltica y fresado y reposición con mezcla asfáltica.

La planta a utilizar es marca AMMANN, modelo PRIME 140. Esta planta es desarrollada en Suiza y fabricada en Brasil.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles y asfaltos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Interferencias al tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Se monitoreará el consumo de asfaltos y combustibles como manera de mantener bajo control el uso de recursos naturales
- Todos los equipos contarán bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames, tanto debajo del tanque de asfalto que alimenta la planta, como también de la cañería de conexión entre el tanque y la planta.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".

- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al "Plan de Contingencias" definido para la obra.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.
- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno, con el afán de no alterar la tranquilidad de la zona.
- El tránsito de camiones se llevará a cabo por medio de rutas nacionales, cuyo pico máximo no excederá de 15 camiones por hora. La velocidad de los mismos será limitada.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

F08 – SEÑALIZACION VERTICAL Y HORIZONTAL**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará la señalización vertical y horizontal de la ruta de acuerdo a lo establecido en los Documentos Norma de Señalización vertical y Norma de señalización horizontal de MTOP Dic 1999

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos.
- Consumo de combustibles.
- Consumo de pinturas y otros productos químicos.
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Interferencias al tránsito.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible, pinturas u otros productos químicos a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles deberán contar con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".

- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al "Plan de Contingencias" definido para la obra.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y gestionados por el subcontratista de una manera ambientalmente adecuada para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F09 – TAREAS DE MANTENIMIENTO**Síntesis de la actividad:**

Las tareas de mantenimiento incluyen fresado, bacheo, sellado de grietas, repintado de señalización horizontal, colocación y sustitución de señalización vertical, corte de pasto y malezas, eliminación de plagas, limpieza y desobstrucción de drenajes y alcantarillas

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Voladura de partículas de pasto provenientes del corte
- Consumo de combustibles
- Generación de residuos asimilables a domésticos por recolección de residuos de la faja
- Generación de residuos de restos de vegetación
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Incremento del tránsito en la zona de las obras
- Interferencias de tránsito
- Tala de árboles
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2
 Fecha: 13/11/2022

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se cuidará que las partículas de corte de pasto no afecten a los usuarios de la ruta
- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Se tendrá bajo control la cantidad de áridos y asfaltos utilizados para optimizar el uso de recursos naturales
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- Señalización de obra según requisitos del MTOP
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites
- El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado a una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km. del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente.

Medidas de gestión:

- Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:
- Los residuos sólidos ROCs generados en obra en lo posible se reutilizan o son entregados al cliente
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales"
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

F10 – ACONDICIONAMIENTO DE FAJA, ÁREAS VERDES Y ABANDONO DE OBRAS

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se presentan las acciones a realizar una vez finalizada la etapa de construcción, de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación de la obra.

Se establecen aquí las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas durante la ejecución de las obras con el fin de reducir los riesgos de generar impactos ambientales negativos.

- En tal sentido, se realizará el retiro de acopios, oficinas, depósitos, etc. para posteriormente realizar la limpieza de las áreas utilizadas; los residuos generados serán dispuestos de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

Una vez culminadas las tareas de desmovilización de la obra se procederá al acondicionamiento paisajístico; de acuerdo al proyecto ejecutivo.

Para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- Se restaurarán todas las áreas afectadas recuperando el perfil de los terrenos colindantes y de los cauces de agua.
- Se descompactarán los suelos y se restituirá la cobertura vegetal extraída en los lugares donde ésta existe.
- Restaurar, si corresponde, la cubierta vegetal con especies de rápido crecimiento, a fin de proteger el suelo, preferentemente con especies nativas de la zona.
- En caso de requerirse la conformación de taludes, se deberá empastar una vez se culminen las actividades.
- Se acondicionarán los accesos al área de operación del proyecto considerando el tipo de uso previsto.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales efectos ambientales los siguientes:

- Residuos sólidos generados en el repliegue (chatarra, escombros, madera, material sobrante de excavaciones, etc.)
- Emisiones atmosféricas producidas por el transporte (gases de combustión).
- Ruido por tránsito y operación de la maquinaria y vehículos utilizados.
- Polvo producido por las actividades propias de retiro de los servicios.
- Generación de residuos peligrosos (baterías en desuso, neumáticos, envases con restos de productos químicos, pinturas, materiales contaminados, etc.)
- Consumo de combustibles.
- Potenciales contingencias por derrame de productos químicos, incendios o explosiones.
- Interferencias de tránsito.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo (rocío de calles, transporte de materiales con cobertura, etc.).
- De ser necesaria la utilización de combustible o productos químicos en el área, se utilizará la menor cantidad posible a los efectos de controlar el consumo y minimizar la potencialidad de contingencias por derrame.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Una vez finalizada esta etapa se realizará una visita a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701Rev: 2
Fecha: 13/11/2022**D.5 PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Los documentos mencionados en las fichas son documentos del SGI - Sistema de Gestión Integrado de Jose Cujó S.A. y se detallan a continuación:

Tabla III: Documentos de Gestión Ambiental

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REG-O-03	Identificación y evaluación de aspectos ambientales
REG-O-09	Plan y registro Gestión de Calidad y Medioambiente
REG-O-35	Plan y Registro de controles ambientales
REG-O-43	Programa de manejo y monitoreo ambiental
TAB-G-04	Identificación de residuos
TAB-G-05	Identificación de productos químicos y reglas de incompatibilidad de almacenamiento
TAB-G-09	Tratamiento corteza de árboles

D.6 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

El presente PGA plantea un conjunto de especificaciones para la gestión, define un equipamiento de base que permita desarrollar las tareas de forma adecuada.

Características del equipamiento

- Bandejas estancas para contención de derrames
- Pileta de decantación y acondicionamiento de efluentes y de lavado de maquinaria y herramientas
- Extintores para combate de incendios
- Equipos de comunicación para alertar posibles contingencias
- Palas
- Arena

Ubicación y almacenamiento**Tabla IV: Materiales disponibles por sitio de ubicación**

EQUIPAMIENTO	SITIO DE USO	ALMACENAMIENTO
Bandejas estancas (plásticas o metálicas)	Móvil	Móvil
Pileta de decantación y acondicionamiento efluentes	Obrador	Obrador
Extintores para incendio	Zona de contingencia / Obrador	Depósito de combustibles / Oficinas

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

Equipos de comunicación	Frentes de obra / Obrador	Móvil
Palas	Zona de contingencia / Obrador	Pañol
Arena	Zona de contingencia / Obrador	Con tapa y cercanos al depósito de combustibles

D.7 COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN

La capacitación de las personas que tiene a su cargo la gestión de una obra, así como el establecimiento de los adecuados canales de comunicación entre ellos, es una de las herramientas básicas de la Gestión Ambiental.

Por lo tanto, el presente PGA se complementa con un Plan de Capacitación Ambiental para difundir los alcances del mismo, así como para verificar el conocimiento por parte de los directamente involucrados de las especificaciones ambientales que le son aplicables, además de conductas de "Buenas Prácticas" de Gestión Ambiental.

El DO, a través del Encargado de Gestión Ambiental y del Técnico Prevencionista, mantendrá la capacitación del personal, en un proceso de mejora continua, propendiendo a generar conciencia en la Gestión Ambiental de la obra.

La empresa realiza difusión a los vecinos sobre la importancia de la obra a través del relacionamiento cotidiano entre su personal y el vecindario, fundamentalmente a través de la figura del Ing. Residente, Capataz General y Encargados de Obra.

D.8 PROGRAMA DE CONTROL

El presente capítulo plantea tanto los controles sistemáticos a realizar en obra a fin de llevar los registros del avance tanto del cumplimiento de las especificaciones ambientales presentadas como de la pertinencia y capacidad de las mismas para superar los impactos ambientales identificados.

La información que se recoja por esta vía, servirá tanto para insistir en la aplicación de aquellas especificaciones que no se hubieran estado aplicando correctamente, como para el ajuste de las mismas en caso que por alguna causa la especificación no resulte completa, precisa y/o sea insuficiente.

Los controles establecidos en el PGA serán realizados por el Encargado de Trabajos de Campo.

Los registros generados permitirán evaluar el desempeño ambiental de la obra en cualquier instancia.

Control

En el siguiente cuadro se presenta un conjunto de medidas de control que serán ejecutadas, siendo las mismas medidas de inspección visual y medición de consumos de recursos naturales

DE CONTROL DE OBRA		
ÁREA DE CONTROL	CONTROL	FRECUENCIA
Obrador	Registros Solicitados en cada instrucción específica de Gestión Ambiental	Semanal
Equipamiento principal	Control del estado del equipamiento principal	Mensual

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
**Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento
 por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"**

PGA 04701

Rev: 2

Fecha: 13/11/2022

D.9 REGISTROS

Los registros están asociados a los documentos de gestión, los cuales además de indicar las pautas de acción definen la necesidad o no de llevar registros de la misma.

Los registros son generados de acuerdo a lo establecido en las instrucciones específicas de la Gestión Ambiental.

Tabla V: Registros de Gestión Ambiental

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REG O 03 V 05	Evaluación de aspectos ambientales
REG O 36 V 02	Reporte de incidente/accidentes ambientales
REG L 11 V 04	Evaluación de Limpieza
REG L 01 V 04	Materiales Usados
REG L 72 V 02	Gestión de Residuos Peligrosos
	Listado de materiales químicos en obra

D.10 PLAN DE CONTINGENCIAS

En caso de necesidad aplica el procedimiento de actuación ante emergencias adjunto.

D.11 CONTROL DE LA GESTIÓN – VISITAS DE OBRA

La responsabilidad de la Gestión Ambiental y por tanto de la correcta aplicación del PGA recae en el Director de Obra y en el Responsable Ambiental en Obra.

El programa de control externo es el siguiente:

- Se realizan visitas periódicas coordinadas con el Director de Obra, con el fin de realizar un seguimiento de lo dispuesto en el presente PGA.
- Se realiza un informe de Seguimiento correspondiente a cada visita.

E REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	19/10/22	Primera emisión
2	13/11/22	Modificación Cronograma – Descripción de obras

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DGS - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL	
Fecha:	15/05/2023 16:28:49	
Tipo:	Enviar	

Se envía para prosecución del trámite.-

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2023-10-3-0002233-Mail PGA M84.pdf	Sí
2	2023-10-3-0002233-elevPGA.pdf	Sí
3	2023-10-3-0002233-PGA Contrato M84 - CVU-RUTA N 2, 12 Y 23 rev2.pdf	Sí

Firmante:
TEJERA ESPINOSA, CARMENCITA BEATRIZ

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN 10/003/10011000	
Fecha:	16/05/2023 13:41:19	
Tipo:	Enviar	

Este contrato se rige por el Manual Ambiental para obras del sector vial 2015, por lo cual se solicita incluir en el PGA lo indicado en el Anexo I del correspondiente manual:

- Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras
- Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras
- Mano de obra estimada
- Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos
- Demanda estimada de combustible y aceites
- Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera

Firmante:
GOYENECHÉ, MARTIN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - REGIONAL 9 10/003/10031Z09	
Fecha:	17/05/2023 13:04:30	
Tipo:	Notificar	

Visto, notifíquese a la empresa JOSE CUJO SA - Ing. Ruben Vielma, de las observaciones realizadas a fs. 47 al PGA presentado.

