

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Empresa: Saceem

Obra: Nuevo Puente sobre el Río Rosario en Ruta N°1.

Autor: Ing. Joaquín Lanza. Director de Obra Saceem.



1) Introducción

La Gestión Ambiental de la obra de referencia se ajustará al marco legal vigente y a lo establecido en el Procedimiento PR22-01 "Gestión Ambiental" (punto 4.2 "Fases de Obra (Construcción)" y siguientes) y sus Instrucciones de Trabajo relacionadas, en lo aplicable: IT22-01: "Gestión ambiental de campamentos, talleres y depósitos"; IT22-02: "Gestión Ambiental en construcción de ataguías y desvíos de cauce"; IT22-03: "Gestión ambiental en la construcción de puentes" e IT22-04 "Gestión ambiental en sitios de préstamo y canteras". Los documentos mencionados forman parte del Sistema de Gestión integrado de Saceem.

Simultáneamente con la elaboración del Plan de Calidad de la Obra que recoge el total de las tareas y controles que Saceem prevé realizar en la obra en materia de Calidad, se prepara el Plan de Prevención, que incluye las actividades correspondientes a Seguridad y Salud Ocupacional y Gestión Ambiental. En tal sentido, el Plan de Prevención de esta obra se considerará como un complemento del presente informe.

Finalmente, para aquellas actividades no previstas en la documentación mencionada y que puedan causar un impacto ambiental significativo y adverso, Saceem se ajustará a lo establecido en el "Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (M.T.O.P. – Dirección Nacional de Vialidad – Mayo de 1998)".

2) Descripción General de la Obra

La obra en cuestión consiste en el proyecto y construcción de un puente nuevo sobre el Río Rosario en Ruta N 1. El puente proyectado es un puente viga de hormigón armado, de 20 tramos de 15m de luz, lo que hace una longitud total de puente de 300m. Las fundaciones serán pilotes hincas de tubo, para cuya construcción se subcontratará a la firma "Pilotes Franki Uruguay". Para la ejecución del pilotaje y cabezales de las 3 pilas ubicadas en el cauce del río se ejecutarán en diferentes etapas dos ataguías parciales de tierra. Las vigas longitudinales (dos por tramo) serán hormigonadas en sitio utilizando una cimbra metálica reticulada de igual luz que la viga (15 metros). Posteriormente el encofrado de la losa de tablero se soportará de la viga longitudinal de hormigón llenada en la etapa anterior. El contrato incluye también una limpieza del monte natural de 3,2 hectáreas. No está comprendida la construcción de terraplenes de acceso y demás (losa de acceso, revestimiento terraplenes, etc.)

Los principales materiales a utilizar en la obra son los siguientes:

Volúmen total de hormigón (premezclado):	1.900 m3
Cantidad de acero para hormigón armado:	300 ton
Pilotes Tipo hincas de tubo (subcontrato Franki):	84 u
Tosca para caminos de acceso auxiliares:	1.500 m3
Préstamo de tierra para construcción de ataguías:	8.000 m3
Gas Oil:	28.000 lt.

3) Metodología:

La metodología empleada consiste en:

Descripción de las tareas a ejecutar en cada etapa de la obra.

Identificación de los impactos ambientales negativos que se generan en cada tarea.

Planteamiento de las medidas de mitigación de los mismos que se adoptaran.

La documentación base para este plan es la siguiente:

- Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (M.T.O.P. – Dirección Nacional de Vialidad – Mayo de 1998).
- Documentos del sistema de gestión integrado de Saceem: Procedimiento PR22-01 "Gestión Ambiental", Instrucciones de Trabajo IT22-01: "Gestión ambiental de campamentos, talleres y depósitos"; IT22-02: "Gestión Ambiental en la construcción de ataguías y desvíos de cauce"; IT22-03: "Gestión ambiental en la construcción de puentes" e IT22-04 "Gestión ambiental en sitios de préstamo y canteras".
- Plan de calidad de la obra.
- Plan de prevención de la obra.

4) Tareas a ejecutar:

4.1) Instalación de campamento:

Tareas que incluye:

Determinación de ubicación.

Impacto ambiental negativo: ubicación en terreno ambientalmente sensible.

Tipo: Físico - Químico Antrópico, Potencial, Temporal.

Mitigación: El campamento se instalará en la faja de dominio público ampliada de la carretera. En este terreno ahora expropiado se encuentran construcciones precarias en estado de abandono, por lo que la instalación del obrador en esta zona no significará un impacto negativo adicional al existente. No se requerirán además, mayores movimientos de tierra para su regularización.

