

C/40

PLAN DE GESTION AMBIENTAL DE OBRA

PUERTA DEL SUR S.A.
Accesos Este a la ciudad de Montevideo

**DEPARTAMENTO DE CANELONES
URUGUAY**



Estudio Ingeniería Ambiental

**Estudio Ingeniería Ambiental
Diciembre - 2008**

Emprendatario

PUERTA DEL SUR SA.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto: Accesos Este a la ciudad de Montevideo

Departamento de Canelones

Técnico Responsable: Ing. H/S Carlos De María
Técnica Colaboradora: Bach. Natalia Spaggiari

ÍNDICE

A. ALCANCE DEL MANUAL	1
B. OBJETIVOS	2
I. ESTRUCTURA DEL MANUAL	2
II. RESPONSABILIDADES	2
III. GLOSARIO DE TERMINOS	2
C. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PGA	4
I. MARCO DE REFERENCIA	4
II. LA OBRA	4
1. <i>Pasaje a desnivel - Acceso a la nueva terminal de pasajeros</i>	5
2. <i>Pasaje a desnivel - Rutas 101 y 200</i>	5
3. <i>Duplicación de Ruta 200</i>	5
4. <i>Duplicación de Ruta 101</i>	5
5. <i>Infraestructura de iluminación</i>	5
6. <i>Elementos de señalización y seguridad</i>	5
7. <i>Drenajes</i>	5
III. MATERIALES	6
1. <i>Movimientos de suelo</i>	6
2. <i>Suministro de materiales para la obra</i>	6
IV. MAQUINARIA	7
1. <i>Maquinaria móvil</i>	7
2. <i>Maquinaria Fija</i>	7
V. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA	8
1. <i>Plazo de obra - Cronograma</i>	8
2. <i>Subcontratos</i>	8
VI. MODULACIÓN EN COMPONENTES PARA EL PGA	8
D. GESTION DE LAS COMPONENTES DE OBRA	10
I. OBRA VIAL	11
1. <i>Construcción de nuevas calzadas y obras de recapado</i>	11
II. EMPALMES	13
1. <i>Construcción de viaductos</i>	13
2. <i>Construcción de ramas laterales</i>	15
3. <i>Accesos en desnivel</i>	17
III. CONSTRUCCION DE OBRAS DE DRENAJE	19
1. <i>Alcantarillas, cunetas y canales de drenaje</i>	19
IV. OBRAS DE ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	21
1. <i>Iluminación y señalización</i>	21
V. OBRAS COMPLEMENTARIAS	22
1. <i>Interferencias y desplazamiento de servicios</i>	22
I. COMPONENTES GENERALES	23
1. <i>Campamentos</i>	23
2. <i>Talleres y mantenimiento de maquinaria</i>	26
3. <i>Canteras</i>	28
4. <i>Suministro de hormigón – plantas de hormigón</i>	30
5. <i>Planta de asfalto</i>	31
6. <i>Planta de tosca cementada</i>	33
E. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	35
F. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	47
G. CONTROL DE LA GESTIÓN – AUDITORIAS	48

A. ALCANCE DEL MANUAL

Las acciones dispuestas en el presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) serán de aplicación en los trabajos que ejecute Puerta del Sur S.A. así como los subcontratistas que trabajen para esta empresa en el marco de la obra "Accesos Este a la ciudad de Montevideo".

Las obras a ejecutar, tanto de tipo vial como de drenaje de agua pluvial, serán las que han sido elaboradas por empresas consultoras para la DNV, ejecutando las mismas acorde a los proyectos ejecutivos específicos que han sido entregados para su construcción.

El alcance del presente documento es la Gestión Ambiental de la obra, excluyendo del mismo el manejo de la seguridad laboral temática que será objeto de técnicos prevencionistas, en aquellas obras que lo establezca el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

El presente documento será aplicable durante el período de ejecución de la obra, y su contenido será puesto en conocimiento tanto del personal directo involucrado en su aplicación y control así como de los responsables de los respectivos contratistas a los efectos de su implementación.

B. OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es establecer las pautas básicas de Gestión Ambiental que serán adoptados durante la fase de construcción del conjunto de obras que se detallan en el literal C del presente documento, que incluye además la construcción de los accesos a la nueva Terminal de pasajeros del Aeropuerto Internacional de Carrasco.