Firmante:
GRILL BARCO, MYRIAM

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



JOSE CUJO S.A.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
DE CONSTRUCCIÓN**

Proyecto	Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23"
Contratante	CVU SA
Financiamiento	CVU SA

Versión Nro: 02

Fecha: 23/05/2023

Elaborado por: Paula Acosta

Aprobado por: Jorge Botti

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



INDICE

1. CONTROL DE CAMBIOS	3
2. INFORMACIÓN GENERAL	3
2.1. DESCRIPCIÓN	3
2.1.2. IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN Y DOCUMENTOS GRÁFICOS DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	8
• Ubicación de la obra	9
• Instalaciones Obrador	10
2.1.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS SUPERFICIALES SOBRE LAS QUE SE IMPLANTARÁN LAS OBRAS	10
2.1.4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS	12
2.1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN	12
Cronograma de Obra	15
2.1.6. FLOTA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AFECTADOS A LAS OBRAS	15
2.1.7. MANO DE OBRA ESTIMADA	17
2.1.8. ORIGEN, FORMA DE OBTENCIÓN Y DEMANDA ESTIMADA DE RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	17
2.1.9. DEMANDA ESTIMADA DE COMBUSTIBLE Y ACEITES	17
2.2. GESTIÓN AMBIENTAL	18
2.2.1. DESCRIPCIÓN DOCUMENTADA DE LA SITUACIÓN PRE OPERACIONAL	18
2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE TODAS LAS ÁREAS Y SECTORES VINCULADOS A LA OBRA Y LOS ASPECTOS AMBIENTALES A GESTIONAR EN CADA UNO DE ELLOS	18
2.2.3. GESTIÓN DE CANTERAS	35
2.2.4. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE EFLUENTES	35
2.2.5. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	35
2.2.6. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL	36
2.2.7. PLAN DE MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES	36
2.2.8. PROCEDIMIENTO GENERAL DE MANEJO DE DERRAMES	36
2.2.9. CURSOS DE INDUCCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA	36

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01

**2.2.10. CARTELERÍA Y SEÑALIZACIÓN RELATIVA A GESTIÓN AMBIENTAL 36****1. CONTROL DE CAMBIOS**

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01		Todas	Elaboración del documento
02	23/05/2023	Todas	Revisión manual DNV 2015

2. INFORMACIÓN GENERAL

El presente Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente a la Licitación N° M/84: "Rehabilitación y Mantenimiento por niveles de servicio en Rutas 2, 12 y 23".

Se deja constancia que el presente PGA hace referencia a las pautas de gestión a ser aplicadas en la realización de las actividades referentes a aspectos relacionados con la protección ambiental específicamente; tanto en la etapa de construcción como en la de abandono de la obra. No se incluirán en el presente PGA, ni pautas de gestión para la atención de la salud ocupacional, ni de la seguridad en obra, ya que éstas están contempladas en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El presente PGA incluye las pautas que surgen de dar cumplimiento a la normativa ambiental específica y las que se han derivado de las buenas prácticas ambientales, además de incorporar los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental.

El contenido, así como su forma de aplicación, será puesto en conocimiento del personal directo que participará de su aplicación, así como de los contratistas que están a cargo de las obras y servicios específicos.

2.1. DESCRIPCIÓN

La obra comprende la rehabilitación y mantenimiento de la Ruta N°2, 12 y 23.

Para ello se realizarán distintas obras que se agrupan de la siguiente forma:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Implantación de obrador y áreas de apoyo.
- Construcción de alargues de alcantarillas.
- Ensanche de Plataforma para construir terceras sendas y dársenas
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.
- Ejecución de estabilizado con cemento
- Tratamiento bituminoso doble
- Ejecución de Carpeta asfáltica
- Señalización vertical y horizontal
- Tareas de mantenimiento
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

OBRAS

Construcción de calzadas de servicio nueva

Está previsto construir o rehabilitar parte de las calzadas de servicio existente de acuerdo a lo indicado por el Director de Obra.

La rehabilitación se hará escarificando, conformando y recompactando a un PUSM mayor al 98% la calzada de servicio existente. Una vez aprobado la compactación de la capa se realizará la imprimación de la misma para luego recibir un tratamiento bituminoso doble.

Se realizarán las obras de suelos necesarias que permita colocar una capa de base de material granular de $CBR \geq 80\%$ de 0,30 m de espesor mínimo, siendo el ancho y la pendiente transversal indicadas por el Director de Obra.

Eventualmente el Director de Obra podrá optar por colocar una capa de mezcla asfáltica.

En los cruces de cunetas o cauces de agua se colocarán caños o se realizará un badén que permitan franquear el cruce de los vehículos en situaciones normales.

Ensanche de Plataforma para construir dársenas

Para construir las dársenas se deberá ampliar la plataforma.

Antes de construir la ampliación de la plataforma se debe retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y de la faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Se realizará un diente, a partir del borde de calzada de 0,57 m de espesor de acuerdo con lo indicado precedentemente.

Una vez aprobada las obras de suelos se procederá a la construcción de la estructura del pavimento, la cual consta de dos capas de sub base granular de 0,15 m de espesor, una capa de base granular de 0,15 m y dos capas de mezcla asfáltica (una de base negra de 0,06 m y una de carpeta de rodadura de 0,06 m de espesor).

Adecuación Empalme Ruta 23 y Camino San Alberto km 113,600

Adecuación planimétrica del Camino San Alberto con un recargo en 3 capas de material granular, CBR>40%, CBR>60% y CBR>80%, de 0,15 m cada una y la ejecución de un tratamiento doble.

Además, está previsto la corrección altimétrica en aproximadamente 300 m de Ruta 23 con eje sobre el camino. En este caso el proyecto consiste en demolición del pavimento existente, recargo en 3 capas de material granular, CBR>40%, CBR>60% y CBR>80%, de 0,15 m cada una, una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0,09 m de espesor hasta enrasar con el pavimento de mezcla asfáltica existente y una capa de mezcla asfáltica de 0,06 m de espesor.

Adecuación Empalme Ruta 12 y Ruta 23

El proyecto consiste en rellenar las zonas indicadas, recargo en 3 capas de material granular, CBR>40%, CBR>60% y CBR>80%, de 0,15 m cada una, una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0,08 m de espesor hasta enrasar con el pavimento de mezcla asfáltica existente y una capa de mezcla asfáltica de 0,04m de espesor.

Los materiales granulares cumplirán lo especificado respectivamente para material granular CBR>40%, CBR>60% y CBR>80%.

Ensanche de Plataforma para construcción de terceras vías

Este tipo de solución se aplicará a los efectos de ampliar y reforzar estructuralmente con mezcla asfáltica las banquetas generando de esta forma un carril ascendente para vehículos lentos.

Inicialmente se procederá a retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

En el borde de calzada - banquina se realizará un corte longitudinal de 0,60 m de profundidad, utilizando el material existente en la ampliación de la Plataforma.

Luego de realizada la excavación se comenzarán a colocar las sucesivas capas granulares, el material granular deberá cumplir con lo especificado para material granular CBR>40%, CBR>60%, CBR>80% según corresponda, y se compactará al 98% del PUSM.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Una vez colocada la capa de base, se procederá a realizar un riego de imprimación, para luego ejecutar una capa de mezcla asfáltica para base negra de 0,09 m de espesor en 4,10 m de ancho.

Posteriormente se procederá a realizar un riego de adherencia, para luego ejecutar una capa de mezcla asfáltica para rodadura elaborada con cemento asfáltico AC30 de 0,06 m de espesor en 4,10 m de ancho.

Reciclado y Recapado en Mezcla Asfáltica (Ejecución de Estabilizado con cemento)

Se realizará el fresado del pavimento en un espesor de 0,05 m de profundidad, en el ancho existente.

Se reciclará en sitio el pavimento existente con la incorporación de cemento Portland, en un espesor mínimo de 0,20 m y en un ancho aproximado de 8,20 m, conformando un perfil transversal con 2% de pendiente desde el eje hacia los bordes.

Una vez preparada la base reciclada con cemento Portland, se realizará el tendido de una carpeta de rodadura de 0,05 m de espesor en un ancho total de 8,10 m.

Construcción de alargues de alcantarillas.

Construcción de los alargues de alcantarillas de acuerdo con el cuadro de alcantarillas especificado en el pliego particular de la obra.

Señalización vertical y horizontal

Está previsto la señalización horizontal y vertical, la que en principio será subcontratada a empresa especializada a estas tareas.

Tareas de mantenimiento

Corte de Pasto

Al momento del corte de pasto se deberá recolectar los residuos más voluminosos, bolsas de nylon, papeles, animales muertos, etc.

Fresado

Se delimitará las zonas a reparar con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada de un espesor que permita generar un perfil con una única pendiente y eliminar el ahuellamiento. En todos los casos se asegurará el libre escurrimiento del agua de la superficie del pavimento, así como evitar realizar obras en las banquetas.

El material removido por el fresado podrá ser reutilizado si el Director de Obra lo aprueba.

Refuerzo con Mezcla asfáltica

Se realizará un fresado del pavimento hasta dejar un perfil uniforme. Una vez ejecutado el fresado y logrado un perfil uniforme a los efectos de que el espesor de mezcla asfáltica luego de compactada sea el

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



mismo en todo el ancho se ejecutará un riego de adherencia. Posteriormente se colocará una capa de mezcla asfáltica según el espesor proyectado por el Contratista y aprobado por el Director de Obra.

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado a una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km. del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras o en tareas de mantenimiento.

Fresado y Reposición

Se delimitará las zonas a reparar (media calzada y mayores a 20 m de largo) con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Posteriormente se ejecutará un riego de adherencia para poder reponer con mezcla asfáltica el pavimento hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante.

Bacheo del Pavimento de Mezcla asfáltica

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, procurando que no existan tramos de más de 2 km con perturbaciones al tránsito.

Reconstrucción de banquetas de tratamiento bituminoso existente

Las obras de reacondicionamiento de banquetas se ajustarán al plan de avance en tramos por media calzada.

Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

Los taludes luego de ejecutado el ensanche de plataforma (para dársenas y terceras sendas) se revestirán con tierra, en el obrador se escarificarán los suelos de la zona donde se ubicaron los campamentos, se tenderá suelo orgánico

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



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

La localización del proyecto es en la Ruta N° 2, 12 y 23, a continuación se presenta una tabla resumen.