Construcciones provisorias.

Impacto ambiental negativo: compactación de suelos, alteración del drenaje natural del terreno.

Tipo: Físico-Químico, Ineludible, Temporal.

Mitigación: Se reciclarán las construcciones existentes en estado de abandono, adaptándolas para su uso como: oficinas, laboratorio, depósito, vestuario y comedor del personal. En caso de necesitarse mas depósitos se utilizaran contenedores. Al finalizar la obra se descompactará el terreno en la zona circundante

Tratamiento de aguas servidas y residuos .

Impacto ambiental negativo: contaminación de cursos de aguas.

Tipo: Físico-Químico, Potencial, Temporal.

Mitigación: Se construirán servicios higiénicos. Se instalará una red de cañerías que recogerán la totalidad de las aguas servidas y las enviarán a una cámara séptica enterrada. Se colocarán tachos para basura de capacidad adecuada, los cuales serán recolectados periódicamente para su disposición final. Instrucción de Trabajo IT22-01: "Gestión ambiental de campamentos, talleres y depósitos"

Manejo de Combustibles y aceites y filtros usados.

Impacto ambiental negativo: contaminación de cursos de aguas, contaminación de suelos.

Tipo: Físico-Químico, Potencial, Temporal.

Mitigación: Se aplicarán los procedimientos para el manejo en obra de aceites y

combustibles y para la disposición final de lubricantes usados establecidos en la IT22-01. En particular la zona de almacenamiento de combustibles y aceites estará techada y tendrá buena ventilación. Se utilizará como material absorbente para casos de derrames una capa de arena en el piso.

Salud e higiene ocupacional del personal.

Impacto ambiental negativo: aumento del riesgo de accidentes y enfermedades profesionales del personal.

Tipo: Antrópico, Potencial, Temporal.

Mitigación: Se aplicará lo establecido en la IT22-01 y en el plan de prevención. Se instalarán en el obrador, de acuerdo con la legislación vigente, vestuarios con duchas de agua caliente, servicios higiénicos en calidad y cantidad y comedor para el personal. Asimismo se suministrará agua potable al personal. Todo el personal recibirá los elementos de seguridad y la capacitación necesaria para realizar su trabajo.

4.2) Limpieza de monte

Impacto ambiental negativo: pérdida de especies valiosas.

Tipo: Biotico, Ineludible, Permanente.

Mitigación: La limpieza de monte está estipulada dentro de las especificaciones del pliego, no se trata de un procedimiento constructivo implementado por la empresa. Está previsto el talado de arboles en 100m de ancho aguas abajo en todo el largo del puente, lo que constituye unas 3,2 hectáreas. Se contó en obra con la visita de la asesoría de gestión ambiental del cliente, la cual no detectó especies de especial interés en la zona a desmontar.

4.3) Construcción de camino de servicio.

El camino en cuestión tiene 700 m de longitud y sirve de acceso de máquinas y personal a la zona de obras.

Impacto ambiental negativo: pérdida de cubierta vegetal y suelos orgánicos. Compactación de suelo natural.

Tipo: Físico-Químico Biotico, Potencial, Temporal.

Mitigación: El impacto de la construcción del camino de acceso se considera de baja intensidad. Debido a esto, al final de la obra se determinará por parte de la dirección de obra si se desea retirarlo o dejarlo como acceso permanente al puente a efectos de inspección y tareas de mantenimiento. En caso de decidir el retiro se procederá a descompactar el suelo y colocar una capa de suelo orgánico (tierra vegetal).

4.4) Construcción de ataguías

Para la ejecución del pilotaje y cabezales de las pilas P4, P5 y P6, ubicadas en el cauce del río se ejecutarán en diferentes etapas dos ataguías parciales de tierra. Para la construcción y retiro de estas ataguías se seguirán las especificaciones de la instrucción de trabajo IT22-02 "Gestión Ambiental en la construcción de ataguías y desvíos de cauce".

4.5) Montaje de encofrados

Como se mencionó en la descripción general de la obra, las estructuras que soportan los encofrados de las vigas longitudinales son cimbras de 15 m de luz, que se apoyan en los propios pilares definitivos del puente. Por esta razón no es necesario ejecutar bases provisionales de

apuntalamiento de encofrado ni rellenos de material de base para apuntalamientos continuos sobre el terreno (tosca compactada). Este procedimiento favorece a mitigar los impactos ambientales negativos en el entorno bajo el puente. Todo el personal que trabaja en el montaje de las estructuras metálicas, es personal especializado en montaje y tiene la capacitación necesaria para realizar el trabajo. A su vez cuenta con todos los elementos de seguridad necesarios (cinturón de seguridad, etc.)