A través de este Plan de Gestión Ambiental se buscará un manejo ambientalmente sostenible y acorde con la legislación ambiental existente y las autorizaciones ambientales correspondientes, atendiendo diferentes niveles de la gestión:

- Implementación de medidas de mitigación.
- Pautas de gestión ambiental específicas.
- Plan de monitoreo.
- Planes de contingencia en obra.
- Pautas para el control del desempeño.

I. ESTRUCTURA DEL MANUAL

El armado del manual se realizó de forma tal que el mismo tenga una aplicación sencilla a nivel de obra por parte de las personas encargadas de llevar adelante su desarrollo.

Cada componente será analizada en componentes menores que la componen, formando una ficha específica. De esta manera, cuando se inicie una actividad de obra específica se buscará la misma en el manual para determinar cuales son las medidas previstas. Cada ficha establecerá la descripción de la actividad, los aspectos ambientales principales, efectos ambientales posibles (solo a modo de guía del lector), las medidas de mitigación previstas y las medidas de Gestión.

Dentro de las medidas de gestión ambiental, se establecerá el tipo de procedimiento que deberá tener previsto el subcontratista para el manejo.

II. RESPONSABILIDADES

En representación técnica de la empresa Puerta del Sur S.A actuará el Ing. Civil Ramón Díaz

III. GLOSARIO DE TERMINOS

DINAMA: Dirección Nacional de Medio Ambiente, que opera en la órbita del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

DNV: Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Aspectos ambientales: se entiende por aspecto ambiental aquellos elementos o características derivadas de alguna actividad del emprendimiento, incluyendo sustancias o productos utilizados o generados por el mismo, que pueda ser origen de impactos ambientales.

Efectos ambientales: se entiende por efecto ambiental la forma en que determinado aspecto altera el medio receptor. Un efecto ambiental no tiene por que representar un impacto ambiental significativo para el ambiente.

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. Generalmente se trata de medidas cuya definición se realiza en el marco del proceso de obtención de la AAP.

Residuos domésticos: Serán considerados como tales los residuos de tipo domiciliario compuestos mayormente por residuos de tipo orgánico e inorgánico, generados en el área de oficina, cocina y comedor.

Efluente cloacal: será considerado como tal el líquido de las excretas humanas generado tanto en servicios higiénicos fijos como móviles.

C. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PGA

I. MARCO DE REFERENCIA

El presente PGA se formula sobre la base de la siguiente documentación:

- Informe ambiental elaborado para la Comunicación del Proyecto ante la DINAMA.
- Resolución Ministerial que otorga Autorización Ambiental Previa a las obras de los accesos Este a la ciudad de Montevideo, gestionada por la DNV

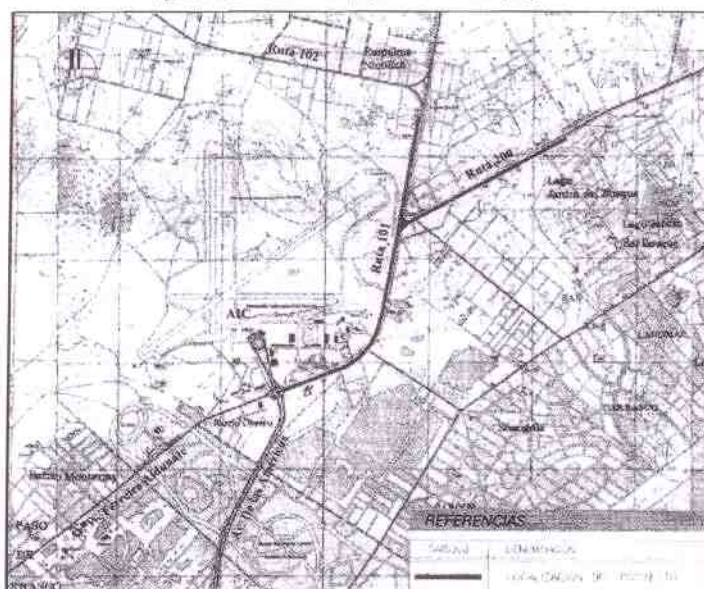
Además del material de referencia citado anteriormente, existe un conjunto importante de legislación de carácter nacional y municipal que se deberá atender a los efectos del manejo ambiental de la obra:

- Decreto 253/79 y modificativos, referente al control de las emisiones líquidas y la preservación de los cursos de agua.
- Reglamentos municipales en el manejo de residuos sólidos dentro de cada departamento.
- Manual Ambiental de la DNV

II. LA OBRA

El desarrollo de la obra comprende como componentes principales la construcción de una doble vía, dos intercambiadores y un conjunto de obras conexas que se desarrollan en el trazado que se presenta en el gráfico siguiente

Figura 3-1 Localización del proyecto sobre carta geográfica



Fuente: Servicio Geográfico Militar.