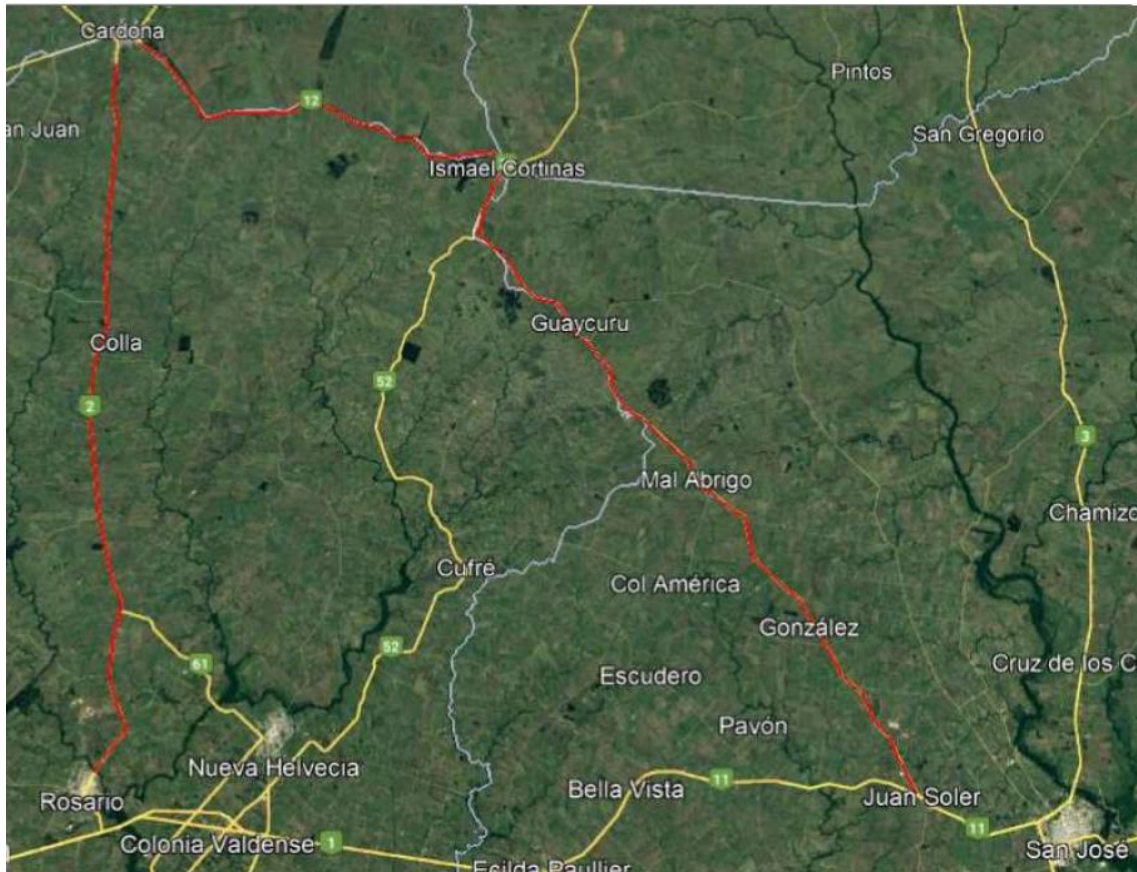
RUTA	TRAMO	DESCRIPCIÓN	FIRME	km INICIAL	km FINAL	LONGITUD (m)
2	1	Rosario - Ramal Picada Benítez	C.A.	133k600	143k200	9.600
	2	Ramal Picada Benítez – 158K000	C.A.	143k200	158k000	14.800
	3	158K000 - Arroyo Sauce	C.A.	158k000	167k600	9.600
	4	Arroyo Sauce - Florencio Sánchez	C.A.	167k600	182k400	14.800
12	5	Florencio Sánchez - Jackson	C.A.	107k000	122k300	15.300
	6	Jackson – Ruta 23 (Ismael Cortinas)	C.A.	122k300	138k100	15.800
23	7	Ruta 11 (Juan Soler) - Mal Abrigo	C.A.	100k000	126k000	26.000
	8	Mal Abrigo - 130K000	C.A.	126k000	130k000	4.000
	9	130K000 - Las Acacias	C.A.	130k000	143k700	13.700
	10	Las Acacias - Ismael Cortinas	C.A.	143k700	152k200	8.500
						132.100

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Ubicación de la obra



Ubicación física de la obra.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Instalaciones Obrador

El obrador estará ubicado en el padrón 24448 de la 5ta sección catastral de Colonia, se accede al mismo por la ruta 12 km 132 y luego se transita por un camino vecinal.



Ubicación Obrador.

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

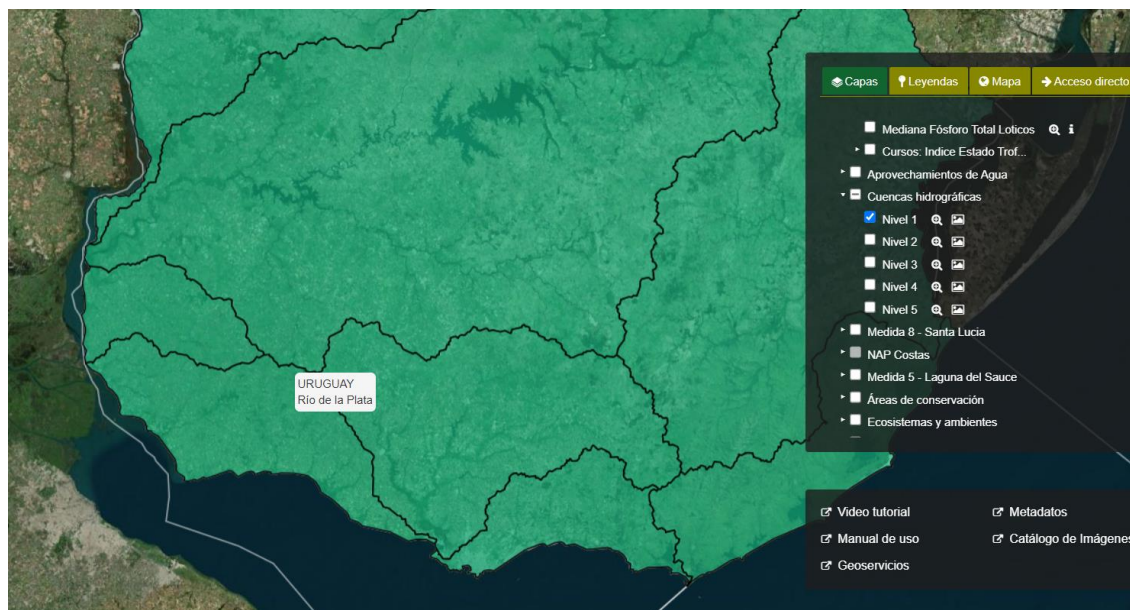
A continuación, se describe la cuenca hídrica superficial principal en que se ubica el proyecto.

- Cuenas hídricas y subcuencas

A nivel regional el proyecto se encuentra en la cuenca del Río de la Plata.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

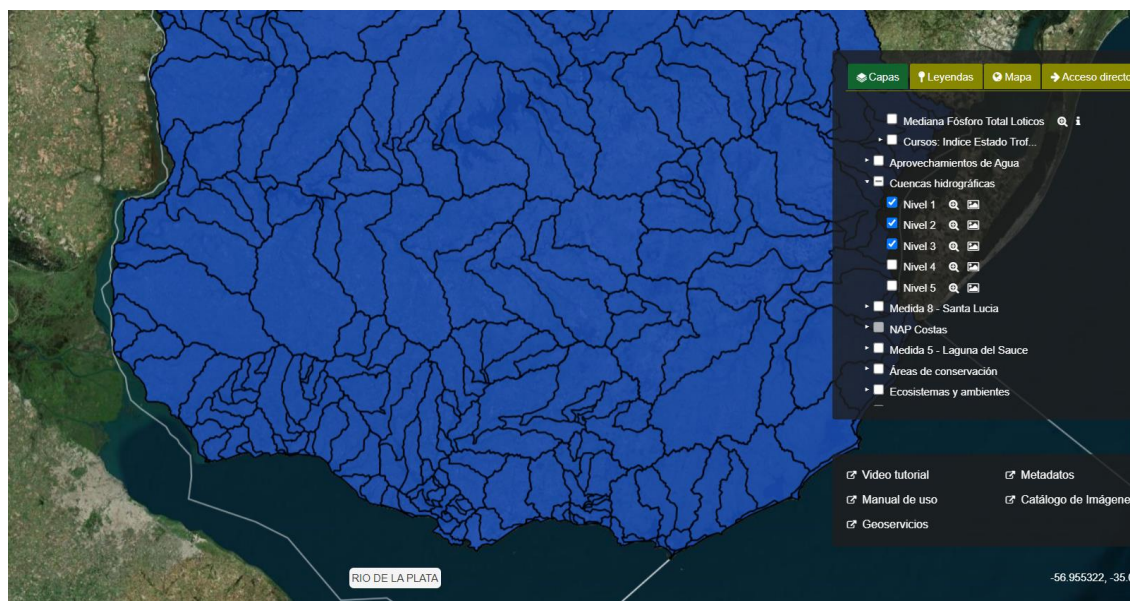
REG-G-75 V01



Ubicación del proyecto sobre la cuenca del Rio de la Plata.

A nivel local, la zona del proyecto se encuentra en la cuenca del Rio Rosario con un área de 1849km².

El río Rosario es un río uruguayo ubicado en el departamento de Colonia. Su longitud es de 80 km. Nace en la Cuchilla Grande Inferior, cerca del límite con los departamentos de San José, Flores y Soriano, y desemboca en el Río de la Plata.



Ubicación del proyecto sobre la cuenca Rio Rosario

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



2.1.4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS

Serán presentados cuando el Directo de Obra los solicite.

2.1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de la obra original es de 48 meses.

La Gestión Ambiental de la Obra será realizada desde la implantación misma de cada componente y finalizará una vez la obra sea entregada.