4.6) Hormigonado:

Se utilizará mayoritariamente hormigón premezclado suministrado por la firma Concrexur. El mismo se dosificará en planta instalada en canteras Riachuelo y será mezclado y transportado a obra en camiones mixer (25km de distancia). Se tendrá en obra acopios mínimos de piedra y arena para hormigonados de escaso volumen. El cemento portland se guardará en un galpón depósito. La ubicación de todas estas instalaciones será dentro del predio del campamento, ya descrito.

Tarea: transporte de hormigón y lavado de camiones mixer. Impacto ambiental negativo: contaminación de cursos de agua. Tipo: Físico-Químico, Potencial, Temporal.

Mitigación: El transporte del hormigón en mixer, minimiza los problemas de pérdidas de material de otros medios de transporte. Para el lavado de los camiones mixer se proveerá una cubeta excavada en el terreno. De esta forma se evitará el escurrimiento de los restos de lechada de cemento al curso de agua. La filtración de esta lechada en el terreno será menor, dada la baja permeabilidad de la capa superior del terreno natural (arcilla negra compacta).

4.6) Etapa de abandono de obra:

En esta etapa se realizará toda la recuperación de las zonas bajo el puente que fueran afectadas (principalmente estribos). Se descompactarán los suelos y se restituirá la cubierta vegetal extraída. Los materiales producidos de la construcción (desechos, sobrantes de hormigón endurecido, se llevarán a vertedero a determinar en acuerdo con la dirección de obra. En cuanto a la recuperación del predio del campamento se obrará de igual forma, a fin de restituirlo a la situación original previa a su instalación. Se retirarán las construcciones provisionales agregadas por Saceem, así como las obras accesorias (cámaras, columnas, etc.)

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

1 FINALIDAD

Establecer las acciones a llevar a cabo en relación con la Gestión Ambiental en la Empresa, así como las condiciones para su desarrollo.

2 ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las actividades que se llevan a cabo en la Empresa y que puedan causar un impacto ambiental significativo y adverso, tanto en la fase de proyecto (diseño), como en las fases de obra (construcción). En particular, se incluyen las actividades referidas a medidas generales de protección ambiental, a la gestión de obras, campamentos, talleres y depósitos (mantenimiento del lugar de emplazamiento de la obra, control de emisiones, orden, limpieza y disposición de desechos), construcción y retiro de ataguías, construcción de puentes, explotación de canteras y repliegue de obra (restauración ambiental y abandono del área).

3 INVOLUCRADOS

Gerente General
Director de Calidad
Directores de Obra
Directores de Servicios
Encargado de Seguridad
Capataces Generales
Capataces
Jefes
Todo el personal

4 DESARROLLO4.1 Fase de Proyecto

Cuando un proyecto a realizar en SACEEM requiera Autorización Ambiental Previa, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 435/994, el Proyectista la solicita a la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), siguiendo el procedimiento descrito en el decreto mencionado. Presenta la documentación requerida y clasifica el proyecto, a su criterio, en alguna de las tres categorías indicadas, clasificación que será ratificada o rectificadas por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), el cual expedirá un certificado de clasificación ambiental que, según la

Preparado por:

Aprobado por:



GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

categoría, podrá requerir un Estudio de Impacto Ambiental. En este último caso, el Proyectista elabora o encarga a un tercero la realización de dicho estudio y eleva al Ministerio la solicitud de autorización correspondiente.

4.2 Fases de Obra (Construcción)

Más allá de lo establecido en este Procedimiento y ya sea que éste las contenga o no, toda reglamentación emanada de Leyes, Decretos o Pliegos de Condiciones, deberá ser cumplida en lo aplicable a cada obra en particular.

Asimismo, se aplicarán las siguientes medidas generales de protección ambiental:

4.2.1 Calidad del aire y ruido

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para evitar alterar la calidad del aire. Para lograrlo debe instruir a los conductores de camiones para que disminuyan la velocidad en aquellos caminos que por su situación generen un exceso de contaminación del aire con polvo y partículas, cuando se encuentren en las cercanías de viviendas y núcleos urbanos. En el mismo sentido procurará mantener humedecidos los caminos de servicio y de acceso a préstamos, canteras y plantas de producción de materiales, emplazados en las cercanías de núcleos poblados y los patios de carga y maniobra. Se prohíbe expresamente la utilización de aceite usado para estos fines.

