

ÍNDICE GENERAL

A.	ALCANCE DEL PGA	2
B.	BASES DEL PGA.....	2
	I. ESTRUCTURA DEL PGA	3
	II. POLÍTICA AMBIENTAL	4
	III. OBJETIVOS	5
	IV. ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA.....	5
	1. <i>Plan de Gestión Ambiental.....</i>	5
	V. MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	5 - 6
	1. <i>Normativas</i>	6
	VI. AUTORIZACIONES	6
	VII. GLOSARIO DE TÉRMINOS	7
C.	LA OBRA Y SUS COMPONENTES	8
	I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8 - 10
D.	GESTIÓN AMBIENTAL DEL EMPRENDIMIENTO.....	11
	I. FICHAS DE GESTIÓN POR ACTIVIDAD.....	11 - 23
	II. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	23
	III. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	24
	1. <i>Características del equipamiento</i>	24
	2. <i>Ubicación y almacenamiento.....</i>	24
	IV. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	24
	V. PROGRAMA DE CONTROL	24 - 25
	1. <i>Control.....</i>	25
	VI. REGISTROS.....	25
	VII. CONTROL DE LA GESTIÓN – VISITAS DE OBRA.....	25
	VIII. REGISTRO DE REVISIONES.....	25

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nombre	Verónica Bazzano	Ing. Ignacio Ginzo	Arq. Alicia Méndez – Ing. Alejandro Niszt
Cargo	Encargada de Gestión Ambiental	Ingeniero	Gte. Calidad y Medio Ambiente – Director de Obra
Firma			
Fecha			

A. ALCANCE DEL PGA

El presente Plan de Gestión y Remediación Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente al desarrollo de la obra 741 “Proyecto y Construcción Nuevo Puente y Accesos sobre Río Queguay en Ruta 4”.

El detalle de las acciones de monitoreo y seguimiento de la gestión ambiental de la obra se describen en el Programa de Manejo y Monitoreo ambiental (PMMA) correspondiente a la misma, de nuestro Sistema de Gestión Ambiental.

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 nuestro Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El presente PGA incluye las pautas que surgen de dar cumplimiento a la normativa ambiental específica y que se han derivado de las buenas prácticas ambientales.

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 que se reseñan en los capítulos siguientes.

B. BASES DEL PGA

En el presente capítulo se incluyen los elementos de información básicos que fueron utilizados en la preparación del PGA, se incluyen entonces los siguientes aspectos:

- I. **Estructura del PGA**, presenta el detalle en que el PGA está organizado y en cómo se irá actualizando a medida que se vayan definiendo los distintos elementos de obra.
- II. **Política Ambiental**, donde se expone la Política Ambiental de la empresa dentro de las cuales se encuadran las pautas del PGA.
- III. **Objetivos del PGA**.
- IV. **Organización de la gestión ambiental de la obra**, en este punto se especifica la estructura, los actores y la modalidad de organización de la gestión ambiental de las obras, definiendo los distintos instrumentos en juego.
- V. **Marco normativo de la gestión ambiental**, se presentan las normas que están regulando las pautas ambientales establecidas.
- VI. **Autorizaciones**, se explicitan las autorizaciones ambientales con que actualmente cuentan las obras y cuales deberán ser gestionadas en aplicación de la normativa vigente.
- VII. **Glosario de términos**, en este punto se incluyen los términos que se utilizan en el PGA y que se entiende requieren una explicación específica.

I ESTRUCTURA DEL PGA

El presente PGA 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 y las medidas de mitigación a ser adoptadas para el conjunto de obras. En el armado del PGA se buscó la forma más sencilla tanto en el texto como en la aplicabilidad de las sugerencias, a fin de que sea comprensible fácil y rápidamente por todas las personas encargadas de su aplicación.

El PGA consta de cuatro partes que implican cinco capítulos específicos donde se brinda distinta información para la implementación de la Gestión Ambiental global.

Dichos capítulos y sus contenidos son:

A - INTRODUCCIÓN

Definición del alcance del PGA

B - BASES DEL PGA:

Donde se presentan los elementos constitutivo de PGA, tales como la política ambiental, el marco normativo, la forma de organización de las obras y la gestión ambiental, los objetivos del informe y las autorizaciones necesarias.