A continuación se presenta el Cronograma:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Item	Descripción	Marca	Modelo	Antigüedad (años)	Año	Estado
BS-002	Barredora	Lay-mor	8HC	14	2009	Bueno
BS-003	Barredora	Lay-mor	8HC	13	2010	Bueno
BU-006	Tractor Dozer	Caterpillar	D6K2	7	2016	Bueno
C1-035	Camiónes de transporte	JMC	JX1043DL2	10	2013	Bueno
C1-036	Camiónes de transporte	Foton	BJ1099BEPED-FA	3	2020	Bueno
C2-034	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	10	2013	Bueno
C2-035	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	10	2013	Bueno
C2-036	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	10	2013	Bueno
C2-037	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	7	2016	Bueno
C2-038	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	7	2016	Bueno
C2-039	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B(volcadora 6x4)	7	2016	Bueno
C2-041	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B	6	2017	Bueno
C2-042	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M2949B	6	2017	Bueno
C2-043	Camión Volcadora 15 m3	Howo	ZZ3257M364GD1	6	2017	Bueno
C2-044	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C2-045	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C2-046	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C2-047	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C2-048	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C2-049	Camión Volcadora 19 m3	Dong Feng	DFL3251A1	4	2019	Bueno
C3-004	Camión Regador de Agua 15000 lts	Mercedes Benz	L.1113/48	44	1979	Bueno
C3-007	Tractor con remolque volcadora 20 m3	Internacional	7600SBA 6X4	13	2010	Bueno
C3-008	Tractor con remolque volcadora 20 m3	Volvo	HF400 6x2	11	2012	Bueno
C6-005	Camión Regador de Agua 10000 lts	Mercedes Benz	Ls 1519/36	13	2010	Bueno
C6-006	Camión regador Asfalto (6000 lts)	Volswagen-Rosco	15.19 WORKER 4.8 E/E -MAXIMIXER II	5	2018	Bueno
C6-009	Camión Regador de Agua 10000 lts	Dong Feng	C42-732	2	2021	Nuevo
C6-010	Camión Regador de Agua 10000 lts	Dong Feng	C42-732	2	2021	Nuevo
CM-020	Compactador de neumáticos	Bomag	BW 24 RH	5	2018	Bueno
CM-021	Compactador Liso/Pata de Cabra	Caterpillar	CS54B	8	2015	Bueno
CM-022	Compactador de neumáticos	Dynapac	CP2700	5	2018	Nuevo
CM-023	Compactador Liso Tandem	Dynapac	CC4200	5	2018	Bueno
CM-024	Compactador Liso/Pata de Cabra	Caterpillar	CS78	3	2020	Nuevo
CM-025	Compactador Liso/Pata de Cabra	Caterpillar	CS54B	4	2019	Nuevo
CM-026	Compactador Tamping	Dynapac	CT3000	5	2018	Nuevo
CM-027	Compactador Liso/Pata de Cabra	Caterpillar	CS78B	3	2020	Nuevo
CM-028	Compactador Tandem liso	Bomag	BW161 AD-50	4	2019	Bueno
CM-029	Compactador de neumáticos	Bomag	BW 24 RH	5	2018	Bueno
CM-030	Compactador Liso/Pata de Cabra	Bomag	BW 211 D-40	2	2021	Nuevo
CM-031	Compactador Tamping	Dynapac	CT3000	3	2020	Nuevo
CM-032	Compactador Liso/Pata de Cabra	Bomag	BW211	2	2021	Nuevo
CM-033	Compactador Tandem liso	Caterpillar	CB 2,5	4	2019	Bueno
EC-001	Esparcidor de cemento	Dong Feng	DFL5251GJBA1	4	2019	Nuevo
EX-028	Excavadora 23 Ton	Caterpillar	323	3	2020	Nuevo
EX-029	Excavadora 21 Ton	Komatsu	PC210-10M0	2	2021	Nuevo
EX-031	Excavadora 36 ton	Caterpillar	336DL2	8	2015	Bueno
EX-032	Excavadora 20 Ton	Caterpillar	320	3	2020	Nuevo
EX-033	Excavadora 30 Ton	Caterpillar	330	2	2021	Nuevo
FR-003	Estabilizadora - Recicladora	Caterpillar	RM500	4	2019	Nuevo
GA-002	Cheapsreader	Ethyre		21	2002	Bueno
MI-012	Camión Mixer 10 m3	Sany	SY310C-6W	3	2020	Bueno
MO-010	Motoniveladora	Caterpillar	12M	3	2020	Nuevo
MO-011	Motoniveladora	Caterpillar	12M	3	2020	Nuevo
MO-012	Motoniveladora	Caterpillar	140M	12	2011	Bueno
MO-014	Motoniveladora	Caterpillar	140 M	2	2021	Nuevo
MT-012	Manipulador Telescopico	JCB	540-170	8	2015	Bueno
PC-015	Cargador sobre neumáticos	SEM	636D	4	2019	Bueno
PC-016	Cargador sobre neumáticos	SEM	656D	3	2020	Bueno
PC-017	Cargador sobre neumáticos	SEM	636D	2	2021	Nuevo
PLA-002	Planta de asfalto	Amman	ACM 140 PRIME 380V/50HZ	0	2023	Bueno
PV-003	Pavimentadora de asfalto	Bomag	BF 600 C-2	6	2017	Bueno
RE-041	Retroexcavadora combinada	Case	580N	5	2018	Bueno
RE-043	Retroexcavadora combinada	Case	580N	5	2018	Bueno
TT-002	Trituradora de Mandibula Lokotrack	NORDBERG	LT105	22	2001	Bueno
TT-003	Criba Lokotrack	METSO MINERALS	Nordberg ST352	16	2007	Bueno
TT-005	Trituradora de Mandibula Lokotrack	Nordberg	LT 105 S	21	2002	Bueno
TT006	Trituradora de Mandibula Lokotrack	Powerscreen	Premiertrak 400	3	2020	Bueno
TT007	Trituradora de Cono Lokotrack	Powerscreen	Maxtrak 1000	3	2020	Bueno
TT008	Criba Lokotrack	Powerscreen	Chieftain 2100	7	2016	Bueno
TT-009	Trituradora de Cono Lokotrack	METSO	LT200HP	2	2021	Nuevo
TT010	Trituradora de Mandibula NW	CONSTMACH	JC-2	2	2021	Nuevo
TT011	Trituradora de Cono NW	CONSTMACH	JC-2	2	2021	Nuevo
TT012	Criba NW	CONSTMACH	JC-2	2	2021	Nuevo
SE001	Selladora de Fisuras	ANYCAM	ZG-350X	3	2020	Nuevo
SE002	Selladora de Fisuras	ANYCAM	ZG-350X	3	2020	Nuevo

16

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



2.1.7. MANO DE OBRA ESTIMADA

La dotación de personal promedio a lo largo del periodo de ejecución de obras es de 25 funcionarios.

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

Se indican los recursos naturales y materias primas a utilizar en la obra.

<i>Material</i>	<i>Fuente de obtención</i>	<i>Cantidad necesaria</i>	<i>Origen</i>
Balasto, tosca y piedra partida	CANTERAS CHOCA S.R.L Padrones 5403 y 5404 7ta sección catastral de San Jose		Cantera comercial
Materiales granulares y agregados pétreos	cantera de Obra Pública padrón 24448 5ta sección catastral de Colonia	150.000 m ³	Cantera de Obra Pública
Arena	VIURRARENA S.A.	200 m ³	Álveo del Rio Negro (Soriano)
Cemento portland	Proveedor Cielo Azul	210 ton	Cielo Azul
Agua	Toma superficial (sitio a definir)	5.000 m ³	Toma superficial (sitio a definir)

2.1.9. DEMANDA ESTIMADA DE COMBUSTIBLE Y ACEITES

Se indica la demanda de los combustibles y aceites que se prevé utilizar a lo largo de la obra.

Tipo de combustible / aceite	Cantidad a usar (lts)
Gas oil	700.000
Aceites y lubricantes	2.500

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



2.2. GESTIÓN AMBIENTAL

2.2.1. DESCRIPCIÓN DOCUMENTADA DE LA SITUACIÓN PRE OPERACIONAL

Se presenta una imagen del lugar previsto para obrador antes de realizar alguna intervención.



Imagen de zona donde se ubicará obrador.

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

En el presente capítulo se incluyen las fichas de las componentes de obra sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental que se integran al presente PGA.

Estas fichas presentan la siguiente información:

- Definición de la componente, de área de obra y de los responsables de la gestión ambiental
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de gestión y de mitigación a ser implementadas
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de esta componente
- Medidas de control y seguimiento

Se identifican las siguientes componentes:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



NOMBRE	FICHAS
Implantación del obrador y áreas de apoyo	F01
Construcción de alargues de alcantarillas	F02
Ensanche de Plataforma para terceras sendas	F03
Suministro, tendido y compactación de material granular sub base y base.	F04
Ejecución de estabilizado con cemento	F05
Tratamiento bituminoso	F06
Ejecución de mezcla Asfáltica.	F07
Señalización horizontal y vertical	F08
Tareas de mantenimiento	F09
Acondicionamiento de faja, áreas verdes y abandono de obras	F10

SÍNTESIS DE LAS FICHAS DE GESTIÓN POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD

Las fichas resumen las actividades que deben realizarse para cumplir con cada componente del proyecto, asociada a los documentos de gestión ambiental a los que queda sujeta.

Se prevén medidas de gestión y seguimiento para cada aspecto ambiental identificado, que deberán implementarse en el marco de la Obra, cuando ésta lo requiera.

La implementación del PGA implica entonces:

- Verificar que los procedimientos de trabajo sean aplicados correctamente
- Capacitar al personal sobre los contenidos del PGA y la aplicación de las herramientas de gestión diseñadas.
- Controlar la realización de los registros correspondientes.
- Realizar el seguimiento de Observaciones / No Conformidades

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



F01 –IMPLANTACIÓN DEL OBRADOR

Síntesis de la actividad:

El obrador principal estará ubicado en el padrón 24448 de Colonia y cumple con acceso ininterrumpido y estará compuesto por estructuras desmontables para su posterior remoción, en las que funcionará lo siguiente:

- Oficinas
- Depósitos
- Servicios higiénicos y duchas conectados a pozo impermeable
- Vestuarios

Además el obrador contará con:

- Comedor
- Carpintería y herrería a cielo abierto
- Sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización
- Planta Asfáltica, sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización y generador

La energía eléctrica a utilizar en el obrador será de la red de UTE y el agua para las tareas e instalaciones de ser posible de una toma de agua a realizar, para la que se realizará el tramite frente a DINAGUA. El agua potable para consumo será suministrada embotellada directo de proveedor comercial. Los líquidos cloacales generados serán almacenados en pozo impermeable construido en el predio para posteriormente ser evacuados mediante servicios barométricos.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de agua potable
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustibles
- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos peligrosos
- Residuos de obras civiles (ROCs; madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Polvo, generado por la remoción de suelo y tránsito de camiones y maquinaria
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Emisiones atmosféricas generadas por la Planta Asfáltica
- Efluentes cloacales
- Riesgo de incendios y explosiones, principalmente en la zona del depósito de combustibles y productos químicos
- Tránsito inducido por entrada y salida de vehículos
- Consumo de áridos

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán las medidas necesarias para generar el menor consumo posible tanto de energía eléctrica como de agua potable y combustibles.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra
- Se construirá un depósito en el obrador para productos químicos (combustibles, etc.); el mismo contará con suelo impermeable con zócalo de contención, techo liviano, paredes de malla electrosoldada o tejido para lograr una adecuada ventilación y un extintor en el exterior de este. También contará con material absorbente y/o de contención (arena). Las dimensiones de este serán definidas en función del volumen de productos que sea necesario almacenar en obra.
- El suministro de combustibles y lubricantes a maquinaria se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La gestión de efluentes cloacales y domésticos y residuos sólidos será realizada de acuerdo con lo establecido en el programa de manejo y monitoreo ambiental.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario, se regarán las áreas de circulación.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos por SYSO.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.
- Las canteras usadas serán explotadas de acuerdo con el plan de explotación tramitado ante DINAMA.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo con la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Se dispondrá en obrador de productos químicos que permitan la mitigación de daños que eventualmente e involuntariamente se pudieran producir por afectaciones a corteza de árboles nativos. Los mismos serán aplicados de acuerdo a la tabla TAB-G-09.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionadas de acuerdo al acuerdo al "Plan de Contingencias ante derrame de sustancias químicas".

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al “Plan de Contingencias” definido para la obra.
- Se realizará medición de Emisiones en chimenea en la Planta Asfáltica, según lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F02 –CONSTRUCCION DE ALARGUES DE ALCANTARILLAS.

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se realizará la construcción de los alargues de las alcantarillas, siguiendo el cuadro de alcantarillas definido en las especificaciones técnicas de la obra.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Efluentes de fabricación de hormigón y lavado de maquinaria y herramientas.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Tala de árboles.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- El lavado de los equipos menores y herramientas en contacto con hormigón se efectuará en recipientes de 200 lts o de 1000 lts, se realizará el tratamiento de los efluentes generados previo a su vertido.
- Señalización de obra según Plan de Señalización a entregar a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F03 – ENSANCHE DE PLATAFORMA

Síntesis de la actividad:

Esta fase incluye el ensanche de la plataforma de la ruta para construir terceras sendas y dársenas.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones
- Consumo de combustibles
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras
- Demanda de áridos
- Interferencias de tránsito
- Tala de árboles
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se acondicionará siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.
- Se dispondrá en obrador de productos químicos que permitan la mitigación de daños que eventualmente e involuntariamente se pudieran producir por afectaciones a corteza de árboles nativos. Los mismos serán aplicados de acuerdo a la tabla TAB-G-09.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.

Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



F04 –SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR.