A efectos de disminuir los ruidos, hará disponer los acopios alrededor de las diferentes plantas de producción de materiales establecidas para las obras, de modo de formar una barrera acústica.

4.2.2 Calidad, cantidad y regularidad del agua

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para:

- Evitar el derrame de aceites, grasas, combustibles, cemento, etc. ya que afectan la calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas.
- Evitar el vertido de desechos sólidos o líquidos de los campamentos o sitios de trabajo en cauces, canales, esteros o embalses o en sus proximidades.
- Evitar el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrames de contaminantes cerca de los cursos de agua.
- Colocar las alcantarillas simultáneamente con la construcción de terraplenes, para evitar la interrupción de los drenajes naturales.
- Restaurar a sus condiciones originales las zonas donde se hayan construido ataguías y/o desvíos de cursos de agua.
- Evitar el cruce frecuente de vehículos por los cauces de agua.

4.2.3 Contaminación y compactación del suelo

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para:

- Evitar la compactación de aquellos suelos donde no sea necesario el tránsito de maquinaria o acopio de materiales, reduciendo al mínimo las superficies destinadas a tales fines.



PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

- Proceder a la descompactación de los suelos compactados, solamente en aquellos casos que los Pliegos de Condiciones u otras reglamentaciones vigentes así lo determinen.
- Evitar y prevenir el derrame al suelo de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes.

4.2.4 Vegetación, flora y fauna

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para:

- Evitar la ocurrencia de incendios cuando los trabajos se realicen en zonas donde exista el peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, en especial dentro de áreas protegidas, áreas ambientalmente sensibles o masas forestales naturales o plantadas importantes.
- Evitar hacer limpieza del terreno mediante el uso del fuego.
- Elegir un lugar seguro, que impida la propagación del fuego, para efectuar la quema de material vegetal producto de la limpieza del terreno.
- Evitar que su personal efectúe actividades negativas sobre la flora y fauna silvestres e instruirlo a tal efecto.
- Utilizar, para el recubrimiento vegetal en terraplenes y desmontes, especies de rápido crecimiento y fácil regeneración para minimizar los procesos de erosión incipientes.
- Realizar la restauración de la cubierta vegetal y el reemplazo de la vegetación alterada o extraída, en aquellos casos que los Pliegos de Condiciones u otras reglamentaciones vigentes lo determinen y cumpliendo las condiciones incluidas en los mismos.

4.2.5 Aspectos socioeconómicos

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para minimizar cualquier efecto adverso a la población, en particular para alterar, lo menos posible, los períodos de descanso de los habitantes de la zona.

4.2.6 Patrimonio arqueológico, histórico y cultural

El Director de Obra es responsable de tomar las medidas necesarias para:

- Solicitar, a la autoridad responsable, información respecto a si en la zona existe o hay posibilidad de hallar restos arqueológicos, cuando corresponda.
- Señalizar los elementos patrimoniales que estén en la zona de influencia de la obra.
- Disponer la suspensión de los trabajos y dar aviso al representante del Cliente cuando durante las operaciones de construcción se descubrieran restos de elementos históricos o arqueológicos.

4.2.7 Áreas legalmente protegidas y zonas restringidas de obras

- En los casos en que las obras se encuentren en áreas legalmente protegidas, el Director de Obra debe tomar los recaudos correspondientes para cumplir con la reglamentación vigente (estas áreas están definidas, para obras viales, en el Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial - M.T.O.P. - Dirección Nacional de Vialidad - Mayo de 1998, numeral 9.7).
- El Director de Obra no puede localizar campamentos, talleres, depósitos, plantas de producción de materiales, préstamos, canteras, acopios, depósitos o caminos de servicio en los lugares clasificados como zonas restringidas de obras (estas zonas están definidas, para obras viales, en el Manual Ambiental para Obras y Actividades del

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

Sector Vial - M.T.O.P. - Dirección Nacional de Vialidad - Mayo de 1998, numeral 9.8).