Fuente gráfica: Informe de Comunicación de Proyecto – CSI Ingenieros – Agosto de 2008

Las obras principales que serán desarrolladas en el marco de la presente obra, a los efectos de la gestión ambiental son las siguientes:

1. Pasaje a desnivel - Acceso a la nueva terminal de pasajeros

En la Ruta 101 en la progresiva donde se ubica el acceso a la nueva Terminal de Pasajeros del AIC se construirá un viaducto con eje en la Ruta 101 que se complementa con una rotonda de distribución que permitirá el desarrollo de las maniobras requeridas para la comunicación con la Terminal Aérea.

2. Pasaje a desnivel - Rutas 101 y 200

El proyecto de empalmen entre las rutas 101 y 200 contempla una solución en 2 niveles. La Ruta 200 se desarrollará en un nivel inferior al actual (rampa en desmonte) siguiendo aproximadamente la planimetría de la actual curva a la derecha de la Ruta 101 hacia y desde la Ruta 200. La Ruta 101 se desarrolla en un nivel similar al actual, sobrepasando la rampa en desmonte en dirección Norte y rodeándola en dirección Sur.

3. Duplicación de Ruta 200

Las obras se concentran en el tramo comprendido entre Ruta 101 y la progresiva 22K 900 de la Ruta 200, y las mismas comprenderán la construcción de una nueva calzada y banquetas a cada lado de la ruta.

4. Duplicación de Ruta 101

Las obras en la Ruta 101 abarcan el tramo desde el actual acceso al aeropuerto hasta la Ruta 102 y comprenden la construcción de una nueva calzada, banquina, una ciclovía y una calzada de servicio.

5. Infraestructura de iluminación

El proyecto prevé la iluminación del mismo en casi toda su extensión lineal y las zonas de empalmes. Las calles Cno. al Paso Escobar, Larrañaga y Roosevelt, serán iluminadas previamente a la etapa de construcción del intercambiador entre las Rutas 101 y 200, para utilizarlas como desvío durante la obra, quedando luego iluminadas de forma permanente.

6. Elementos de señalización y seguridad

La señalización de la ruta, tanto horizontal como vertical, se realizará de acuerdo en lo estipulado en la Norma Uruguaya de Señalización y su Adjunto, siguiendo las recomendaciones que realice la DNV.

Los criterios que subyacen a las disposiciones adoptadas en esta materia son tendientes a garantizar la seguridad tanto para el usuario de la ruta así como para los transeúntes.

7. Drenajes

El proyecto de drenaje pluvial comprende la construcción de cunetas laterales a las calzadas, revestidas con hormigón o césped, para la evacuación de las aguas pluviales recibidas por la carretera, sus sendas de servicio, banquetas, veredas y ciclovías, y alcantarillas para permitir el normal flujo del agua pluvial hacia el otro lado de la Ruta.

Complementariamente, el proyecto entregado al contratista contempla la construcción de obras de drenaje fuera de la faja, principalmente con canales a cielo abierto,

proyecto cuyo sistema de drenaje propuesto mantiene las condiciones actuales de manejo del agua pluvial, vinculado con el sistema de lagos de la zona.

III. MATERIALES

1. Movimientos de suelo

El proyecto altimétrico del emprendimiento comprende el movimiento de suelo en varios tramos de las rutas. A continuación se presenta un estimativo de los volúmenes comprendidos en dicha actividad y cuanto del mismo se destina para la conformación de terraplenes.

Tramo	Desmante	Terraplén	A depósito
Ruta 101	9.200	1.000	8.200
Ruta 200	17.500	11.500	5.900
Intercambiador acceso Terminal de Pasajeros	25.500	4.600	21.000
Intercambiador entre Rutas 101 y 200	100.000	21.600	81.800
Total	152.200	38.700	116.900

El material excedente que no sea utilizado en las obras, se prevé depositarlo en una zona ubicada dentro del aeropuerto destinada especialmente para tal fin.