C - OBRAS Y COMPONENTES

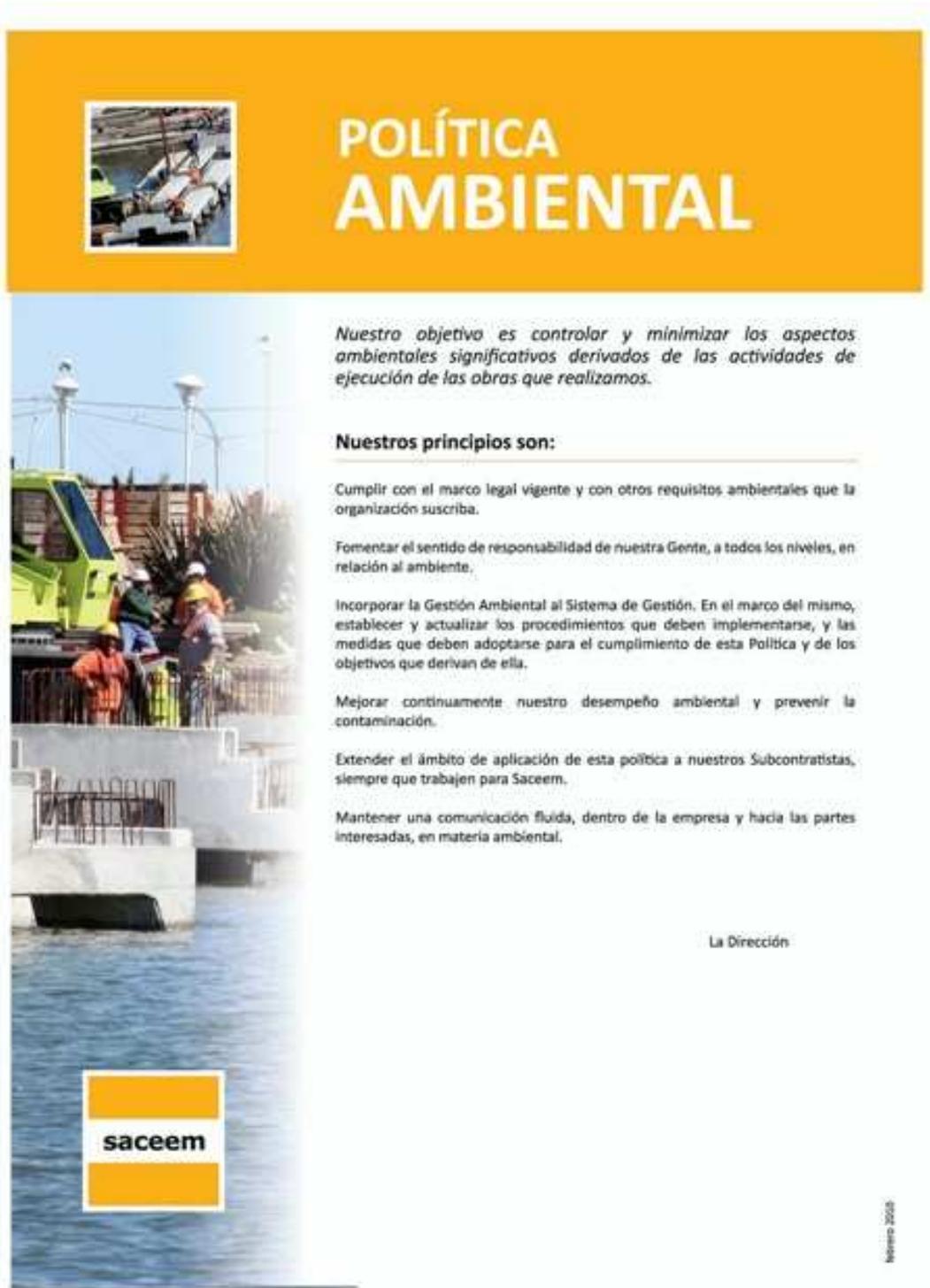
Donde se presenta una descripción general de las obras y su organización. Así como la identificación y enumeración de las actividades específicas sobre las cuales se ha previsto una gestión ambiental.

D - GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS OBRAS

Donde se presenta toda la información requerida para la gestión ambiental. En primer lugar se incluyen las fichas de cada actividad identificada y la modalidad de gestión ambiental específica y en segundo lugar se presentan las modalidades de gestión específica que atienden a aspectos ambientales generales que son propias de más de una actividad, en función de Instrucciones de Trabajo. Finalmente se incluye las herramientas e infraestructuras a establecer que tienen fines ambientales específicos y los programas de seguimiento y control.

II POLÍTICA AMBIENTAL

La empresa se encuentra comprometida con la gestión ambiental, lo cual manifiesta a través de su política ambiental:



POLÍTICA AMBIENTAL

Nuestro objetivo es controlar y minimizar los aspectos ambientales significativos derivados de las actividades de ejecución de las obras que realizamos.