4.2.8 Plan de Restauración Ambiental

Solamente en aquellos casos en que el Cliente lo solicite expresamente, el Director de Obra será responsable de presentar al representante del mismo, y antes de iniciar la actividad correspondiente, un Plan de Restauración Ambiental de áreas de la obra, los que deberán incluir medidas de mitigación para los siguientes lugares donde se hayan localizado instalaciones:

- Campamentos y sus dependencias
- Plantas de producción de materiales
- Extracciones (sitios de préstamo y frentes de canteras)
- Depósitos (de acopios o sobrantes y de desechos o demoliciones)
- Caminos de servicio provisorios
- Obras de arte (puentes y alcantarillas)
- Sectores ecológicamente valiosos y ambientalmente sensibles

El Director de Obra debe considerar asimismo, en el Plan de Restauración Ambiental, las medidas de mitigación a aplicar en las fases de ejecución de la obra que así lo requieran. En caso de solicitarlo el Cliente, debe preparar y remitir a su representante y a la Unidad Ambiental correspondiente, Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) (ver Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial) (M.T.O.P. - Dirección Nacional de Vialidad - Mayo de 1998, numeral 8.3).

4.3 Control de Operaciones

4.3.1 Cada Director debe determinar qué actividades y operaciones, de las que se llevan a cabo en su sector, están asociadas a aspectos ambientales significativos. En particular debe identificar aquellas actividades y operaciones que afectan el cumplimiento de las medidas generales de protección ambiental establecidas en los puntos 4.2.1 a 4.2.8 y las reglamentaciones vigentes.

4.3.2 Documentación

Si para el cumplimiento de las medidas generales de protección ambiental y las reglamentaciones vigentes, resulta necesario redactar y distribuir Instrucciones de Trabajo y/o Instrucciones de Ejecución en Obra, los Directores correspondientes son responsables de su redacción, de acuerdo con lo establecido en los Procedimientos PR 05-03 "Generación de Instrucciones de Trabajo" y PR09-05 "Generación de Instrucciones de Ejecución en Obra", respectivamente. De generarse documentos tales como los mencionados para su aplicación en obra, los mismos deben estar referidos en el Plan de Calidad correspondiente de la obra. (Ver Procedimiento PR02-01 "Generación de Planes de Calidad")

4.3.3 Los documentos referidos a la Gestión Ambiental deben incluir, cuando corresponda, las acciones de respuesta ante accidentes y situaciones de emergencia, así como describir las actividades necesarias para prevenir y atenuar los impactos ambientales asociados.

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

Deben incluir, asimismo, y cuando esto sea posible, las tareas de medición y monitoreo necesarias para determinar o vigilar la evolución de aquellos parámetros relacionados con actividades que puedan tener un impacto ambiental significativo. En este caso, los criterios de operación deben determinarse con claridad y los equipos utilizados deben estar calibrados.

4.4 Actividades de Capacitación y Difusión

4.4.1 Política Ambiental

El Jefe de Recursos Humanos es responsable de la entrega de una copia de la "Política Ambiental", que enumera los principios de la Empresa para alcanzar el objetivo definido en materia ambiental, en el momento de realizar la inducción del personal que ingresa. El trabajador deja constancia de la recepción de la Política Ambiental, al firmar el Formulario de Inducción (fGC18-03, anexo al Procedimiento PR18-02 "Inducción del Personal").

4.4.2 Capacitación

La capacitación en materia ambiental, incluyendo las etapas de detección, planificación, realización y control se realiza de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento PR18-01 "Capacitación y Entrenamiento del Personal". El objeto de dicha capacitación es actualizar información sobre el tema y propiciar conductas favorables hacia la gestión ambiental. Las acciones de capacitación en materia ambiental se desarrollan especialmente durante las Jornadas para mandos medios, en la Semana de la Seguridad y en las Reuniones de Seguridad previstas en el Procedimiento 21-01 "Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales", de modo de integrar los conceptos de gestión ambiental y de seguridad y aprovechar las actividades ya previstas y que coordina el Encargado de Seguridad.

4.4.3 Relaciones con las partes interesadas

Cuando lo establezca la reglamentación vigente, o si el Director de Obra lo considera necesario procede a:

- Informar, de manera clara, precisa y actualizada, a la comunidad y a las autoridades locales de la zona de obras, sobre la obra a construir, las diferentes actividades a realizar y otras características de interés para los afectados. En particular, debe incluir información sobre cualquier situación de riesgo, de impacto social o comunitario que la obra pueda generar.
- Establecer mecanismos de comunicación periódica con la comunidad y con la unidad ambiental municipal incluida en el área de influencia de la obra, para una mejor coordinación de los aspectos sociales y comunitarios.
- Solicitar autorización a los propietarios o administradores antes de ingresar a un predio e informar sobre el objetivo del trabajo que se realizará.
- Limitarse al espacio y tiempo estrictamente indispensable, durante la ocupación temporal de un predio, procurando causar el menor daño posible y deslindar, cuando corresponda, los terrenos expropiados de los terrenos que se mantienen en posesión de particulares.

