



JOSE CUJO S.A.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN

Proyecto	AMPLIACION P/37 –"Ruta N°8 Adecuación de accesos y nuevo puente sobre el Arroyo Otazo".
Contratante	CVU SA
Financiamiento	CVU SA

Elaborado por: Ing. Paula Acosta

Aprobado por: Ing. Jorge Botti

ÍNDICE GENERAL

AGOSTO 2021

A.1	ALCANCE DEL PGA	4	
A.2	ESTRUCTURA DEL PGA	4	
A.3	POLÍTICA AMBIENTAL	5	
A.4	OBJETIVOS	6	
A.5	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA OBRA	6	
A.6	MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	6	
A.7	GLOSARIO DE TÉRMINOS	7	
A.8	ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA	9	
A.9	PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	9	
A.10	C.2.....ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL		10
A.11	DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	10	
A.12	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	10	
A.13	PERMISO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS.....	10	
A.14	ORGANIGRAMA DE LA OBRA.....	10	
A.15	CRONOGRAMA DE OBRA.....	11	
A.16	CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y SU GA.....	12	
A.17	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR	12	
A.18	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	12	
A.19	RESPONSABILIDADES AMBIENTALES.....	15	
A.20	COMPONENTES DE OBRA	16	
A.21	PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	32	
A.22	INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	32	
A.23	COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	33	
A.24	PROGRAMA DE CONTROL	33	
A.25	REGISTROS	34	
A.26	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	34	
A.27	CONTROL DE LA GESTIÓN - VISITAS A OBRA	34	
A.28	REGISTRO DE REVISIONES	35	

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.....	15
TABLA III: DOCUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	32
TABLA IV: MATERIALES DISPONIBLES POR SITIO DE UBICACIÓN.....	32
TABLA V: REGISTROS.....	35

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

A. ALCANCE DEL PGA

El presente Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente al desarrollo de la obra "Ampliación P/37 Ruta N°8 Adecuación de accesos y nuevo puente sobre el Arroyo Otazo".

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.

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.

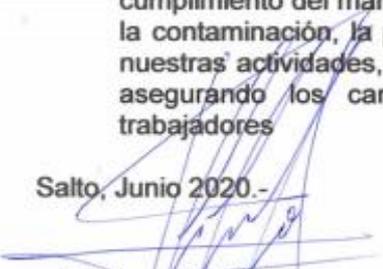
VISION

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

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
- Ensanche de plataforma
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base
- Construcción del puente
- Ejecución de Carpeta asfáltica
- Señalización vertical y horizontal
- 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:

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 V12	Pro evaluación aspectos e impactos ambientales
PRO O 07 V07	Proc prep y rptá 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.

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.

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:

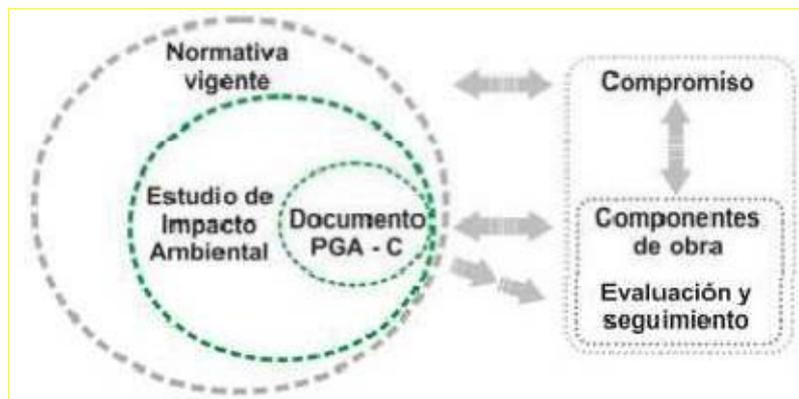


Figura 1: Estructura de Gestión Ambiental

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. José Da Cunda, el que tendrá como apoyo directo al Jefe de Obra el Ing. Rodolfo Ferreira.