2. Suministro de materiales para la obra

En la siguiente tabla, se presentan los metrajes estimados de los materiales que se utilizarán para el desarrollo de las obras civiles:

Material	Metraje	Unidad
Mezcla Asfáltica	46.800	t
Material Granular	68.700	m ³
Material de base	600	m ³
Agregados pétreos	500	m ³
Cemento asfáltico	1.500	m ³
Hormigón	7.500	m ³

El emprendimiento consumirá durante la ejecución de las obras de volúmenes de tosca con características técnicas aptas para material de base, sub base, base estabilizada y para banquetas. La totalidad de los materiales a ser utilizados en la construcción de la ruta provendrán de canteras comerciales en actividad, o de canteras de obra pública las cuales contarán con las autorizaciones ambientales correspondientes, debiendo gestionarse ante la DINAMA los permisos en los casos que sea necesario.

Tanto para la fabricación de las mezclas asfálticas, serán necesarios áridos de distinta granulometría. Estos materiales, arena y piedra partida, al igual que la tosca, proveerán de canteras comerciales o de canteras que explotará la empresa subcontratista como cantera de obra pública para las cuales se gestionarán las correspondientes autorizaciones ambientales ante la DINAMA.

Para el desarrollo del pavimento será utilizado mezcla asfáltica. La misma será elaborada en una planta asfáltica marca PARKER F16 que la empresa COLIER S.A en principio ha planteado instalar en el padrón N° 60.026 en Montevideo Rural, ubicada

en Ruta 102 a 350 m de Ruta 8, en camino Siete Cerros. Dicha empresa realizará también el suministro de este material para otra empresa contratista, Ramón Álvarez.

En cuanto a la demanda de hormigón para estructuras, la mayor cantidad de este será utilizado en las obras de los intercambiadores y en mucha menor magnitud en la construcción de alcantarillas (tipo Z o H).

El suministro de este material a la obra será por medio de camiones tipo Mixer y la mayor parte del mismo será preparado por la empresa CONCREXUR SA, encargada del suministro de este material para los intercambiadores.

IV. MAQUINARIA

1. Maquinaria móvil

El equipo de maquinaria vial, será determinado oportunamente según el tipo de obra que se esté ejecutando en cada momento. No obstante, en atención a los tipos de obra que se realizarán se puede estimar un conjunto de maquinaria que las empresas necesitarán disponer.

- Topadoras
- Excavadoras
- Retroexcavadoras cargadoras
- Motoniveladoras
- Compactadores asfalto de dos rodillos vibratorios lisos
- Compactadores asfalto de neumáticos con presión variable
- Hormigoneras
- Compactadores pata de cabra autopropulsado
- Compactadores vibratorios lisos autopropulsados
- Compactadores neumáticos autopropulsados
- Regador de asfalto
- Pavimentadora de asfalto
- Elevador telescópico
- Pilotera
- Grúas móviles

2. Maquinaria Fija

El equipamiento fijo más importante que posiblemente sea utilizado en la obra es el siguiente:

- Planta de asfalto, para la elaboración de concreto asfáltico

El tipo de planta así como su magnitud dependerá del equipamiento utilizado por la empresa subcontratista, debiendo el mismo disponer de equipamiento para tratamiento de aire en los casos que este sea necesario.

V. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

1. Plazo de obra - Cronograma

Se prevé para la construcción de las obras un plazo de 12 meses con los siguientes avances de obra:

Mes (año 2009)	% avance de obra
Enero	15
Mayo	50
Setiembre	100

2. Subcontratos

La empresa concesionaria Puerta del Sur SA desarrollará la supervisión del desarrollo de las obras con su equipo técnico, ejecutando la misma a través de un conjunto de subcontratos siendo los principales:

- a) Obra vial Ruta 101
Subcontratista: COLIER S.A.
- b) Obra vial Ruta 200
Subcontratista: Ramón Álvarez S.A.
- c) Intercambiadores viales
Subcontratista: CIEMSA
- d) Iluminación
Subcontratista: Cables S.A.
- e) Señalización Vertical y horizontal
Subcontratista: En definición

VI. MODULACIÓN EN COMPONENTES PARA EL PGA

A los efectos de la organización del PGA, se ha dividido en dos grandes grupos: el primero que establece los lineamientos generales respecto a las actividades que involucra el proyecto, y seguidamente, un capítulo con especificaciones más particulares respecto a la gestión ambiental.

La información se presenta en formato de planillas, de modo de que las mismas puedan ser fácilmente utilizadas por los responsables involucrados en las actividades.