Nuestros principios son:

- Cumplir con el marco legal vigente y con otros requisitos ambientales que la organización suscriba.
- Fomentar el sentido de responsabilidad de nuestra Gente, a todos los niveles, en relación al ambiente.
- Incorporar la Gestión Ambiental al Sistema de Gestión. En el marco del mismo, establecer y actualizar los procedimientos que deben implementarse, y las medidas que deben adoptarse para el cumplimiento de esta Política y de los objetivos que derivan de ella.
- Mejorar continuamente nuestro desempeño ambiental y prevenir la contaminación.
- Extender el ámbito de aplicación de esta política a nuestros Subcontratistas, siempre que trabajen para Saceem.
- Mantener una comunicación fluida, dentro de la empresa y hacia las partes interesadas, en materia ambiental.

La Dirección

saceem

enero 2013

III 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.

IV. ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA

La gestión ambiental de la obra se basa en el Sistema de Gestión Ambiental de Saceem, teniendo en cuenta la normativa ambiental vigente y los requisitos del cliente.

Este PGA reúne todas las pautas de gestión ambiental que serán implementadas por la Empresa adjudicataria de la obra directamente o a través de sus contratistas.

1. Plan de Gestión Ambiental

El Plan reúne todos los antecedentes, consideraciones ambientales y directivas de gestión ambiental comunes a la Obra, en las cuales convergen: la política y responsabilidad ambiental de la empresa con los requerimientos del contratista.

El adjudicatario, en este caso Saceem, implementará todas las medidas de gestión ambiental descriptas en el presente documento a través de su Director de Obra, el que tendrá como apoyo directo un Encargado de Gestión Ambiental (Ing. Residente).

V. 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.
- Legislación Nacional y Municipal.
- Decretos del Poder Ejecutivo.
- Resoluciones del MVOTMA.
- Normas de protección ambiental incluidas en el Pliego de Condiciones de Obra.

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

1. Normativas

Ley 14.859	Código de Aguas
Ley 16.466	Ley de EIA - Medio Ambiente.
Ley 17283	Ley General de Protección al Ambiente
Ley 17852	Contaminación acústica.
Dec. 253/79	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
Dec. 349/05	Reglamentación de EIA y autorizaciones ambientales previas.
Dec. 373/03	Reglamento de baterías usadas
Dec. 6356/965 IM Paysandú	Ruidos molestos
MTOP - DNV	Manual ambiental para obras y actividades del sector vial (May-1998)
CVU	Manual de los sistemas de gestión integrados de gestión ambiental para obras y actividades del sector vial (May-1998)

VI. AUTORIZACIONES

La construcción y operación de un emprendimiento debe contar con otra serie de Autorizaciones Ambientales cuya tramitación es necesario prever dentro de una gestión ambiental adecuada.

El presente capítulo tiene como objetivo dar cuenta de las autorizaciones ambientales que corresponde gestionar a lo largo de toda la fase de obra. Las autorizaciones identificadas para las obras que se están evaluando son las siguientes:

- 1. Autorización Ambiental Previa de los sitios de extracción de materiales:** La mayoría de los componentes de obra analizados requieren suministro de áridos: piedra, arena, tosca, etc., los cuales son suministrados por propietarios de canteras. Se deberá exigir a los proveedores la Autorización Ambiental Previa de la cantera que utiliza.
- 2. Permiso para disposición final de residuos.** Los residuos de obra deberán ser dispuestos en el sitio de disposición final correspondiente a la zona de las obras. El servicio municipal de recolección de residuos no pasa por el sitio de las obras, por lo tanto, los residuos domésticos se llevarán hasta el vivero de UPM ubicado sobre ruta 4, próximo a la localidad de Guichón, de dónde serán retirados por el servicio municipal.

VII GLOSARIO DE TÉRMINOS

AAP: Autorización Ambiental Previa. Consiste en la Resolución Ministerial por la cual se habilita la ejecución de la Obra.

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 Ambientales definidas. Estas son: la DINAMA, intendencia correspondiente, etc.

Contratista de obra: Se trata de la empresa que tiene un contrato para la ejecución de una componente de obra.

Chatarra: La principal actividad generadora de chatarra será la desarrollada en los talleres y las áreas de manejo de armaduras.

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

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.

Escombros: Dentro de este grupo encontramos restos de hormigón, bloques, ladrillo, cerámica, yeso, 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 obras.