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

4.5 No conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas

- 4.5.1 Las no conformidades relacionadas con aspectos ambientales son aquellas que provocan o pueden provocar impactos ambientales significativos. Las responsabilidades y metodologías aplicables para su detección, registro y control están establecidas en el Procedimiento PR13-01 "Control de No Conformidades".
- 4.5.2 Las acciones correctivas y preventivas necesarias para resolver las situaciones de no conformidad relacionadas con aspectos ambientales, eliminar las causas reales o potenciales y evitar su ocurrencia y repetición, se desarrollan de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento PR14-01 "Acciones Correctivas y Preventivas". Las acciones correctivas y preventivas que se toman para eliminar o atenuar las causas de no conformidades, existentes o potenciales, deben ser apropiadas a la magnitud de los problemas y en proporción al impacto ambiental detectado.

4.6 Auditorías de Gestión Ambiental

Los aspectos ambientales están incluidos en las auditorías internas que se realizan a los distintos sectores obras de la empresa. Dichas auditorías se llevan a cabo de acuerdo al Procedimiento PR17-01 "Auditorías Internas". El "Listado de Verificación de Auditoría" (DAT17-01), cubre los aspectos ambientales relevantes a ser auditados.

5 REGISTROS

Los registros que se generen por aplicación de lo establecido en este Procedimiento o en las reglamentaciones vigentes, cuando corresponda, son archivados y mantenidos por el Director de Obra como archivos de carácter permanente.

El Jefe de Recursos Humanos mantiene los Registros de Actividades de Capacitación y los respectivos Cuestionarios de Evaluación como archivos de carácter semipermanente.

La constancia de recepción de la Política Ambiental figura en el Formulario de Inducción, cuyo archivo se rige por lo establecido en el Procedimiento correspondiente.

6 REFERENCIAS

POL22:	Gestión Ambiental
PR02-01:	Generación de Planes de Calidad
PR05-03:	Generación de Instrucciones de Trabajo
PR09-02:	Gestión de Obra
PR09-05:	Generación de Instrucciones de Ejecución en Obra
PR13-01:	Control de No conformidades
PR14-01:	Acciones Correctivas y Preventivas
PR17-01:	Auditorías Internas
PR18-01:	Capacitación y Entrenamiento del Personal
PR18-02:	Inducción del Personal

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN AMBIENTAL

PR22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

- PR21-01:** Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales
- IT22-01:** Gestión Ambiental de Campamentos, Talleres y Depósitos
- IT22-02:** Gestión Ambiental en la Construcción de Ataguías y Desvíos de Cauce
- IT22-03:** Gestión Ambiental en la Construcción de Puentes
- IT22-04:** Gestión Ambiental en Sitios de Préstamo y Canteras
- fGC18-03:** Formulario de Inducción (ANEXO al PR18-02)
- UNIT-ISO 14001:97:** Sistema de Gestión Ambiental – Especificación con directrices para el uso.
- Decreto 435/994:** Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental
- Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (M.T.O.P. – Dirección Nacional de Vialidad – Mayo de 1998)**

7 REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	05/10/99	Primera emisión.

MSWORD P/WINDOWS
M:ICALIDAD\MANUAL\PROCEDIM\SGPR2201.DOC

GESTIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, TALLERES Y DEPÓSITOS

IT22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

1 FINALIDAD

Establecer las acciones a llevar a cabo en relación con la Gestión Ambiental en campamentos, talleres y depósitos de las obras.

2 ALCANCE

Esta instrucción es aplicable a todas las obras que se realizan en Saceem, que cuenten con campamentos, talleres y depósitos.

3 INVOLUCRADOS

Directores de Obra
Capataces Generales
Capataces

4 DESARROLLO

4.1 Ubicación

El Director de Obra es responsable de:


- Evitar localizar el campamento, talleres y depósitos en los lugares definidos como zonas restringidas en el Procedimiento PR22-01 "Gestión Ambiental".
- Preferenciar las localizaciones de campamentos, talleres y depósitos en lugares planos y sin cobertura vegetal, con barreras naturales como, por ejemplo, vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc., con accesos y playas de estacionamiento ya existentes y lo más distantes posible de áreas pobladas.

4.2 Instalación

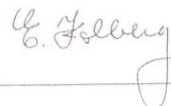
El Director de Obra, o el Capataz General o Capataz que éste designe, es responsable de:

- Evitar al máximo la realización de desmontes del terreno, rellenos y remoción de vegetación en la construcción de las instalaciones, restringiéndose al área estrictamente necesaria para establecer las vías de acceso, viviendas, oficinas, talleres, estacionamiento, acopio de materiales e instalación de maquinarias. En lo posible, los campamentos deben ser prefabricados y desmontables.