Síntesis de la actividad:

Se realizarán para las etapas que incluyen ensanche de la plataforma (construcción de terceras sendas y dársenas) y para las adecuaciones de empalme (Ruta 23 y Camino San Alberto, Ruta 12 y Ruta 23).

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones.
- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente de la trituración, etc.).
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.).
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras y por lo equipos de trituración en la cantera.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F05 – EJECUCION DE ESTABILIZADO CON CEMENTO

Síntesis de la actividad:

Para la tarea de reciclado y recapado en mezcla asfáltica se realizará el fresado del pavimento en un espesor de 0,05 m de profundidad, en el ancho existente. Se reciclará en sitio el pavimento existente con la incorporación de cemento Portland, en un espesor mínimo de 0,20 m y en un ancho aproximado de 8,20 m, conformando un perfil transversal con 2% de pendiente desde el eje hacia los bordes.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles
- Aumento de polvo ambiente generado por la ejecución del estabilizado y el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Demanda de áridos
- Interferencias de tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo, a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales, además, para ellos se regarán las áreas de circulación.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F06 – TRATAMIENTO BITUMINOSO

Síntesis de la actividad:

Está proyectado realizar un tratamiento bituminoso doble para construcción de calzadas de servicio nuevas, adecuación de empalme Ruta 23 y Camino San Alberto y para reconstrucción de banquetas.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Demanda de áridos y asfaltos
- Interferencias de tránsito en las zonas de empalmes

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- La gestión de cantera se realizará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento DNV para gestión de canteras de Obra Pública y la AAP y AAO otorgada por DINAMA.
- Se tendrá bajo control la cantidad de áridos y asfaltos utilizados para optimizar el uso de recursos naturales
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- Señalización de obra según requisitos del MTOP
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos ROCs generados en obra en lo posible se reutilizan o son entregados al cliente
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo con el PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



F07 – EJECUCION DE CARPETA ASFALTICA

Síntesis de la actividad:

La Mezcla asfáltica se utilizará para base negra, para bacheo y para carpeta de rodadura. Para las tareas de construcción de dársenas, adecuación de empalmes, terceras vías, reciclado y recapado en mezcla asfáltica, refuerzo con mezcla asfáltica y fresado y reposición con mezcla asfáltica.

La planta a utilizar es marca AMMANN, modelo PRIME 140. Esta planta es desarrollada en Suiza y fabricada en Brasil.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos
- Consumo de combustibles y asfaltos
- Consumo de áridos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Emisiones atmosféricas generadas por la Planta Asfáltica
- Interferencias al tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Se monitoreará el consumo de asfaltos y combustibles como manera de mantener bajo control el uso de recursos naturales
- Todos los equipos contarán bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames, tanto debajo del tanque de asfalto que alimenta la planta, como también de la cañería de conexión entre el tanque y la planta.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo con lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo con el PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo con el “Plan de Contingencias” definido para la obra.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.
- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno, con el afán de no alterar la tranquilidad de la zona.
- El tránsito de camiones se llevará a cabo por medio de rutas nacionales, cuyo pico máximo no excederá de 15 camiones por hora. La velocidad de estos será limitada.
- Los áridos utilizados en la producción de la carpeta serán de canteras comerciales habilitadas por los organismos correspondientes (Ministerio de ambiente, DINAMIGE)
- Se realizará medición de Emisiones en chimenea en la Planta Asfáltica, según lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F08 – SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se realizará la señalización vertical y horizontal de la ruta de acuerdo a lo establecido en los Documentos Norma de Señalización vertical y Norma de señalización horizontal de MTOP Dic 1999

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos.
- Consumo de combustibles.
- Consumo de pinturas y otros productos químicos.
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Interferencias al tránsito.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible, pinturas u otros productos químicos a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles deberán contar con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo con lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo con el PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo con el "Plan de Contingencias" definido para la obra.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y gestionados por el subcontratista de una manera ambientalmente adecuada para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F09 – TAREAS DE MANTENIMIENTO

Síntesis de la actividad:

Las tareas de mantenimiento incluyen corte de pasto, fresado, bacheos, etc.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Voladura de partículas de pasto provenientes del corte
- Consumo de combustibles
- Generación de residuos asimilables a domésticos por recolección de residuos de la faja
- Generación de residuos de restos de vegetación
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Incremento del tránsito en la zona de las obras
- Interferencias de tránsito
- Tala de árboles
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se cuidará que las partículas de corte de pasto no afecten a los usuarios de la ruta
- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Se tendrá bajo control la cantidad de áridos y asfaltos utilizados para optimizar el uso de recursos naturales
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente.
- Señalización de obra según requisitos del MTOP
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites
- El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado a una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km. del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente.

Medidas de gestión:

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos ROCs generados en obra en lo posible se reutilizan o son entregados al cliente
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.

- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

F10 – ACONDICIONAMIENTO DE FAJA, ÁREAS VERDES Y ABANDONO DE OBRAS

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se presentan las acciones a realizar una vez finalizada la etapa de construcción, de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación de la obra.

Se establecen aquí las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas durante la ejecución de las obras con el fin de reducir los riesgos de generar impactos ambientales negativos.

- En tal sentido, se realizará el retiro de acopios, oficinas, depósitos, etc. para posteriormente realizar la limpieza de las áreas utilizadas; los residuos generados serán dispuestos de acuerdo con lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

Una vez culminadas las tareas de desmovilización de la obra se procederá al acondicionamiento paisajístico; de acuerdo al proyecto ejecutivo.

Para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- Se restaurarán todas las áreas afectadas recuperando el perfil de los terrenos colindantes y de los cauces de agua.
- Se descompactarán los suelos y se restituirá la cobertura vegetal extraída en los lugares donde ésta existe.
- Restaurar, si corresponde, la cubierta vegetal con especies de rápido crecimiento, a fin de proteger el suelo, preferentemente con especies nativas de la zona.
- En caso de requerirse la conformación de taludes, se deberán recubrir con tierra una vez se culminen las actividades.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



- Se acondicionarán los accesos al área de operación del proyecto considerando el tipo de uso previsto.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales efectos ambientales los siguientes:

- Residuos sólidos generados en el repliegue (chatarra, escombros, madera, material sobrante de excavaciones, etc.)
- Emisiones atmosféricas producidas por el transporte (gases de combustión).
- Ruido por tránsito y operación de la maquinaria y vehículos utilizados.
- Polvo producido por las actividades propias de retiro de los servicios.
- Generación de residuos peligrosos (baterías en desuso, neumáticos, envases con restos de productos químicos, pinturas, materiales contaminados, etc.)
- Consumo de combustibles.
- Potenciales contingencias por derrame de productos químicos, incendios o explosiones.
- Interferencias de tránsito.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo (rocío de calles, transporte de materiales con cobertura, etc.).
- De ser necesaria la utilización de combustible o productos químicos en el área, se utilizará la menor cantidad posible a los efectos de controlar el consumo y minimizar la potencialidad de contingencias por derrame.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo con lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales".
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados o retirado directamente de la obra por Gestor autorizado.

Medidas de control y seguimiento:

- Una vez finalizada esta etapa se realizará una visita a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



2.2.3. GESTIÓN DE CANTERAS

La gestión de cantera se realizará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DNV para gestión de canteras de Obra Pública y la AAP y AAO otorgada por DINACEA. Las canteras usadas serán explotadas de acuerdo con el plan de explotación tramitado ante DINACEA.

2.2.4. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE EFLUENTES

El lavado de maquinaria en contacto con hormigón se realizará según el PRO-O-10 V06 PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA.

Para los efluentes de lavado de maquinaria en contacto con hormigón se debe tener en cuenta el REG-O-43 Programa de Monitoreo de obra generado para la obra adjunto en Anexo I.

2.2.5. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ver REG-O-43 Programa de Monitoreo de obra adjunto en Anexo I.

Tipo de residuo	Acopio	Destino final
Asimilables a domésticos	Recipientes con tapa	Vertedero de Cardona
Chatarra	Acopio en obrador	Apolón (Sede central) - Gerdau
Neumáticos fuera de uso	Taller (bajo techo o tapadas)	Apolón (Sede central) – Reciclo NFU
Baterías	Taller o Recinto de Productos químicos (con bandeja)	WERBA
Filtros usados	Taller o Recinto de Productos químicos (tanques de 200 lts)	AFRECOR
Tierra contaminada	Recinto de Productos químicos	AFRECOR
Aceite usado	Taller o Recinto de Productos químicos (tanques de 200 lts)	AFRECOR
Trapos contaminados con hidrocarburos	Taller o Recinto de Productos químicos (tanques de 200 lts)	AFRECOR

PLAN GESTION AMBIENTAL DE OBRA

REG-G-75 V01



2.2.6. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL

2.2.7. PLAN DE MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES

Ver REG-O-43 Programa de Monitoreo de obra generado para la obra adjunto en Anexo I.

2.2.8. PROCEDIMIENTO GENERAL DE MANEJO DE DERRAMES

El procedimiento general de manejo de derrames es PRO-O-07 V07 PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS adjunto en Anexo I.

2.2.9. CURSOS DE INDUCCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA

El DO, a través del Encargado de Gestión Ambiental y del Técnico Prevencionista, mantendrá la capacitación del personal, en un proceso de mejora continua, propendiendo a generar conciencia en la Gestión Ambiental de la obra.

La empresa realiza difusión a los vecinos sobre la importancia de la obra a través del relacionamiento cotidiano entre su personal y el vecindario, fundamentalmente a través de la figura del Ing. Residente, Capataz General y Encargados de Obra.

2.2.10. CARTELERÍA Y SEÑALIZACIÓN RELATIVA A GESTIÓN AMBIENTAL

Se colocará cartelera indicando la clasificación de residuos, depósito de productos químicos y de combustibles.