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. Las medidas de mitigación han sido definidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Plan de Gestión Ambiental (PGA): Es el conjunto de las actividades necesarias para garantizar el efectivo cumplimiento de las medidas de mitigación previstas, así como de las exigencias ambientales establecidas por la Autoridad Ambiental correspondiente.

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 (los cuales tienen una gestión por medio de una especificación distinta) 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.

C. LA OBRA Y SUS COMPONENTES

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La obra se desarrollará en la Ruta 4 (Paso Andrés Pérez en el Departamento de Paysandú) y comprende la construcción de un nuevo puente sumergible, en el mismo emplazamiento que el puente existente sobre el Río Queguay Grande, de 9.20 m de ancho de calzada, y la adecuación de los accesos correspondientes, manteniendo en todo momento el tránsito en las condiciones existentes.

Una vez concluido y habilitado a la circulación el nuevo puente, se procederá a demoler hasta el terreno natural el puente existente y sus accesos inmediatos en una longitud de 20 m a cada lado, de forma de permitir el correcto funcionamiento hidráulico del nuevo puente.

Las tareas a realizar consisten en:

1. Implantación del Obrador e instalación de señalización de obra

Se dispondrá de un obrador principal ubicado a aproximadamente 100 m de la zona de trabajo. Dicho obrador está compuesto por construcciones provisorias en las que funcionará lo siguiente:

- Oficinas
- Depósitos
- Baños (fijos y químicos)
- Vestuarios y duchas (canalizados a pozo negro)
- Depósito para el cemento portland
- Depósito para almacenar combustibles y otros productos químicos
- Carpintería y herrería techo liviano
- Acopios de arena, piedra, hierro, etc.
- Pileta de sedimentación para el lavado de maquinaria y herramientas utilizadas en el hormigonado

La energía eléctrica a utilizar en el obrador es de UTE y se va a disponer de agua de OSE para abastecer al personal.

La construcción del nuevo puente se realizará manteniendo, en las condiciones actuales, el tránsito sobre el puente existente por lo que se instalará la señalización acorde a las láminas tipo de vialidad para esta clase de tareas

2. Ejecución de ataguías

Se construirán dos ataguías para la realización de los dados de fundación y pilas en el cauce. Las mismas se ejecutarán al avance. El procedimiento constructivo a adoptar será el tradicional, consistente en el transporte del suelo con camiones desde la zona de préstamo y su volcado directo en el canal. A medida que se avanza en su realización los camiones circularán sobre la ataguía realizada, luego de ejecutados los trabajos sobre una de las márgenes del río se retirará la ataguía y se realizará una nueva sobre la margen opuesta.

3. Construcción de dados de fundación

Se fabricarán anillos premoldeados circulares que servirán de encofrados para los dados de fundación. Estos se irán hincando en el terreno mediante retroexcavadoras con grapos hasta llegar a la cota de fundación. Luego se coloca el hormigón en el interior del encofrado dejando hierros en espera para recibir los pilares.

4. Construcción de pilares y vigas transversales

Por encima de los dados de fundación se colocarán las armaduras y los encofrados metálicos de los pilares, tareas que se realizarán con la ayuda de andamios tubulares o Gethal y camión grúa o retroexcavadora.

El hormigonado se realizará con camión grúa o retroexcavadora y tachos.

Luego de construidos los pilares se encofrará y colocará la armadura de las vigas transversales. El encofrado se apoyará sobre soportes pasantes provisoriamente dejados en los pilares, y el método de hormigonado será similar al de los pilares.

5. Construcción del tablero y vigas longitudinales (calzada y veredas)

Una vez desencofradas las vigas longitudinales se montarán las losetas prefabricadas que servirán de encofrado del tablero del puente. Después se hormigonará el tablero.

El hormigonado se realizará con camión grúa o retroexcavadora y tachos.

La baranda constará de pilares de hormigón llenados en sitio con barandas de acero inoxidable.

6. Losas de acceso

Una vez construido el puente y apoyado sobre el firme, se realizarán las losas de acceso. Las armaduras apoyarán sobre ravigoles en el terreno encofrado y el hormigón se verterá con camiones u hormigoneras desde los accesos.

7. Accesos

En un largo no inferior a 25 metros respecto a las losas de acceso se realizará un perfil transversal con un tratamiento bituminoso doble en todo el ancho de la calzada y tratamiento bituminoso simple en las banquetas. Para la ejecución de los tratamientos se subcontratará alguna empresa local.

8. Demolición de viejo puente

Una vez terminado un lado del nuevo puente, se procederá a la demolición del puente existente hasta el terreno natural. Para esta tarea se utilizarán retroexcavadoras con Krupp incorporados y martillos neumáticos con compresores. El material se enviará a depósito a un lugar propuesto por el contratista y aprobado por la DNV.