**PLAN DE GESTIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL
OBRA – Ampliación P37 – Ruta N°8 Adecuación de
accesos y nuevo puente sobre el Arroyo Otazo**

PGA 04564

Rev: 1

Fecha: 12/08/2021

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:

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
RUBROS GENERALES																	
I	1	Movilización	50.00%			50.00%											
II	71	Recuperación ambiental	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	50.00%
XVII	382	Señalización de obra	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
RUBROS SUMINISTROS																	
LXXX	912	Alimentación	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXI	914b	Camioneta con chofer	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXII	915b	Camioneta sin chofer	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXIX	929	Alojamiento personal de inspección	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXIX	930	Alojamiento gerente de obra	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
RUBROS ACCESOS PUENTE ARROYO OTAZO																	
II	6	Excavación no clasificada				25.00%	25.00%	25.00%	25.00%								
II	7	Excavación no clasificada a deposito			25.00%	25.00%	25.00%	25.00%									
II	8	Excavación no clasificada de préstamo					25.00%	25.00%	25.00%	25.00%							
IV	93	Cemento portland para terraplén cementado						50.00%						50.00%			
V	101	Mezcla asfáltica para base negra														100.00%	
V	102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura															100.00%
VI	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación													50.00%		50.00%
VI	113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble															100.00%
VI	118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia														50.00%	50.00%
VII	129	Sub-Base granular con CBR 40% (con transporte)								50.00%			50.00%				
VII	131	Base granular CBR> 60%									50.00%			50.00%			
VII	133	Base granular con CBR 80% (con transporte)										50.00%			50.00%		
IX	211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos															100.00%
X	228	Hormigón ciclopé para fundación de revestimiento						50.00%						50.00%			
X	231	Revestimiento con losetas de hormigón, o bloques de piedra rejuntados						25.00%	25.00%					25.00%	25.00%		
XLI	621	Parapetos metálicos para protección de tránsito															100.00%
CLII	2134	Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico													50.00%		50.00%
CLIII	2136	Suministro transporte y elaboración de diluidos asfálticos													50.00%		50.00%
CLIV	2138	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada															100.00%
RUBROS DE SEÑALIZACION																	
CCCI	3010	Señales clase 1 instaladas															100.00%
CCCI	3027	Poste para señal instalado															100.00%
CCCI	3042	Tachas instaladas															100.00%
CCCI	3044	Línea de borde aplicado en caliente															100.00%
CCCI	3045	Amarillo aplicado en caliente															100.00%
PUENTE SOBRE ARROYO OTAZO																	
XII	256	Sobrepiso de hormigón clase VII															100.00%
XIII	262	Hormigón armado clase VII para losas de acceso					50.00%							50.00%			
XXI	436	Juntas															100.00%
XXII	441	Apoyos de neopreno			60.00%								40.00%				
XXIII	447	Hormigón armado clase VII para fundaciones	20.00%	20.00%	20.00%						20.00%	20.00%					
XXIV	456	Hormigón armado clase VII para pilares, pórticos y estribos		20.00%	20.00%	20.00%						20.00%	20.00%				
XXVI	471	Baranda de hormigón armado incluido el tratamiento superficial				25.00%	25.00%							25.00%	25.00%		
XXVII	476	Hormigón armado clase VII para vigas, tablero y asientos de neopreno			20.00%	20.00%	20.00%						20.00%	20.00%			
XXXVII	586	Demoliciones							50.00%	50.00%							

FIGURA 1- CRONOGRAMA DE OBRA

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

D.1 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR

La localización del proyecto es la Ruta 8: Puente sobre el Arroyo Otazo entre las progresivas de inicio 0+100 y final 0+840 (Departamento de Treinta y Tres).



FIGURA 2- UBICACIÓN GENERAL TRAMO RUTA N°8

D.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

La obra comprende adecuación de accesos y la construcción de nuevo puente sobre el Arroyo Otazo. Para ello se realizarán distintas obras que se agrupan de la siguiente forma:

- Implantación de obrador y áreas de apoyo
- Ensanche de plataforma
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.
- Construcción del puente
- Ejecución de Carpeta asfáltica
- Señalización vertical y horizontal
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

OBRAS

Implantación de obradores y áreas de apoyo

En la zona destinada a obrador de área de apoyo se procederá en primera instancia a retirar suelo vegetal y realizar un recargo con material granular a los efectos de generar una plataforma de trabajo nivelada.

Ensanche de Plataforma

Las obras de ensanche serán realizadas en la Ruta N°8 (Progresiva 0+100 a 0+840). Las obras de ensanche de plataforma se ajustarán al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva lo que deberá ser aprobado por la Dirección de Obra y el Departamento de Seguridad en el tránsito y comenzarán luego de terminados los trabajos de profundización de cunetas. Antes de construir el ensanche de plataforma se retirará la cubierta vegetal de la banquina, taludes y faja de terreno afectada por la obra. Este material se utilizará posteriormente como revestimiento de suelo pasto. Se realizará un diente retirando el material existente en una profundidad de 0,20 m a la distancia variable X según indicaciones para el tramo medida desde el eje actual, utilizándose dicho material en el ensanche de plataforma, previa autorización del Director de Obra. Una vez acondicionado el terreno de apoyo, incluidas las eventuales sustituciones y con la aprobación previa del Director de Obra se construirá el ensanche de plataforma. La ampliación se realizará recortando los taludes para formar escalones que aseguren la traba con el terraplén existente.

Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.

Se efectuará un recargo de base compactado con material granular. La colocación del material de base se ejecutará en capas de espesor que aseguren su compactado con una granulometría adecuada y que permita eliminar los elementos mayores a tamaño máximo. Esta capa se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma existente hasta el ancho requerido por los perfiles tipo que correspondan.

Construcción del puente

Dicha actividad se subdivide en las siguientes:

Construcción y Retiro de Ataguía

Mejoramiento de acceso mediante aporte de material ("ataguía") granular (o limoso) en función de la disponibilidad de material de la zona. La altura de dicho aporte será la mínima indispensable para lograr acceder con los equipos (acompañando la topografía altimétrica del terreno). Ancho 3.0 m.

El avance de la ataguía en el cauce se hará por etapas, haciéndola avanzar hasta la pila sobre la que se construirá la fundación desviando el cauce hacia el borde de a ataguía.

Fundaciones de las estructuras

Las fundaciones nuevas se ejecutarán mediante sistema de fundación Directa con zapatas aisladas de hormigón armado apoyadas sobre el macizo rocoso.

Pilas y Pórticos

Arriba de las bases de fundación se continúa con la construcción de los pórticos de apoyo que soportarán a las vigas de las super-estructura. Los mismos se ejecutan por sistema tradicional, primero encofrando los pilares verticales desde las zapatas y luego, apoyado sobre estos últimos, el encofrado de la viga pórtico.

Las pilas serán circulares de diámetro 1,00 m y rectangulares de 1,00 x 2,00 m y de 2,50 x 0,30 m.

Construcción de nuevas vigas y/o nuevo tablero

El proyecto incluirá losas de acceso, terraplenes de acceso con su cementado, revestimiento, muros de fundación y zonas de transición.

La calzada será de 11,20 metros de ancho entre pie de barreras New Jersey incluyendo calzada y banquetas y no se construirán cordones ni veredas.

El hormigonado de la losa se realizará con bomba desde camiones mixers.

Demolición de superestructura existente

Las tareas de demolición se realizarán en parte de las estructuras del puente existente. Todos los materiales ROC'S deberán ser dispuestos en el sitio dónde el M.T.O.P. disponga. Es posible utilizar dichos restos de demolición, con el tamaño adecuado, en los terraplenados de la obra vial.

Ejecución de Carpeta Asfáltica

Está proyectado realizar 7 cm de carpeta asfáltica en un ancho de 7,2 m sobre la calzada.

Señalización vertical y horizontal

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

Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

Los taludes luego de ejecutado el ensanche, se revestirán con suelo pasto, en el obrador se escarificarán los suelos de la zona donde se ubicaron los campamentos, se tenderá suelo orgánico.

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. José Da Cunda
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. Rodolfo Ferreira
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. Rodolfo Ferreira

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
Ensanche de plataforma	F02
Suministro, tendido y compactación de material granular sub base y base	F03
Construcción de puente	F04
Ejecución de Carpeta Asfáltica	F05
Señalización horizontal y vertical	F06
Acondicionamiento de faja, áreas verdes y abandono de obras	F07

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

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 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:

- Oficina
- Depósitos
- Servicios higiénicos y duchas conectados a pozo impermeable
- Vestuarios
- Comedor
- Carpintería y herrería a cielo abierto
- Sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización
- Tolva dosificadora de hormigón y mixers
- Pileta de decantación y acondicionamiento de efluentes de la fabricación de hormigón y del lavado de las mismas y de maquinaria

La energía eléctrica a utilizar en los obradores será de la red de UTE, de ser posible, o de generador.

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

El agua para la elaboración de hormigón será extraída de pozo o del propio curso de agua. En cualquier caso, se realizarán las gestiones ante los organismos competentes.