Cujó		PROGRAMA MONITOREO AMBIENTAL OBRA O4701 M84							REG-O-43 V02 Revisión: 2 Fecha: 03/09/2020	
Fecha Actualización:		23/05/2023								
Aspecto ambiental	Parámetro a controlar	Documentos aplicables	Frecuencia de medición	Punto de medición	Valores límite	Tipo de instrumento a utilizar	Registro generado	Disposición final	Observaciones	
Efluentes de lavado de maquinaria y herramientas										
Efluentes de lavado de maquinaria (Mixers)	pH y sólidos sedimentables	no aplica	Al proceder a evacuar la pileta de decantación de obrador Ruta 6	Pileta de decantación	6,0 - 9,0 / < 12 mg/lit en cono Imhoff	Tiras pH y cono Imhoff	Registro control pH y sólidos sedimentables	Disposición al terreno al finalizar la obra.	Se dispondrá de un tanque de 200 lts para lavar herramientas menores en el obrador	
Efluentes domésticos										
Efluentes cloacales	Limpieza y desagote de pozo impermeable		Cuando los depósitos estén completos	Obrador	-	-		Sitio asignado por la autoridad municipal correspondiente al servicio contratado.	Se debe solicitar al servicio contratado la correspondiente habilitación de Intendencia Municipal.	
	Volumen		Cuando se retiren por servicio contratado		-	-	Remito o comprobante del servicio contratado	Sitio asignado por la autoridad municipal correspondiente al servicio contratado.		
Productos químicos										
Productos químicos	Fichas de seguridad de producto (FDS)	PRO-O 07	Semanal o cada vez que se realiza un ingreso a depósito	Depósitos	Se debe disponer de las fichas de seguridad de todos los productos químicos existentes en el raíl	-	Listado de productos químicos	NA	Durante el desarrollo de la obra	
	Derrames		Cada vez que se produzca un derrame	Obrador, frentes de obra, oficinas, traslados desde o hacia estos puntos	-	REG O 36	Retiro desde obra por gestor autorizado, Remito de AFRECOR			
Residuos sólidos										
Residuos domésticos (restos de comida, yerba, papel y plástico sucio, bolsas de portland vacías)	kg, bolsas				N/A			SDF Cardona	Durante el desarrollo de la obra los residuos serán trasladados al vertedero de Cardona	
Plásticos (botellas y recipientes vacíos)	kg, bolsas				N/A			SDF Cardona	Durante el desarrollo de la obra los residuos serán trasladados al vertedero de Cardona	
Papel y cartón	kg, bolsas				N/A			SDF Cardona	Durante el desarrollo de la obra los residuos serán trasladados al vertedero de Cardona	
Chatarra	kg		Cuando se retire de la obra	Obrador	N/A	Remitos de entrega, autorizaciones, etc.	remitos de entrega	Gestores / Depósito Central Apolón	Durante la obra y al desmantelar el obrador. Remito interno a Apolón, para posteriormente ser entregados a gestor autorizado o entrega en el sitio según disponibilidad	
Residuos peligrosos	kg				N/A			Gestor autorizado	Durante la obra y al desmantelar el obrador. Retiro desde obra por gestor autorizado, Remito de AFRECOR	
Material de destape	m3				Espesor capa removida < 20 cm			Material se distribuye alrededor de zona intervenida	Se reutiliza en la faja como relleno de taludes	
					Espesor capa removida >20 cm			Material transportado a zona acopio definida por Dirección de Obra del cliente		
Material de excavaciones y demoliciones, escombros, etc.	kg, m3				N/A			A definir en cada caso en acuerdo con el cliente de la obra		
Combustibles, aceites y lubricantes										
Combustibles, aceites y lubricantes	Stock (kg, unidades, litros)		Semanal o cada vez que se realiza un ingreso a depósito	Depósitos				Planillas de gestión propias de la obra	Durante el desarrollo de la obra y al desmantelar el obrador	
	Consumo		Mensual	Obrador	-	-				
	Derrames		Cada vez que se produzca un derrame	Obrador, frentes de obra, oficinas, traslados desde o hacia estos puntos			REG O 36	Recipientes contenedores de residuos peligrosos		
Ruido										
Ruido	Leq, L90 Guía Valores para prevenir la contaminación acústica (MVOTMA -DINAMA).		Previo al inicio de obra y luego al 50 % de avance	Zona del obrador	Zona Rural diurno Max 50 dB	Sonómetro	REG-G-31	-	Durante el desarrollo de la obra.	
Relación con las partes interesadas										
Afectación temporaria a vecinos y/o usuarios de la ruta	nº afectaciones	-	Cada vez que se produzca una afectación	Frentes de trabajo - Obrador	interferir lo menos posible	transito	-	Registro de comunicaciones	-	Durante el desarrollo de la obra. Los tramos afectados no superarán los 2 kms.
Uso de recursos naturales										
Demanda de áridos	volumen retirado de cantera	plan explotación de cantera	al cierre de obra	cantera	según plan	no aplica	registros de retiro	N/A		
Emisiones fuentes fijas										
Emisiones planta asfáltica	Opacidad	Decreto 135/2021. Gesta aire fuentes fijas 2015	1 vez durante la operación de la planta	En la chimenea de la Planta Asfáltica	1 (escala de Ringelman)		Ensayo en laboratorio externo	Informe de laboratorio externo	N/A	
	MP (Total)				200 mg/Nm3					
Elaborado por:	Ing. P. Acosta Resp Ambiental	Firma:		Revisado por:	Ing. R. Vielma Jefe Obra	Firma:	Aprobado por:	Ing. J. Botti Dir de Obra	Firma:	

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



1. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	10/01/2013	Todas	Elaboración del documento
02	22/07/2013	Todas	Revisión integral del documento
03	01/08/15	7.3.1	Comunicación interna. Reporte es elaborado por responsable ambiental de obra o instalación fija, se remite a Responsable Ambiental de la organización.
04	25/09/15	7.2.5	Inclusión de inundación de obrador como posible emergencia
05	29/07/2016	7.1 / 7.3.1	Inclusión de otras partes interesadas en las evaluaciones y comunicaciones externas
06	21/09/2017	Todas	Agregados para OHSAS y enfoque a Obras
07	04/04/2018	Formato 2. 5	Adecuación a PRO-G-03 Se agrega al objeto emergencias ambientales Norma UNIT-ISO 45001

2. OBJETO

Establecer el plan de actuación ante emergencias ambientales y SYSO con el objetivo de reducir al mínimo las pérdidas y consecuencias que puedan producirse ante una situación de emergencias, tanto para la salud del personal, su impacto sobre el medio ambiente y poder reanudar a la brevedad posible los trabajos. Establecer un plan de acción para asegurar una rápida y eficaz respuesta en caso de que ocurra un accidente o siniestro.

3. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las obras en las cuales participe la organización.

REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
G Bacci	F Castro	G Troche
Resp SYSO	Asistente de Calidad	Adm del SIG

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS
PRO-O-07 V07



4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Incidente: situación o evento imprevisto, potencialmente peligroso o dañino, que no tiene como resultado lesiones personales, daños ambientales u otras pérdidas.

Accidente: situación o evento imprevisto, potencialmente peligroso o dañino, que tiene como resultado lesiones personales reales, daños ambientales u otras pérdidas.

Emergencia: todo evento que por su magnitud pueda afectar gravemente la salud de las personas, medio ambiente, instalaciones y/o equipos que requiera además recursos externos al frente de actividad (obra, oficina, planta, etc) afectada, para su control.

Acción Inmediata o correctora: Medida que se toma para reducir o contener la consecuencia de un Incidente / accidente.

Acción Correctiva: Medida para eliminar la(s) causa(s) que generaron un Incidente / accidente.

Acción Preventiva: Medida destinada a prevenir la(s) causa(s) potenciales de un Incidente/accidente.

5. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Normas UNIT-ISO 9001,
14001 y 45001
Manual Integrado de Calidad y Medioambiente
Manual de Gestión Ambiental de Obra
Decreto 125/2014 Higiene y Seguridad en la industria de la
construcción
Norma OHSAS 18001
Decreto 127/2014
Ordenanza MSP 145/2009.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 La responsabilidad por la correcta gestión del presente procedimiento es del Administrador del Sistema, el Responsable Ambiental y el Responsable SYSO.

6.2 La responsabilidad por actuar según lo establecido en el presente

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



procedimiento es de los Jefes de Obra.

7. DESCRIPCION

7.1 Actuación en caso de accidentes

En función de las actividades que la organización desarrolla actualmente, en la evaluación inicial se identificaron las siguientes situaciones:

- Derrame de hidrocarburos.
- Contaminación de cursos de agua.
- Emisión de polvo por encima de los niveles aceptables.
- Incendio
- Inundación
- Emergencia SYSO

7.2 Roles y Actuación

En el caso de un evento mencionado existen 3 roles clave:

ROL A: COORDINADOR (Jefe de Obra o Capataz): tendrá la responsabilidad de dar las ordenes y realizar las coordinaciones correspondientes en el momento de la emergencia.

ROL B: COMUNICADOR (Apuntador u Oficial de mayor antigüedad): deberá comunicar a las autoridades o a quien corresponda según el siniestro.

ROL C: PERSONAL CON CURSO DE RCP (Curso): deberá prestar asistencia de acuerdo a las Capacitaciones recibidas a él/los damnificado/s.

Los roles A y B quedan registrados en REG-O-09, Plan de gestión calidad, medioambiente y SYSO.

Ante la ocurrencia de dichas situaciones se establece la siguiente sistemática de actuación:

a) Derrame de hidrocarburos

- 1) Restringir el acceso al área afectada.
- 2) Cortar suministro energía eléctrica y evitar encender vehículos u otras fuentes de ignición.
- 3) Evitar el contacto con el producto derramado.
- 4) Utilizar el equipo de protección personal adecuado (máscara, equipo de lluvia, guantes de PVC, botas de goma).
- 5) Trasegar el líquido derramado mediante succión o bombeo a contenedores usando los equipos más apropiados, para luego proceder a la disposición final según lo establecido en el procedimiento PRO-G-10.

**PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS
EN OBRAS**

PRO-O-07 V07



- 6) Recoger el material de contención utilizado y el suelo contaminado con palas y carretillas manuales. Tratarlo como residuo peligroso.
- 7) Generar reporte de accidente.

Concomitante con los puntos anteriores dar aviso al Responsable Ambiental (de la obra o instalación fija). Contener el derrame con arena o tierra (NO UTILIZAR ASERRIN U OTROS MATERIALES COMBUSTIBLES PARA LA CONTENCIÓN), para evitar que el líquido alcance alcantarillas o cursos de agua.

b) Contaminación de cursos de agua

Las situaciones por las cuales se puede producir contaminación de cursos de agua y su correspondiente medida de mitigación son:

b.1) Derrame de hidrocarburos

Si se evidencia que el derrame pueda haber llegado a un curso de agua, luego de contener el derrame mediante barreras de contención apropiadas, se toman muestras de agua en la fuente receptora tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de vertimiento para analizar parámetros tales como hidrocarburos totales, aceites y grasas y fenoles. Si el resultado de los análisis indica contaminación se da aviso a la autoridad competente.

b.2) Vertido de aguas de lavado de hormigoneras y mixers con pH fuera de rango

- 1) Detener la operación de lavado.
- 2) Corregir el pH mediante el agregado de ácido clorhídrico según lo necesario.
- 3) Una vez estabilizado el pH continuar con el proceso normal.

c) Emisión de polvo por encima de los niveles aceptables

- 1) Detener el funcionamiento de la fuente de emisión.
- 2) Realizar mantenimiento correctivo al sistema de captación de polvos que la fuente posea.
- 3) Recomenzar el trabajo recién una vez solucionado el problema.

d) Incendio

- 1) Dar alarma en forma inmediata, comunicando la situación para que ésta sea difundida por el sistema de comunicación que cuente en obra.
- 2) Cierre puertas y ventanas para evitar la propagación del fuego (si se encuentra en el interior de edificación).
- 3) Si es posible efectúe la primera intervención, controlando el fuego por medio de los extintores, hasta la llegada de la Brigada.

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



- 4) Simultáneamente alerte a otras personas para que los coordinadores y encargados de la evacuación sean avisados sin demora.
- 5) Dada la alarma y orden de evacuación por parte de los coordinadores de la emergencia, siga las instrucciones.
- 6) Una vez verificada la veracidad de la información, los coordinadores de la emergencia y los integrantes de la Brigada Contra Incendios, deberán informar a través de las vías de comunicación, si procede la evacuación para que se accione al sistema de alarma. Si la verificación es negativa, también deberá ser comunicada al centro de control.
- 7) Si usted escucha la alarma de evacuación, interrumpa de inmediato sus actividades, si está en una oficina cuelgue el teléfono, cierre escritorios, asegure el material confidencial.
- 8) Detenga equipos y corte fuentes de suministro de energía eléctrica.
- 9) Siga las instrucciones o procedimientos dados por los coordinadores de la emergencia y/o los encargados de evacuación.
- 10) Siga las rutas de evacuación establecidas y/o indicadas para alcanzar puertas de emergencias, o las Puertas Alternativas (PA) según la situación y desde ahí a las zonas de seguridad.
- 11) Si se encuentra con alguna visita, llévela con Ud.
- 12) En caso de que usted se encuentre en otro sitio de la obra, intégrese al personal de éste.
- 13) Actúe en forma rápida y en silencio. No corra.
- 14) No se vuelva a menos que reciba instrucción de hacerlo de parte de la persona responsable correspondiente.
- 15) Forme fila india y avance con tranquilidad.
- 16) Si hay humo, desplácese agachado a nivel de piso, siga las instrucciones.
- 17) Al llegar a la zona de seguridad, permanezca en ella y espere instrucciones.