**INSTRUCCIONES GENERALES
DE GESTIÓN AMBIENTAL
POR ACTIVIDADES**

D. GESTION DE LAS COMPONENTES DE OBRA

La obra se considera formada por un conjunto componentes específicos y otros generales. Se definen las siguientes componentes:

Obras específicas:

- Construcción de nuevas calzadas y obras de recapado (Ruta 101 y Ruta 200)
- Construcción de intercambiadores
- Obras de drenaje.
- Obras de Iluminación y señalización.
- Interferencias

Componentes Generales:

- Campamento
- Talleres y mantenimiento de maquinaria
- Canteras
- Planta de asfalto
- Planta de tosca cementada

I. OBRA VIAL

1. Construcción de nuevas calzadas y obras de recapado.

RESPONSABLES: COLIER S.A - Ramón Álvarez SA.

DESCRIPCIÓN:

Las obras consisten en la ampliación de calzadas de las Rutas 101 y 200. Las obras implican la construcción de una calzada nueva, banquetas, un tramo de ciclovia, y en algunos tramos donde se puede aprovechar la traza existente se proyectan obras de recapado.

Su ejecución implicará el desarrollo de una obra vial típica participando por tanto una importante variedad de maquinaria vial para la preparación de la base y la construcción del paquete estructural del proyecto.

Cada empresa contratista tendrá asignado un tramo específico de obra.

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

- Movimiento de maquinaria y camiones.
- Suministro de combustible y mantenimientos ligeros a pie de obra.
- Roturas de la maquinaria con derrames de fluidos.
- Generación de residuos de obra.
- Demanda de asfalto y emulsiones.
- Demanda de áridos-incremento de la actividad de canteras

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Acotar el tránsito de la maquinaria específicamente al área de las obras, verificando que las mismas estén en condiciones reglamentarias de circulación (certificados del SUCTA vigentes).
- Señalizar adecuadamente los puntos de interferencia de la obra con la Ruta existente, utilizando señalización de tipo vertical y señalización nocturna si fuere necesario.
- Para controlar el efecto sobre la actividad minera se solicitará que las empresas proveedoras de áridos, dispongan del conjunto de autorizaciones requeridas para su operación, incluyendo el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Para mitigar la presencia de tránsito pesado en la zona de la Obra se dispondrá de personal para ordenar el tránsito a través de banderilleros y en algún momento el cierre de las rutas por razones de seguridad, esta actividad será coordinada con Caminera y la Comuna Canaria.
- Limitar el área de trabajo en la ruta con señalización de tipo vertical. Utilizar señalización diurna y nocturna.
- Disponer de un área específica para la limpieza del camión regador en la que se

deberán gestionar los residuos generados en forma adecuada.

- Realizar el transporte de materiales a obra (áridos y asfalto) con la precaución que el mismo no se disperse en la ruta.
- Evitar todo tipo de derrame de combustible o emulsión asfáltica en general y en especial en la faja de obra. Se deberá prestar especial atención dado que el escurrimiento pluvial se dirige a lagos pudiendo afectar temporalmente la calidad de su agua.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Los residuos sólidos serán gestionados en base a las pautas presentadas en las especificaciones EGA -02.
- Se tomará precauciones para no generar derrames en el manejo de hidrocarburos. Se tendrá en cuenta las especificaciones establecidas en el capítulo de EGA-01 durante la carga de combustibles y EGA-07 en caso de contingencias por derrames.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria será gestionado por cada empresa, según un plan de gestión que las mismas establecerán, bajo los lineamientos establecidos en EGA - 02/4.
- La empresa subcontratista deberá contar con un procedimiento específico para el mantenimiento diario del camión regador, incluyendo su forma de carga.
- Las empresas deben contar con planes de contingencia en caso de derrames de combustible, que siga como mínimo los lineamientos de la EGA-07.
- El subcontratista deberá establecer un plan de manejo vial para los desvíos de tránsito correspondientes, que deberá ser aprobado por el jefe de obra y los organismos competentes.
- Se debe controlar el correcto estado y funcionamiento de las señalizaciones viales colocadas en el acceso a la obra y en su área de influencia.
- Los materiales producto de limpieza y despeje serán distribuidos en forma uniforme dentro de la faja, y utilizados para recubrir taludes. En caso de ser necesario podrán ser transportados a depósitos aprobados por la Dirección de Obra