Preparado por:



Aprobado por:



GESTIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, TALLERES Y DEPÓSITOS

IT22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

- Realizar las siguientes acciones a los diversos residuos de los campamentos, talleres o depósitos:
 - Instalar en los servicios higiénicos de la obra sistemas sanitarios químicos o similares o, en su defecto, pozos sépticos técnicamente diseñados, cuando en la zona no exista la posibilidad de conectarse a la red de saneamiento existente. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cuerpos de agua.
 - Construir trampas de grasas para los residuos del comedor del campamento, viviendas y afines.
 - Colocar tachos de basuras, de capacidad adecuada, que sean recolectados periódicamente para su disposición final y construir y organizar un sistema para la disposición de los residuos (por ejemplo, pozos para enterrar la basura) cuando en la zona no existan sistemas de recolección disponibles.
 - Retener los residuos de grasas y lubricantes en recipientes cerrados que se colocarán en sitios adecuados de almacenamiento, para su posterior tratamiento o disposición final.
 - Envasar los aceites quemados, evitando su derrame durante la operación, en alcuza de plástico o tambores de 200 litros en buen estado y con cierre confiable y enviar los recipientes a "Parque Manga" para su disposición final. Pueden mezclarse aceites de diferentes tipos en un mismo envase.
 - Colocar los filtros usados en recipientes adecuados, que impidan el escurrimiento del aceite que mantienen, y enviarlos a "Parque Manga" para su disposición final. Debe evitarse que el aceite del filtro escurra y/o se derrame fuera del recipiente.
 - Instalar las zonas de lavado de maquinarias en zonas alejadas de cuerpos de agua.
- Construir diques de contención de derrames que rodeen la zona de almacenamiento de combustibles, cuando existan zonas de depósitos fijos, o disponer en esas zonas de materiales absorbentes en caso de derrames (aserrín o arena).
- Construir o disponer en el campamento de un sistema que garantice la potabilidad del agua destinada al consumo humano.

4.3 Operación

El Director de Obra, o el Capataz General o Capataz que éste designe, es responsable de:

- Definir procedimientos para el abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinarias, incluyendo el lavado de éstas en campamentos, talleres o depósitos, de forma de evitar el derrame de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes a los cauces de agua o al suelo.
- Prohibir el vertimiento de desperdicios sólidos de los campamentos, talleres o depósitos a los cauces de agua.
- Vigilar que el personal no cace o compre en el área de trabajo animales silvestres vivos, embalsamados o productos derivados de estos, de aquellas especies protegidas por ley.

GESTIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, TALLERES Y DEPÓSITOS

IT22-01

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

4.4 Restitución ambiental y abandono del área

- El Director de Obra, o el Capataz General o Capataz que éste designe, es responsable de:
- Restituir, una vez terminada la operación y en la medida de lo posible, las condiciones del lugar previas a su instalación. (En caso de existir Plan de Restauración, debe proceder de acuerdo con lo establecido en el mismo).
 - Retirar los vestigios de ocupación del lugar, tales como chatarra, escombros, alambrados, instalaciones eléctricas y sanitarias, estructuras y sus respectivas fundaciones, caminos internos, estacionamientos, pisos de acopios, etc.
 - Rellenar los pozos, de modo que no constituyan un peligro para la salud humana ni para la calidad ambiental.
 - Descompactar los suelos, si corresponde, de acuerdo a lo indicado en el Procedimiento PR22-01 "Gestión Ambiental" y restaurar la vegetación, si corresponde, de acuerdo a lo indicado en el mismo Procedimiento.
 - Dejar en el lugar solamente los elementos que efectivamente signifiquen una mejora para el ambiente o presten utilidad práctica evidente y que cumplan con las reglamentaciones vigentes.

5 REGISTROS

Los registros que se generen por aplicación de lo establecido en esta Instrucción de Trabajo o en las reglamentaciones vigentes, cuando corresponda, son mantenidos por el Director de Obra como archivos de carácter permanente.

6 REFERENCIAS

PR22-01: Gestión Ambiental

7 REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	05/10/99	Primera emisión.

MSWORD P/WINDOWS
M:\ICALIDAD\MANUAL\INSTRUCC\SGIT2201.DOC

**GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE ATAGUÍAS
Y DESVÍOS DE CAUCE**

IT22-02
Rev: 1
Fecha: 05/10/99

1 FINALIDAD

Establecer las acciones a llevar a cabo en relación con la Gestión Ambiental en la construcción de ataguías y desvíos de cauce.