EVACUACION

En caso de tener que proceder a la evacuación del personal de una o varias secciones, se da aviso con medio adecuado a definir en cada frente de trabajo.

Se fija como punto de reunión o encuentro un lugar fuera de la obra y en lugar suficientemente alejado de la zona del evento (ej. al otro lado de la calle fuera de la obra).

Se contabiliza el personal basándose en los registros de asistencia, de esto lo cual se encargará el Jefe de Obra o quien este designe.

e) Inundación del obrador

En los casos que el obrador se encuentre en áreas inundables de ser necesario se procede a su evacuación con la suficiente antelación para prevenir daños y pérdidas.

Las medidas a tomar por orden de prioridad son:

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



1. desconexión de la alimentación eléctrica.
2. desinstalación y retiro de herramientas eléctricas fijas (Ej: dobladora y cortadora de hierros, prensa de probetas, balanza).
3. retiro de herramientas eléctricas de mano, computadoras y electrodomésticos del comedor.
4. retiro de los demás elementos portátiles.
5. traslado de todo lo retirado a lugar transitorio seguro en relación a inundación y cerrado.
6. de ser posible mover contenedores usados como comedor / oficina a una cota fuera de peligro de inundación.

f) Emergencias SYSO:

Las más importantes son:

- Consecuencias en las personas de derrames de derivados del petróleo, contaminación de cursos de agua, incendio.
- Emergencias médicas: Paro cardio-respiratorio, descarga eléctrica, intoxicaciones, lesiones por accidentes o siniestros de trabajo, etc.
- Emergencias a consecuencia de situaciones climáticas (inundaciones, vientos fuertes temporales)

f.1) Elementos básicos disponibles en cada sitio de actividad

- Botiquín de Primeros Auxilios en Oficinas de obra, frentes de obra móviles, dependencias administrativas, en plantas logísticas, etc. (art. 32, Dec. 125/014).
- Camillas de inmovilización y transporte.
- Teléfonos de emergencia

f.2) Atención médica del accidentado

Producido el incidente, el lesionado será atendido por personal capacitado por la empresa ejecutora en obra, lo más rápidamente posible en el lugar de trabajo, utilizando para ello el botiquín de primeros auxilios autorizado según normativa vigente. Los elementos de los botiquines de primeros auxilios son revisados con una frecuencia mínima mensual, reponiendo los mismos cuando sea necesario, por motivos de caducidad o utilización.

Si el accidentado necesita atención médica, se llamará al servicio médico de emergencia contratado por la empresa ejecutora en obra (contratista/subcontratista), quien realizará el traslado a un centro médico asistencial, preferentemente del Banco de Seguros del Estado, si fuera necesario.

En las obras se deberá tener los números de teléfono de la emergencia móvil en lugares bien visibles y se deberá designar los responsables de las

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



comunicaciones con los servicios de emergencia y actuación del plan de emergencia en general.

En caso de que un trabajador sufra cualquier tipo de accidente, se asiste inmediatamente, para así minimizar las posibles consecuencias.

- **Herida de escasa entidad:** Si el trabajador se encuentra apto para continuar con sus tareas, es asistido con materiales del botiquín de Primeros Auxilios (raspones, cortes superficiales, etc.)
- **Lesión de mayor entidad:** Se llama inmediatamente al servicio de emergencia médica correspondiente.

Dependiendo del tipo y gravedad de la lesión, las personas que se encuentren en la obra y cuenten con conocimientos y capacitación en Primeros Auxilios le brindan asistencia al lesionado (en caso de que ninguno de los presentes posea los conocimientos necesarios es recomendable no realizar ninguna acción de auxilio).

f.3) Solicitud de los Servicios de Emergencia

Se designa como la persona encargada de realizar la comunicación directa con el Servicio de Emergencia, en razón de su presencia o no en la obra, al Jefe de obra, capataz general de obra, capataz o encargado, apuntador, quienes tienen las facultades para evaluar primariamente el accidente y llamar al Servicio de Emergencia.

Cuando se solicite el Servicio de Emergencia, para un mayor y eficaz aprovechamiento de los tiempos de respuesta, se deben proporcionar los siguientes datos:

- Lugar del exacto del accidente
- Tipo de accidente (Trauma, quemadura, eléctrico, etc.)
- Número víctimas (adultos y/o pediátrico) cambia el tipo de respuesta de las emergencias
- Estado de/l la/s persona/s lesionadas (consciente o inconsciente)
- Descripción general de las lesiones
- Datos del/los accidentado/s (edad, sexo, trabajo que realizaba, etc.)

NOTA: A efectos de evitar desinformaciones o tergiversación de la información sobre el hecho ocurrido, No se hacen declaraciones a terceras partes (allegados, familiares, etc.) sobre incidentes ocurridos dentro de la obra, planta, etc..

PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS EN OBRAS

PRO-O-07 V07



Se comete únicamente al JEFE DE OBRA, canalizar la noticia del evento a través de la GERENCIA de GESTION y SISTEMAS y/o del DEPARTAMENTO JURIDICO de la empresa.

f.4) Procedimiento en caso de inmovilización:

En caso de accidente en obra donde un obrero sufra precipitación de altura y/o accidente vial se procederá de la siguiente manera:

En primer lugar, se evaluará la seguridad de la escena con el fin de evitar la generación de más heridos. En caso de escena insegura se alertará a autoridades competentes como bomberos y no se ingresará a la misma.

En caso de escena segura se procederá a la fijación de cabeza y cuello, se procederá a la inmovilización de columna cervical con collarete. Una vez inmovilizado se colocará en tabla de manejo de trauma de acuerdo a capacitación y se procederá a su fijación y traslado

7.3 Comunicaciones en caso de accidentes

7.3.1 Comunicaciones internas

Además de los correspondientes a la situación de emergencia que corresponda en el momento de atención de la misma, es necesario informar al Responsable Ambiental (para eventos Medioambientales), al Responsable SYSO (para eventos SYSO).

7.3.2 Comunicaciones externas

El Responsable Ambiental/SYSO en la medida de lo necesario da aviso a las autoridades que corresponda sobre el accidente para coordinar las actividades posteriores.

En lugar bien visible dentro de cada obrador se coloca el Listado "TELEFONOS DE EMERGENCIA" (LIS-G-03), pudiendo agregarse lista de teléfonos de emergencia útiles a nivel local.

7.4 Evaluación de procedimientos en caso de accidentes (simulacros)

Se realizará anualmente una instancia de simulacro para evacuación en lugar aleatorio.

8. REGISTROS

REG-O-36 Reporte de Accidente / incidente Medioambiental.

REG-G-69 Reporte de Accidente SYSO

**PROCEDIMIENTO ACTUACION ANTE EMERGENCIAS
EN OBRAS**

PRO-O-07 V07



9. ANEXOS

REG-O-36 Reporte de accidente/incidente medioambiental

REG-G-69 Reporte de accidente SYSO

LIS-G-03 Teléfonos de emergencia.

COPIA CONTROLADA

PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA

PRO-O-10 V06



1. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	28/06/2013	Todas	Elaboración del documento
02	28/08/2013	Todas	Revisión integral para adecuación a procedimiento de trabajo modificado
03	08/12/2015	7.3	Disposición final si no se puede reutilizar
04	05/04/2017	Todas	Revisión integral para darle validez en todas las instalaciones e incorporación medición sólidos sedimentables
05	19/12/2017	7.3	Correlación entre SST y sólidos sedimentables
06	03/09/2020	7.3	Adecuación volúmenes piletas lavado

2. OBJETO

Establecer una metodología uniforme para mantener realizar la operación, limpieza y eventual descarga de efluentes líquidos de las piletas de lavado de maquinaria.

3. ALCANCE

Entran dentro del alcance de este procedimiento Villa Maguey y en las obras donde sea necesario.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

No aplica

5. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Norma ISO 9001
Norma ISO 14.001
Decreto 253 / 79 y modificativos

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
M Mazarino	J Da Cunda	G Troche
Ases externo	Resp Ambiental	Adm del SIG

PRO-O-10 V06 Procedimiento Limpieza pileta lavado maquinaria	Versión: 06
Vigente desde: 03/09/2020	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA

PRO-O-10 V06



6. RESPONSABILIDADES

6.1 La responsabilidad por la correcta gestión del presente procedimiento es de

Lugar	Responsable
Villa Maguey	Encargado planta hormigón
Obras	Jefe de Obra

7. DESCRIPCION

7.1 Uso regular de la pileta

La pileta de tratamiento de las aguas de lavado de hormigoneras y demás elementos que hubieren estado en contacto con hormigón se dimensionan y construyen en la medida de las posibilidades respetando las dimensiones y pendientes expresadas en el Anexo I a Procedimiento elaboración de hormigón. Las dimensiones deben asegurar al menos que el volumen contenido es suficiente como para que la evacuación se realice como mínimo al siguiente día de trabajo o preferentemente en plazos mayores.

En la operación de la misma se respetan las siguientes medidas:

1. proceder al lavado siempre en la pileta de entrada.
2. en la medida de lo necesario colocar un tejido metálico o plástico de malla muy fina en la comunicación entre ambos compartimientos de la pileta, para minimizar el arrastre de sólidos a la segunda.
3. Realizarlo con la cantidad de agua necesaria cuidando no se generen consumos excesivos e innecesarios

7.2 Limpieza

Con la periodicidad necesaria de acuerdo al uso el responsable controla el grado de colmatación de sólidos y nivel de líquido para proceder a la limpieza.

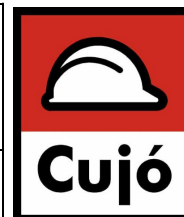
2. La eliminación de sólidos se realiza con pala mecánica a manual según las medidas. Los sólidos extraídos se reutilizan en alguna de las siguientes posibilidades:

- a. como relleno.
- b. como árido de aporte para hormigones de relleno.
3. El líquido sobrenadante, puede usarse de distintas maneras:
 - a. En el caso de Villa Maguey, el líquido decantado se utiliza para el/los siguiente/s lavado/s mediante la bomba instalada o en la próxima fabricación.
 - b. En los demás casos inclusive en Villa Maguey cuando no se necesite para el/los siguientes lavados se establecen las siguientes alternativas:

PRO-O-10 V06 Procedimiento Limpieza pileta lavado maquinaria	Versión: 06
Vigente desde: 03/09/2020	Página 2 de 5

PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA

PRO-O-10 V06



1. reutilización en fabricación de hormigón (a razón 3 lts cada 25 kgs de cemento portland).
2. vertido a curso de agua, alcantarilla o infiltración al terreno previo control de pH y sólidos sedimentables.