II. EMPALMES
1. Construcción de viaductos
<u>RESPONSABLE: CIEMSA</u>
<u>DESCRIPCIÓN</u> <p>Las obras de acceso a la nueva Terminal del AIC y el empalme entre las Rutas 101 y 200 han sido resueltas en desnivel mediante la construcción de viaductos.</p> <p>Se tratan de una estructuras fundada sobre pilotes, que servirán de descarga para los pilares, y sobre los mismos serán colocados 4 tramos de vigas prefabricadas, que serán vinculadas entre sí por una losa de hormigón armado. Colocadas las vigas en posición se prepara el encofrado complementario necesario y la armadura y se procede al llenado.</p> <p>Como maquinaria principal, se utilizará la máquina de pilotaje, retroexcavadoras, camiones mixer para el transporte de hormigón y una grúa para posicionar elementos prefabricados.</p>
<u>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● Tránsito de maquinaria pesada y camiones. ● Movimiento de camiones mixer. ● Generación de efluentes del lavado de camiones, maquinaria ligera y herramientas (del hormigonado). ● Generación de residuos de obra.
<u>PROBLEMAS AMBIENTALES</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● El incremento de tránsito pesado en la zona constituye un factor de riesgo de accidentes. ● Los residuos de obra pueden alterar las condiciones estéticas de la zona y de seguridad vial. ● Los derrames de combustible o el lavado de equipamiento puede contaminar el suelo y el agua, siendo sensible la zona por la presencia de lagos que reciben el escurrimiento pluvial.
<u>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● Acotar el tránsito de la maquinaria específicamente al área de las obras, verificando que las mismas estén en condiciones reglamentarias de circulación. ● Señalizar adecuadamente los puntos de interferencia de la obra civil con la Ruta existente, utilizando señalización de tipo vertical y señalización nocturna. Se debe indicar desvíos y velocidades máximas permisibles. ● Realizar una adecuada gestión de los residuos en la zona, procurando no afectar

las zonas de tránsito vehicular.

- No se podrá realizar lavado de maquinaria en la zona de obras, en especial de camiones mixer, debiéndose disponer para tales efectos un sitio definido para tal fin especialmente acondicionado.

GESTIÓN AMBIENTAL

- El subcontratista deberá establecer un plan de manejo vial para los desvíos de tránsito correspondientes, que deberá ser aprobado por el jefe de obra y los organismos competentes.
- Se debe controlar el correcto estado y funcionamiento de las señalizaciones viales colocadas en el acceso a la obra y en su área de influencia.
- La gestión de residuos se realizará siguiendo las especificaciones de las EGA-02/2 según corresponda.
- En caso de realizar manejo de combustibles a pie de obra se deberán seguir las especificaciones de la EGA-01 atendiendo además la EGA-07 para actuar en caso de derrames.

EMPALMES
2. Construcción de ramas laterales.
RESPONSABLES: COLIER S.A – Ramón Álvarez SA
DESCRIPCIÓN La ejecución de empalmes y obras de acceso elevadas comprenderá la reforma de la circulación existente. Como obras principales se tendrán la readecuación planialtemétrica de las ramas laterales de circulación, generando en los casos que sea necesario sendas de aceleración y desaceleración.
ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del terreno con retiro del horizonte superficial. • Remoción de pavimento en zonas donde se abandone el trazado existente. • Transporte de materiales a la obra (suelo y mezcla asfáltica). • Suministro de Combustible. • Operación del camión regador
EFFECTOS AMBIENTALES <ul style="list-style-type: none"> • Los restos de material manejados inadecuadamente en la faja pueden constituir un factor de riesgo para los usuarios. • El incremento de tránsito pesado en la zona constituye un factor de riesgo de accidentes. • El manejo de hidrocarburos es un factor de riesgo de derrames caso en el cual se contaminaría el suelo y el agua. • El mantenimiento del camión regador puede dar origen a contaminación localizada de suelo y cursos de agua
MEDIDAS DE MITIGACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Acotar el tránsito de la maquinaria específicamente al área de las obras, verificando que las mismas estén en condiciones reglamentarias de circulación. • Señalizar adecuadamente los puntos de interferencia de la obra con la Ruta existente utilizando señalización de tipo vertical y señalización nocturna si fuere necesario. • Los materiales producto de limpieza serán distribuidos en forma uniforme dentro de la faja, y utilizados para recubrir taludes. En caso de ser necesario podrán ser transportados a depósitos aprobados por la Dirección de Obra. • Se tomará precauciones para no generar derrames en el manejo de hidrocarburos.