9. Abandono de las obras

En esta etapa se realizará toda la recuperación de las zonas que fueran afectadas. Se descompactarán los suelos y se restituirá la cubierta vegetal extraída en los lugares donde esta existe.

En cuanto a la recuperación del predio del obrador se actuará de igual forma, a fin de restituirlo a la situación original previa a su instalación. Se retirarán todas las construcciones provisionales que se hayan realizado.



Figura 1: Ubicación predio de obras: Ruta 4 Paso Andrés Pérez

D. GESTIÓN AMBIENTAL DEL EMPRENDIMIENTO

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.
- Efectos 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.
- Autorizaciones ambientales que sea necesario gestionar.

I. FICHAS DE GESTIÓN POR ACTIVIDAD

Se identifican las siguientes componentes:

NOMBRE	FICHA
Implantación del obrador e instalación de señalizaciones de obra	F01
Ejecución de ataguías	F02
Construcción de dados de fundación, pilares y vigas transversales, tablero y vigas longitudinales (calzada y veredas) y losas de acceso	F03
Accesos	F04
Demolición del viejo puente	F05
Abandono de obras	F06

F01 - Implantación del obrador e instalación de señalización de obra.

RESPONSABLES: Saceem

SÍNTESIS DE LA ACTIVIDAD:

Primeramente se planificará la implantación del obrador para minimizar la afectación del tapiz vegetal y luego se procederá a la instalación del mismo.

En el obrador operará lo siguiente:

- Servicios higiénicos
- Depósito
- Vestuarios y duchas
- Oficinas
- Instalaciones de comedor
- Depósito de combustibles, productos químicos, etc.
- Taller de carpintería
- Taller de herrería
- Acopio de materiales de construcción y áridos
- Pileta de sedimentación para lavado de maquinaria y herramienta utilizada en hormigonado (nueva construcción)

Las construcciones provisionarias (contenedores) serán retiradas sin necesidad de demoliciones al finalizar la obra.

El área de oficinas y servicios atenderá una cantidad máxima de 30 personas, estando diseñadas las áreas de baños y duchas para tal capacidad.

Los líquidos residuales generados en los baños y duchas serán almacenados en el pozo negro construido en el predio para posteriormente ser evacuados mediante el servicio de barométrica del municipio de Guichón.

Los residuos domésticos generados tanto en el obrador como en los frentes de obra serán recolectados en bolsas plásticas y acopiadas transitoriamente en el sitio definido en el obrador, para ser transportados luego hasta el vivero de UPM, dónde serán recolectados por el servicio municipal.

Los residuos peligrosos serán acopiados en bolsas plásticas y recipientes adecuados y enviados al depósito central ubicado en la zona de Manga en Montevideo, para su correcta disposición final.

Se definirá una zona específica para la preparación de hormigón en el obrador de manera de minimizar la afectación al suelo.

El lavado de la maquinaria y herramientas utilizadas en la generación de hormigón será realizado en la pileta de sedimentación construida para tal fin en el predio del obrador.

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 obras civiles (ROC´s; madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Polvo; generado por la remoción de pavimento y el transporte de materiales desde y hacia el obrador
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Efluentes cloacales y domésticos
- Efluentes provenientes del lavado de herramientas y equipos utilizados en el hormigón
- Riesgo de incendios y explosiones, principalmente en la zona del depósito de combustibles y productos químicos
- Riesgo de inundaciones

MEDIDAS DE MITIGACION:

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, una cámara para recolección de eventuales derrames, 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. 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.
- La gestión de efluentes cloacales y domésticos, residuos sólidos y el mantenimiento de baños químicos será realizado de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión Integrado (SGI) de Saceem.
- 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 de acuerdo a lo establecido en el SGI de Saceem.
- 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.

- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos en el “Estudio y Plan de Seguridad e higiene” de la obra (SYSO).
- Para minimizar los riesgos de eventuales inundaciones, el obrador se ubicará en una zona alejada del puente, elevada por encima de la crecida máxima registrada

MEDIDAS DE GESTION:

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

- El suministro de combustible a maquinaria y equipos es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 “Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros”
- El mantenimiento de la maquinaria que trabaje en el frente de obra es realizado de acuerdo al procedimiento: PR-2302 “Mantenimiento”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PR-2204 “Identificación y respuesta ante emergencias ambientales” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.
- La gestión de efluentes domésticos y baños químicos es realizada de acuerdo a lo establecido en la IT-2202 “Manejo de efluentes domésticos y baños químicos”.
- Las sustancias peligrosas son gestionados de acuerdo a la IT-2109 “Disposiciones para la compra y utilización de productos químicos” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.
- El manejo de las aguas de lavado de hormigón es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2203 “Control del agua de lavado de hormigón”.
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo a la IT-2106 “Disposiciones para la prevención de incendios y gestión de extintores”.