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
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustibles
- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos peligrosos
- Residuos de neumáticos
- Residuos de obras civiles (ROC; madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Efluentes de fabricación de hormigón y lavado de maquinaria y herramientas
- 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

- Afectaciones al tránsito
- Potencial eliminación de monte nativo

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 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.
- Se construirá una pileta de lavado y decantación de efluentes de maquinaria y equipos en contacto con hormigón. Los sólidos decantados son eliminados de la pileta y usados como material de relleno. Los efluentes son usados en la siguiente canchada de hormigón. En caso no sea posible y deban ser dispuestos se controla y corrige pH y sólidos suspendidos totales.
- 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.
- Los neumáticos fuera de uso se envían al Depósito Central de la organización en Salto, donde son entregados a gestores participantes de alguno de los planes de gestión de neumáticos fuera de uso autorizados por DINAMA.
- 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.
- En función de la distancia a potenciales afectados se realizarán mediciones de ruido ambiental (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.
- Para minimizar potenciales daños innecesarios a monte nativo se dispondrá en el obrador de productos químicos para tratamiento de corteza de árboles que hubiesen sido dañados durante las

tareas de limpieza de los predios a intervenir.

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.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- 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.

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.

F02 – ENSANCHE DE PLATAFORMA

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se realizará el ensanche de la plataforma de la ruta, de forma de adecuarla al perfil tipo solicitado.

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

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.

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 –SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se realizará el recargo de base compactado con material granular, esta capa se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma existente hasta el ancho requerido por los perfiles tipo que correspondan.

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, 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 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 enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

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.

F04 – CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE

Síntesis de la actividad:

Mejoramiento de acceso mediante aporte de material ("ataguía") granular (o limoso) en función de la disponibilidad de material de la zona. Dicha ataguía se podrá realizar aguas abajo o aguas arriba según las condiciones de acceso en cada lado. Se definirá una vez iniciada la obra.

Las fundaciones nuevas se ejecutarán mediante bases Aisladas. Arriba de las mismas, se continúa con la construcción de los pórticos de apoyo que soportarán a las vigas de las super-estructura. Los mismos se ejecutan por sistema tradicional, primero encofrando los pilares verticales desde la fundación y luego, apoyado sobre estos últimos, el encofrado de la viga pórtico.

Aspectos ambientales:

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

- Riesgo de arrastre de sedimento al cauce
- Riesgo de afectación a la calidad del agua, flora y fauna acuáticas
- Riesgo de inundaciones en zonas aledañas
- Residuos de obras civiles (materiales utilizados para la construcción de la ataguía)
- Consumo de combustibles
- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Efluentes provenientes del lavado de herramientas y equipos utilizados al hormigonar
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- 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
- Riesgo de accidentes de tránsito en la zona de obras
- Demanda de áridos

Medidas de mitigación:

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

- Las ataguías se construirán efectuando el menor desvío y la menor obstrucción posibles al flujo del agua, que permita la obra a construir. El aumento de turbidez debido a las ataguías estará controlado con mediciones que se harán aguas arriba y aguas abajo del lugar de construcción.
- Se prestará especial cuidado al aumento del nivel de cauce aguas arriba de las ataguías o desvíos del cauce, de manera que siempre el cauce se mantenga dentro de su caja y no se produzcan inundaciones en zonas aledañas.
- Se colocarán carteles de Zona Inundable en las inmediaciones de las obras de los Puentes que tengan probabilidades de inundación por fuertes lluvias y crecidas de los arroyos. Se evitarán los acopios permanentes de materiales, herramientas o estructuras dentro de esta zona.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; el transporte de materiales será realizado debidamente cubierto a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales. Además, de ser 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 de acuerdo a lo establecido en el SIG.
- 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.
- En función de la distancia a potenciales afectados se realizarán mediciones de ruido ambiental.
- Se dispondrán recipientes adecuados destinados al acopio de residuos de obra.
- Se dispondrá de un área específica para el lavado de herramientas utilizadas en el hormigonado, con una pileta de sedimentación para el tratamiento de los efluentes generados previo a su vertido.
- Se tomarán las medidas necesarias para generar el menor consumo posible de agua, energía eléctrica y combustibles.
- 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:

- Los residuos sólidos generados en obra 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 manejo de las aguas de lavado de hormigón es realizado de acuerdo a lo establecido en el PRO O 10.
- 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.

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.

F05 – EJECUCION DE CARPETA ASFALTICA

Síntesis de la actividad:

En esta etapa se realizará la carpeta asfáltica de 0,07 m en un ancho de 7,20 m.

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 cuentan con 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 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.

- 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.

F06 – 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:

- 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.
- Se cuenta 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 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.

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.

F07 – 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 al 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 a entregar 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.

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.

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

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

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	12/08/21	Primera emisión