7.3 Control de pH y sólidos sedimentables

pH

Al comenzar la jornada de trabajo del día en que se deba realizar la evacuación, el responsable controla el pH, mediante las tirillas de pH, sumergiendo la tirilla por un mínimo de 2 segundos en el agua de la pileta. La lectura del pH se realiza por comparación de color en la caja de las tirillas.

En caso de no poder ser reutilizada y sea necesaria la disposición del agua de la pileta se procede de la siguiente manera:

1. Se realiza la lectura del pH del agua de la pileta mediante la tirilla. El resultado generalmente oscila entre 11 y 13.
2. En función de las dimensiones de la pileta, se calcula el volumen de la misma.
3. Haciendo uso de la tabla adjunta se determina la cantidad de ácido clorhídrico concentrado (32%) necesario para llevar el pH a las condiciones de vertido (7 - 9) exigidas por la reglamentación.

Ejemplo: si el el pH inicial es 13 y el volumen de la pileta es de 16 m³, la cantidad de ácido concentrado a agregar es de 36.5 lts.

4. En un balde de 10 litros lleno hasta aprox el 75 % con agua de la propia pileta se vierte el ácido en porciones no superiores a 1 litro, y se vuelca en la pileta, revolviendo por dos minutos. Se repite el procedimiento tantas veces como necesario hasta completar la cantidad de ácido establecida en la tabla.

NOTA: al momento de verter el ácido se deben usar guantes de goma y lentes de seguridad.

5. Luego de agregado del ácido se verifica el pH nuevamente. Si el valor está fuera del rango aceptable (7-9) debe darse aviso al Responsable Ambiental quién determinará los pasos a seguir.

6. En el registro REG-O-39, se registra, fecha, pH inicial y final y volumen vertido.

Tabla de corrección de pH

PRO-O-10 V06 Procedimiento Limpieza pileta lavado maquinaria	Versión: 06
Vigente desde: 03/09/2020	Página 3 de 5

PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA

PRO-O-10 V06



Lts de acido clorhidrico concentrado a agregar según pH inicial y volumen de la pileta

		pH					
		9	10	11	12	13	14
V o l u m e n d e l a p i l e t a	1000	0,0	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7
	2000	0,0	1,8	2,7	3,6	4,6	5,5
	3000	0,0	2,7	4,1	5,5	6,8	8,2
	4000	0,0	3,6	5,5	7,3	9,1	10,9
	5000	0,0	4,6	6,9	9,1	11,4	13,7
	6000	0,0	5,5	8,2	10,9	13,7	16,4
	7000	0,0	6,4	9,6	12,7	16,0	19,1
	8000	0,0	7,3	11,0	14,6	18,2	21,8
	9000	0,0	8,2	12,3	16,4	20,5	24,6
	10000	0,0	9,1	13,7	18,2	22,8	27,3
	11000	0,0	10,0	15,1	20,0	25,1	30,0
	12000	0,0	10,9	16,4	21,8	27,4	32,8
	13000	0,0	11,8	17,8	23,7	29,6	35,5
	14000	0,0	12,7	19,2	25,5	31,9	38,2
	15000	0,0	13,7	20,6	27,3	34,2	41,0
	16000	0,0	14,6	21,9	29,1	36,5	43,7
	17000	0,0	15,5	23,3	30,9	38,8	46,4
	18000	0,0	16,4	24,7	32,8	41,0	49,1
	19000	0,0	17,3	26,0	34,6	43,3	51,9
	20000	0,0	18,2	27,4	36,4	45,6	54,6
	21000	0,0	19,1	28,8	38,2	47,9	57,3
	22000	0,0	20,0	30,1	40,0	50,2	60,1
	23000	0,0	20,9	31,5	41,9	52,4	62,8
	24000	0,0	21,8	32,9	43,7	54,7	65,5
	25000	0,0	22,8	34,3	45,5	57,0	68,3
	26000	0,0	23,7	35,6	47,3	59,3	71,0
	27000	0,0	24,6	37,0	49,1	61,6	73,7
	28000	0,0	25,5	38,4	51,0	63,8	76,4
	29000	0,0	26,4	39,7	52,8	66,1	79,2
	30000	0,0	27,3	41,1	54,6	68,4	81,9
31000	0,0	28,2	42,5	56,4	70,7	84,6	
32000	0,0	29,1	43,8	58,2	73,0	87,4	
33000	0,0	30,0	45,2	60,1	75,2	90,1	
34000	0,0	30,9	46,6	61,9	77,5	92,8	
35000	0,0	31,9	48,0	63,7	79,8	95,6	
36000	0,0	32,8	49,3	65,5	82,1	98,3	

PRO-O-10 V06 Procedimiento Limpieza pileta lavado Version: 06

maquinaria

Vigente desde: 03/06/2020 Pagina 4 de 5

PROCEDIMIENTO LIMPIEZA PILETA LAVADO MAQUINARIA

PRO-O-10 V06

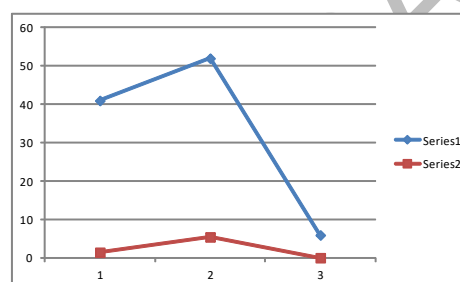


Sólidos sedimentables

NOTA: La reglamentación en vigencia fija las condiciones de vertido de sólidos en términos de sólidos suspendidos totales. En virtud de no poder realizar en tiempo real la determinación de sólidos suspendidos totales por carecer del equipamiento, se realizó un estudio de correlación entre sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables que muestra una correlación satisfactoria entre ambos parámetros.

CORRELACION SOL SUSP TOTALES / SOLIDOS SEDIMENTABLES

Fecha	SST (mg/l)	Sol sedim en cono Imhoff (ml/l)
10/11/2017	41	1,5
22/11/2017	52	5,5
28/11/2017	6	0,1



Según el Decreto 253/79, el límite de vertido de SST es 150 mg/l. Los tres valores obtenidos están en un rango del 30 % del límite, por tanto se considera suficiente establecer como medida de control rutinaria la determinación de Sólidos sedimentables. En caso una determinación en cono Imhoff de un valor superior a 12 ml/l el contenido es almacenado en tanques destinados a tal fin hasta ser posible su reutilización en la planta de hormigón.

1. Se toma una muestra de 1000 ml de la pileta, se vierten en cono Imhoff, luego de 45 minutos, se revuelve la superficie del cono con varilla de vidrio o acero y pasados 15 minutos adicionales se mide el volumen de sólidos sedimentados. Para poder ser vertida el agua no debe contener más de 10 ml sólidos / lt. Si el valor obtenido está por fuera de ese límite debe darse aviso al responsable ambiental quién determinará los pasos a seguir.

6. En el registro REG-O-39, se registra, fecha, contenido de sólidos y volumen vertido.

8. REGISTROS

REG-O-39 Registro Control condiciones vertido piletas lavado maquinaria.

Los registros son archivados por el Encargado de Planta hormigón (caso Villa Maguey), Jefe de obra en los demás casos por orden de antigüedad.

9. ANEXOS

No aplica

PRO-O-10 V06 Procedimiento Limpieza pileta lavado maquinaria	Versión: 06
Vigente desde: 03/09/2020	Página 5 de 5

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - REGIONAL 9 10/003/10031Z09	
Fecha:	26/05/2023 09:21:41	
Tipo:	Agregar Documentación	

Se adjunta documentación.

Pase a Ing. Myriam Grill a sus efectos.

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2023-10-3-0002233-REG G 75 PGA O4701 rev MTOPI.pdf	Sí
2	2023-10-3-0002233-Anexo I PGA M84rev 02.pdf	Sí

Firmante:
SOLARI, ALEJANDRA

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNV - REGIONAL 9 10/003/10031Z09	
Fecha:	26/05/2023 09:53:25	
Tipo:	Enviar	

Se remite a Gerencia Técnica de Construcción - Departamento Ambiental - Ing. Martín Goyeneche, Plan de Gestión Ambiental del contrato M84 que ejecuta JOSE CUJO SA, con documentación agregada para su consideración.

Firmante:
GRILL BARCO, MYRIAM

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - REGIONAL 9 10/003/10031Z09	
Fecha:	26/05/2023 10:04:11	
Tipo:	Enviar	

Por Despacho y Tramitación de Expediente remítase a Gerencia Técnica de Construcción Departamento Ambiental Ing. Martón Goyeneche como está dispuesto.

Firmante:
SOLARI, ALEJANDRA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - DESPACHO Y TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES 10/003/10021402	
Fecha:	26/05/2023 10:13:17	
Tipo:	Enviar	

Se envía de acuerdo a lo dispuesto a fojas 102.

Firmante:
BENTANCUR SUAREZ, LORENA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN 10/003/10011000	
Fecha:	01/06/2023 13:45:58	
Tipo:	Enviar	

Se ha recibido ITGA de las obra M/84, el cual se remite con destino a la UCAT para ser enviado a la CVU.

Firmante:
GOYENECHÉ, MARTIN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - PROGRAMACIÓN 10/003/10012000	
Fecha:	05/06/2023 17:20:32	
Tipo:	Enviar	

Pase a CVU.

Firmante:
CARLOMAGNO ESPONDABURU, MARIA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	05/06/2023 19:02:05	
Tipo:	Elevar	

Atento a los informes técnicos precedentes, se eleva a la Dirección General de Secretaría para su conocimiento y consideración sugiriendo la remisión de los presentes obrados a la Corporación Vial del Uruguay S.A.

Actuante:
POSTIGLIONE SALVO, DIANA
Pase a Firma
CIGANDA HERNAN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	13/06/2023 11:35:44	
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
CIGANDA HERNAN	13/06/2023 11:35:44	Avala el documento

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DGS - COORDINACIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA 10/001/10030100	
Fecha:	13/06/2023 12:17:54	
Tipo:	Enviar	

Con lo informado por la Dirección Nacional de Vialidad, se envía a Sres. Asesores del Sr. Ministro, para su conocimiento y consideración.-

Firmante:
RAMA, DANIELA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	MINISTRO - 10/000/00000000	
Fecha:	15/06/2023 21:11:29	
Tipo:	Enviar	

Habiendo tomado conocimiento, remítase el expediente a la Corporación Vial del Uruguay S. A.

Firmante:
GONZALEZ, CARLOS ORIBE

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	20/06/2023 16:04:31	
Tipo:	Firmar	

DIRECCIÓN GENERAL DE SECRETARÍA

Remítase a la Corporación Vial del Uruguay S.A., como está sugerido a foja 109.---

Actuante:
LESCHENKO CARAMBULA, IBANA
Pase a Firma
SOLER MALLO, GRACIELA RITA

MTOPI	EXPEDIENTE N°
	2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000
Fecha:	21/06/2023 18:01:50
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
SOLER MALLO, GRACIELA RITA	21/06/2023 18:01:48	Avala el documento

MTOP	EXPEDIENTE N° 2023-10-3-0002233
Oficina Actuante:	DGS - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL
Fecha:	22/06/2023 14:30:00
Tipo:	Enviar

Se remite a la Corporación Vial del Uruguay S.A.-

LA FORMA DOCUMENTAL SE PASO AL ORGANISMO: CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

Firmante:
CLARK ARÉVALO, MARIA NOELIA