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.
- Se controlarán el correcto estado y funcionamiento de las señalizaciones viales colocadas en la zona de influencia de la obra.
- Se controlará que las empresas que suministren los áridos necesarios para esta componente de obra estén operando dentro del marco ambiental legal vigente.

Se controlará en especial:

- El manejo de residuos sólidos y los sitios de almacenamiento transitorio.
- El área de manejo de productos químicos e inflamables, para verificar que se cumpla con las medidas de prevención contra derrames e incendios.

F02 – Ejecución de ataguías

RESPONSABLES: Saceem

SÍNTESIS DE LA ACTIVIDAD:

Las ataguías se construirán del menor volumen posible y por el método tradicional, consistente en el transporte de arcilla desde la zona de préstamo y su volcado directo en el canal. Primeramente se construirá una ataguía sobre una de las márgenes del río y luego de ejecutados los trabajos sobre dicha margen, se retirará la ataguía y se construirá una nueva sobre la margen opuesta. Una vez finalizados los trabajos se retirará la totalidad del material aportado en la construcción de las ataguías y se dispondrá en el lugar indicado por la Dirección de Obra.

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 (material utilizado para la construcción de la ataguía)
- 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

MEDIDAS DE MITIGACION:

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.
- Se prestará especial atención al aumento del nivel del cauce aguas arriba de las ataguías o desvíos de cauce, de manera que siempre el cauce se mantenga dentro de su caja y no se produzcan inundaciones en zonas aledañas.
- Se utilizarán materiales libres de sustancias contaminantes como, por ejemplo: aceites, combustibles, pintura, residuos, etc.
- Se evitará deshacer las ataguías en períodos de desove de especies acuáticas significativas.
- 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, 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 de acuerdo a lo establecido en el SGI de Saceem.
- Para minimizar los riesgos de accidentes de tránsito en la zona de obras se instalará la señalización acorde a las láminas tipo de Vialidad, para este tipo de tareas.

MEDIDAS DE GESTION:

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

- Las tareas relacionadas a la construcción de las ataguías seguirán los lineamientos establecidos en la IT-2204 “Gestión ambiental en la construcción de ataguías y desvíos de cauce”
- El suministro de combustible a maquinaria y equipos es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 “Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros”
- Los residuos sólidos generados en obra son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PR-2204 “Identificación y respuesta ante emergencias ambientales” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.

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.
- Se controlará que las empresas que suministren los áridos necesarios para esta componente de obra estén operando dentro del marco ambiental legal vigente.

F03 – Construcción de dados de fundación, pilares y vigas transversales, tablero y vigas longitudinales (calzada y veredas) y losas de acceso

RESPONSABLES: Saceem

SÍNTESIS DE LA ACTIVIDAD:

Para la construcción de los dados de fundación se fabricarán anillos premoldeados circulares que servirán de encofrados, éstos se irán hincando en el terreno hasta la cota de fundación para luego colocar el hormigón en el interior dejando los hierros para recibir los pilares. Por encima de los dados se colocan las armaduras y encofrados metálicos de los pilares y se realiza el hormigonado. Luego de contruidos los pilares se encofra y coloca la armadura de las vigas transversales y se aplica un método de hormigonado similar al de los pilares. Para la construcción del tablero y las vigas longitudinales, se realiza una estructura que apoye sobre las vigas transversales, las armaduras se colocan sobre la superficie encofrada y se hormigonan tablero y vigas longitudinales juntos. Las barandas se realizarán en sitio de manera tradicional dejando antes del llenado del tablero la armadura de espera. Las losas de acceso se realizarán una vez construido el puente; se apoyarán las armaduras sobre ravigones en el terreno encofrado y se procederá a verter el hormigón.

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 de obras civiles (madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de vertidos accidentales de hormigón al curso de agua.
- 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
- Efluentes provenientes del lavado de herramientas y equipos utilizados en el hormigón
- Riesgo de accidentes de tránsito en la zona de obras

MEDIDAS DE MITIGACION:

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 de agua, energía eléctrica y combustibles.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra
- Se tomarán las acciones necesarias para evitar vertido y/o escurrimiento de hormigón al curso de agua
- 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.
- 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 SGI de Saceem.
- 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.
- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos en el “Estudio y Plan de Seguridad e higiene” de la obra (SYSO).
- Para minimizar los riesgos de accidentes de tránsito en la zona de obras se instalará la señalización acorde a las láminas tipo de Vialidad, para este tipo de tareas.