2 ALCANCE

Esta instrucción es aplicable a todas las obras que se realizan en Saceem y que impliquen la construcción de ataguías y/o desvíos de cauce.

3 INVOLUCRADOS

Directores de Obra
Capataces Generales
Capataces

4 DESARROLLO

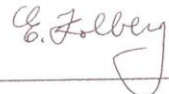
4.1 En toda obra que implique la construcción de ataguías y/o desvíos de cauce, el Director de Obra es responsable de:

- Evitar la construcción de ataguías y desvíos del flujo del agua que provoquen arrastres de sedimentos hacia el cauce, afectando la calidad del agua y con ello la flora y fauna acuáticas.
- Efectuar el menor desvío y la menor obstrucción posibles al flujo de agua, que permita la obra a construir.
- Tener cuidado con el 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 de las propiedades aledañas.
- Usar, para construir las ataguías o desvíos de cauce, materiales libres de sustancias que contaminen el cauce como, por ejemplo, aceites, combustibles, pintura, basura, etc.
- Construir las ataguías o desvíos de cauce utilizando material de tipo y tamaño adecuado, para minimizar los problemas de sedimentación del cauce.
- Evitar modificar significativamente la velocidad y dirección normal del flujo de agua en la construcción de ataguías y desvíos, ya que esto puede provocar socavación de la ribera afectada, con el consiguiente arrastre de sedimentos.

Preparado por:



Aprobado por:



GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE ATAGUÍAS Y DESVÍOS DE CAUCE

IT22-02

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

- Planificar el retiro de las ataguías y las instalaciones asociadas, para cuando su utilización deje de ser necesaria.
- Limpiar el lecho en las zonas afectadas para dejarlo en condiciones similares a las que existían previamente, cuando se termine la construcción del puente.
- Recuperar el perfil de los terrenos colindantes y del cauce de agua.
- Evitar deshacer las ataguías en períodos de desove de las especies acuáticas significativas.

5 REGISTROS

Los registros que se generen por aplicación de lo establecido en esta Instrucción de Trabajo o en las reglamentaciones vigentes, cuando corresponda, son mantenidos por el Director de Obra como archivos de carácter permanente.

6 REFERENCIAS

PR22-01: Gestión Ambiental

7 REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	05/10/99	Primera emisión.

MSWORD P\WINDOWS
M:\CALIDAD\MANUAL\INSTRUCC\IGIT2202.DOC

GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES

IT22-03

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

1 FINALIDAD

Establecer las acciones a llevar a cabo en relación con la Gestión Ambiental en la construcción de puentes.

2 ALCANCE

Esta instrucción es aplicable a todas las obras de construcción de puentes que se realizan en Saceem.

3 INVOLUCRADOS

Directores de Obra
Capataces Generales
Capataces

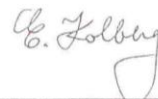
4 DESARROLLO

- 4.1 En toda obra de construcción de puentes, el Director de Obra es responsable de:
- Evitar alteraciones significativas de la calidad del agua, independientemente del método constructivo del puente.
 - Acentuar las medidas de precaución en el transporte del hormigón desde el sitio de elaboración hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre el cauce, la vegetación o el suelo adyacentes.
 - Remover el mínimo de vegetación para la construcción de los estribos del puente.
 - Tomar medidas preventivas para evitar vertimientos accidentales sobre las aguas durante la colocación de la capa de rodadura del puente y de sus accesos.
 - Evitar transitar y lavar maquinaria y/o vehículos sobre el techo.
 - En la renovación de puentes existentes, usar martillos neumáticos u otros dispositivos no explosivos para efectuar las demoliciones encima del cauce, teniendo los cuidados necesarios para que no caigan restos de material sobre el agua.

Preparado por:



Aprobado por:



GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES

IT22-03

Rev: 1

Fecha: 05/10/99

5 REGISTROS

Los registros que se generen por aplicación de lo establecido en esta Instrucción de Trabajo o en las reglamentaciones vigentes, cuando corresponda, son mantenidos por el Director de Obra como archivos de carácter permanente.

6 REFERENCIAS

PR22-01: Gestión Ambiental

7 REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	05/10/99	Primera emisión.

MSWORD P\WINDOWS
M:\CALIDAD\MANUAL\INSTRUCCI\SGIT2203.DOC