GESTIÓN AMBIENTAL

- El subcontratista deberá establecer un plan de manejo vial para los desvíos de tránsito correspondientes, que deberá ser aprobado por el jefe de obra y los organismos competentes.
- Se debe controlar el correcto estado y funcionamiento de las señalizaciones viales colocadas en el acceso a la obra y en su área de influencia.
- La gestión de residuos se realizará siguiendo las especificaciones de las EGA - 02/2 según corresponda.
- La empresa subcontratista deberá establecer un procedimiento para realizar el suministro de combustible a la maquinaria. Dicho procedimiento deberá contener como mínimo las especificaciones de la EGA-01 atendiendo además la EGA-07 para actuar en caso de derrames.
- La medida de regado para control de polvo será aplicado en tiempo seco en caso que lo entienda necesario la Dirección de Obra

EMPALEMES
3. Accesos en desnivel
RESPONSABLES: COLIER SA – Ramón Álvarez SA
<p><u>DESCRIPCIÓN</u></p> <p>Esta tarea consiste en la construcción de los terraplenes de acceso al nivel superior de las vías. Se trata de una obra en su mayor parte de movimiento de suelo para generar los terraplenes. Luego, sobre estos, será colocado el paquete estructural.</p>
<p><u>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</u></p> <p>Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Transporte de materiales a la obra (suelo y mezcla asfáltica). ● Tránsito de maquinaria y camiones ● Suministro de Combustible ● Operación y mantenimiento del camión regador.
<p><u>EFFECTOS AMBIENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● En el transporte de material a la obra y en la colocación del material para formar los terraplenes se puede generar emisión de polvo con molestias sobre los usuarios de la ruta. ● El incremento de tránsito pesado en la zona constituye un factor de riesgo de accidentes. ● El manejo de hidrocarburos es un factor de riesgo de derrames caso en el cual se contaminaría el suelo y el agua. ● El mantenimiento del camión regador puede dar origen a contaminación localizada de suelo y cursos de agua
<p><u>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acotar el tránsito de la maquinaria específicamente al área de las obras, verificando que las mismas estén en condiciones reglamentarias de circulación. ● Si fuere necesario, mantener húmedo el material a colocar para evitar la formación de polvo (especialmente si la obra se desarrolla en verano). ● Señalizar adecuadamente los puntos de interferencia de la obra con la Ruta existente, utilizando señalización de tipo vertical y señalización nocturna si fuere necesario. ● Se tomará precauciones para no generar derrames en el manejo de hidrocarburos

GESTIÓN AMBIENTAL

- La empresa subcontratista deberá establecer un procedimiento para realizar el suministro de combustible a la maquinaria, conforme a lo establecido en EGA – 01.
- La medida de regado para control de polvo será aplicado en tiempo seco en caso que lo entienda necesario la Dirección de Obra

III. CONSTRUCCION DE OBRAS DE DRENAJE
1. Alcantarillas, cunetas y canales de drenaje
RESPONSABLES: COLIER SA y Ramón Álvarez SA
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Para permitir el drenaje de la zona, sin afectar los actuales patrones de escurrimiento, se deberán construir alcantarillas. Las mismas afectarán tanto a las nuevas obras, como a la caminería existente.</p> <p>Las obras de drenaje comprenden la construcción de alcantarillas de distintas secciones (tipo H y tipo Z) y dimensiones variables y la construcción de cunetas y canales de desagüe.</p> <p>En referencia a las cunetas y canales, el proyecto contempla su trazado a lo largo de todas las vías de tránsito. Las mismas se proyectan con distintas secciones, y serán terminadas con revestimiento vegetal u hormigón según el caso.</p>
<p>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</p> <p>Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos sólidos. • Transporte de materiales a la obra. • Incremento del tránsito pesado. • Interferencia con servicios y los drenajes existentes. • Suministro de Combustible. • Generación de efluentes del lavado de camiones, maquinaria ligera y herramientas (del hormigonado).
<p>EFFECTOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los restos de material manejados inadecuadamente en la faja pueden constituir un factor de riesgo para los usuarios. • El incremento de tránsito pesado en la zona constituye un factor de riesgo de accidentes. • El manejo de hidrocarburos es un factor de riesgo de derrames caso en el cual se contaminaría el suelo y el agua.
<p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acotar el tránsito de la maquinaria específicamente al área de las obras, verificando que las mismas estén en condiciones reglamentarias de circulación. • Señalizar adecuadamente los puntos de interferencia de la obra con la Ruta existente utilizando señalización de tipo vertical y señalización nocturna si fuere necesario. • Los materiales producto de limpieza serán distribuidos en forma uniforme dentro de la faja, y utilizados para recubrir taludes. En caso de ser necesario podrán ser transportados a depósitos aprobados por la Dirección de Obra.