MEDIDAS DE GESTION:

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

- El suministro de combustible a maquinaria y equipos es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 “Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros”
- El mantenimiento de la maquinaria que trabaje en el frente de obra es realizado de acuerdo al procedimiento: PR-2302 “Mantenimiento”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PR-2204 “Identificación y respuesta ante emergencias ambientales” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.
- El manejo de las aguas de lavado de hormigón es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2203 “Control del agua de lavado de hormigón”.

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.
- Se controlará que las empresas que suministren los áridos necesarios para esta componente de obra estén operando dentro del marco ambiental legal vigente.

F04 – Accesos

RESPONSABLES: A definir

SÍNTESIS DE LA ACTIVIDAD:

La estructura del pavimento consiste en dos capas de subbase granular de O, 15m cada una y una capa de base granular de O, 15m estabilizada con cemento portland. Una vez aprobado el movimiento de suelos se procederán a construir dos capas de subbase de material granular de O, 15m de espesor cada una. Aprobadas las capas de subbase granular, se procederá a construir una capa de base de material granular de O, 15m de espesor cementada. Finalizado el perfilado y la compactación de la mezcla cementada se procederá al curado de la misma con un riego bituminoso de emulsión asfáltica de rotura rápida. El método de curado deberá comenzar lo antes posible debiendo mantenerse la base continuamente húmeda hasta que se realice el riego bituminoso. Se emplearán diluidos asfálticos para la imprimación y emulsiones asfálticas para los tratamientos bituminosos. Para la ejecución de estos tratamientos se subcontratará a alguna empresa local.

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 de obras civiles (madera, chatarra, escombros, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (asfalto, 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

MEDIDAS DE MITIGACION:

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 de agua, energía eléctrica y combustibles.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos 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.
- 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 SGI de Saceem.
- Para minimizar los riesgos de accidentes de tránsito en la zona de obras se instalará la señalización acorde a las láminas tipo de Vialidad, para este tipo de tareas.

MEDIDAS DE GESTION:

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

- El suministro de combustible a maquinaria y equipos es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 “Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros”
- El mantenimiento de la maquinaria que trabaje en el frente de obra es realizado de acuerdo al procedimiento: PR-2302 “Mantenimiento”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PR-2204 “Identificación y respuesta ante emergencias ambientales” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.

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.
- Se controlará que las empresas que suministren los áridos necesarios para esta componente de obra estén operando dentro del marco ambiental legal vigente.

F05 – Demolición del viejo puente

RESPONSABLES: Saceem

SÍNTESIS DE LA ACTIVIDAD:

Una vez concluido un lado del puente existente y habilitado a la circulación el nuevo trazado, se procederá a demoler hasta el terreno natural el puente existente y sus accesos inmediatos en una longitud de 20m a cada lado, de forma de permitir el correcto funcionamiento hidráulico del nuevo puente. El material proveniente de la demolición se enviará a depósito en un sitio autorizado por la Dirección de Obra.

ASPECTOS AMBIENTALES:

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

- Riesgo de contingencias por derrame de combustibles, lubricantes, líquidos hidráulicos, etc.
- Aumento de polvo ambiente por las tareas propias de la demolición
- Aumento de ruido por el trabajo de maquinaria y equipos
- Generación de residuos de demolición (escombros)
- Riesgo de accidentes de tránsito en la zona de obras

MEDIDAS DE MITIGACION:

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

- Se tomarán las acciones necesarias para generar la menor dispersión de polvo
- 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.
- Para minimizar los riesgos de accidentes de tránsito en la zona de obras se instalará la señalización acorde a las láminas tipo de Vialidad, para este tipo de tareas.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar que los escombros generados en la demolición caigan al río

MEDIDAS DE GESTION:

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

- El suministro de combustible a maquinaria y equipos es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 “Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros”
- El mantenimiento de la maquinaria que trabaje en el frente de obra es realizado de acuerdo al procedimiento: PR-2302 “Mantenimiento”.
- Los residuos sólidos generados en la demolición son gestionados de acuerdo al PR-2203 “Gestión de Residuos Sólidos”.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PR-2204 “Identificación y respuesta ante emergencias ambientales” y al “Plan de contingencia ante derrames de productos químicos”.

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.

F06 – Abandono de obras

RESPONSABLES: Saceem

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 remoción de pisos y limpieza de las áreas utilizadas; los residuos generados serán dispuestos de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para la gestión de residuos sólidos de Saceem (PR-2203).

Además de lo anteriormente mencionado, en esta etapa se procederá a vaciar los efluentes contenidos en la pileta de sedimentación y al retiro de los sólidos previamente a la demolición o relleno de la misma con material inerte de modo de poder conformar el terreno original.

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, etc.)
- Emisiones atmosféricas producidas por el transporte (gases de combustión)
- Ruido producido por 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

MEDIDAS DE MITIGACION:

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 minimizar la potencialidad de contingencias por derrame.

MEDIDAS DE GESTION:

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

- El suministro de combustible a la maquinaria que trabaje en esta etapa de la obra es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2201 "Manejo de combustibles, aceites, lubricantes y filtros"
- El mantenimiento de la maquinaria es realizado de acuerdo al procedimiento: PR-2302 "Mantenimiento"
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son gestionados de acuerdo al PR-2203 "Gestión de Residuos Sólidos".
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, escombros, chatarra) son gestionados de acuerdo al PR-2203 "Gestión de Residuos Sólidos"
- La gestión de los efluentes cloacales y de los baños químicos utilizados serán realizadas de acuerdo a lo establecido en la IT-2202 "Manejo de efluentes domésticos y baños químicos"
- El manejo de las aguas de lavado de hormigón es realizado de acuerdo a lo establecido en la IT-2203 "Control del agua de lavado de hormigón".

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.

II. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Las instrucciones específicas mencionadas en las fichas son documentos del Sistema de Gestión Integrado de Saceem y se detallan a continuación:

- IT-2106 "Disposiciones para la prevención de incendios y gestión de extintores"
- IT-2109 "Disposiciones para la compra y utilización de productos químicos"
- IT-2201 "Manejo de combustibles, lubricantes, aceites y filtros"
- IT-2202 "Manejo de efluentes domésticos y baños químicos"
- IT-2203 "Control del agua de lavado de hormigón"
- IT-2204 "Gestión ambiental en la construcción de ataguías y desvíos de cauce"
- PR-2201 "Gestión Ambiental"
- PR-2202 "Identificación y evaluación de aspectos ambientales"
- PR-2203 "Gestión de residuos sólidos"
- PR-2204 "Identificación y respuesta ante emergencias ambientales"
- PR-2205 "Manejo y monitoreo ambiental"
- PR-2206 "Uso del lavadero de maquinaria"
- PR-2302 "Mantenimiento"
- Plan de contingencia ante derrame de sustancias químicas

III. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

1. Características del equipamiento

- Bandejas estancas para contención de derrames
- Extintores para combate de incendios
- Equipos de comunicación para alertar posibles contingencias
- Palas
- Arena, aserrín

2. Ubicación y almacenamiento

Equipamiento	Sitio de uso	Almacenamiento
Bandejas estancas (plásticas o metálicas)	Móvil	Móvil
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, aserrín	Zona de contingencia / Obrador	Con tapa y cercanos al depósito de combustibles

IV. 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 programa de capacitación 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.

El DO, a través de su Encargado de Gestión Ambiental (Ing. Residente), mantendrá la capacitación del personal, en un proceso de mejora continua, propendiendo a generar conciencia en la Gestión Ambiental de la obra.

Saceem mantiene una sistemática de comunicación con las partes interesadas y da respuesta a las mismas, según lo establecido en el procedimiento PR-1401 “Mejora continua” de su Sistema de Gestión Integrado.

V. PROGRAMA DE CONTROL

Como se dijo 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 responsable que el Director de Obra designe y con la frecuencia que éste defina.

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

1. Control

En el siguiente cuadro se presenta un conjunto de medidas de control que serán ejecutadas, siendo las mismas medidas de inspección visual:

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	Quincenal

VI. 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.

VII. 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 Encargado de Gestión Ambiental (Ing. Residente).

El programa de control externo es el siguiente:

- El Departamento de Calidad y Gestión Ambiental de Saceem realiza visitas periódicas coordinadas con el Director de Obra, con el fin de realizar un seguimiento de lo dispuesto en el presente PGA y realiza un informe de seguimiento correspondiente a cada visita.
- Se realiza un Informe Ambiental Trimestral de Gestión Ambiental y un Informe Semestral de Auditorías, tanto internas como externas, los cuales son presentados al cliente; de acuerdo a lo establecido en el Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial del MTOP (Mayo 1998).

VIII. REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	06/11/13	Primera emisión