- Se tomará precauciones para no generar derrames en el manejo de hidrocarburos.
- No se podrá realizar lavado de maquinaria en la zona de obras, en especial de camiones mixer, debiéndose disponer para tales efectos un sitio definido para tal fin especialmente acondicionado.
- Se permitirá en todo momento el normal flujo de las aguas superficiales para evitar efectos locales de inundación.

GESTIÓN AMBIENTAL

- En caso que sea necesario el subcontratista deberá establecer un plan de manejo vial para los desvíos de tránsito correspondientes, que deberá ser aprobado por el jefe de obra y los organismos competentes.
- Se debe controlar el correcto estado y funcionamiento de las señalizaciones viales colocadas en el acceso a la obra y en su área de influencia.
- La gestión de residuos se realizará siguiendo las especificaciones de las EGA 02/2 según corresponda.
- En caso de realizar manejo de combustibles a pie de obra se deberán seguir las especificaciones de la EGA-01 atendiendo además la EGA-07 para actuar en caso de derrames.

IV. OBRAS DE ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
1. Iluminación y señalización
<p>RESPONSABLES: durante las obras, cada subcontratista será el responsable del sector de obra que le corresponde. La iluminación definitiva de las rutas será a cargo de CABLEX y quedando por definir la empresa responsable de la señalización vial.</p> <p>DESCRIPCIÓN El proyecto de iluminación comprende la iluminación de los tramos de ruta afectados por las obras, en especial la zona de los intercambiadores. La señalización consistirá en la colocación de señales reflectivas, el pintado de elementos de hormigón incluyendo barandas de puentes y otras defensas, la colocación de tachas reflectivas y la pintura del pavimento.</p>
<p>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interferencia vial durante las obras de señalización horizontal (pintura de pavimento) y colocación de postes de iluminación. • Manejo de pinturas.
<p>EFFECTOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • La interferencia vial es un factor de riesgo de accidentes para los usuarios de la Ruta y el personal que trabaja en las tareas en la Ruta. • El manejo inadecuado de pinturas o solventes es un factor de riesgo de contaminación de los recursos suelo y agua.
<p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de una adecuada señalización vial en el frente de trabajo. • Dotar al personal que trabaja en las tareas de chalecos que permitan identificar su presencia. • Realizar un manejo adecuado de los residuos que sean generados (restos de cables, latas de pinturas, etc.) y con el lavado del equipamiento utilizado.
<p>GESTIÓN AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa subcontratista deberá establecer un procedimiento para la preparación de pinturas y la gestión de los residuos generados en los frentes de obra (latas de pintura vacías, etc.). • El procedimiento de gestión de residuos deberá adecuarse a los lineamientos definidos en la EGA-2/2 • La empresa deberá disponer de elementos de señalización vial a los efectos de indicar en forma adecuada la zona de la Ruta que está siendo afectada por las obras.

V. OBRAS COMPLEMENTARIAS

1. Interferencias y desplazamiento de servicios

RESPONSABLES: CIEMSA - COLIER S.A. – Ramón Álvarez SA

DESCRIPCIÓN

Todas las tareas que implican movimiento de suelos o perforaciones en el mismo, están vinculadas a la presencia de servicios enterrados y aéreos en la zona siendo los principales servicios los de OSE, UTE, ANTEL, saneamiento y gas.

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

- Perforaciones y zanjado del terreno
- Ocupación de área superficial con tendidos de servicios (aéreos o subterráneos)

EFFECTOS AMBIENTALES

- Riesgos inducidos por la presencia de otros servicios
- Afectaciones al suelo y a la población debido a la ruptura del cableado de servicios.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Las empresas deben contar con información planialtimétrica y cualitativa de los servicios subterráneos presentes en la zona afectada por sus obras.
- Con la información obtenida conforme a la ubicación de servicios, realizar cateos en el lugar para balizar exactamente su ubicación.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Deberán tomarse las medidas de seguridad adecuadas para el manejo de las interferencias obras en torno a las interferencias, en especial con líneas que puedan significar un riesgo para los obreros.
- Cada caso de interferencia constituye un problema distinto que deberá ser analizado oportunamente por la empresa constructora en conjunto con responsables del servicio.

I. COMPONENTES GENERALES

1. Campamentos

RESPONSABLES: COLIER SA, CIEMSA y Ramón Álvarez SA

DESCRIPCIÓN

La presente ficha de gestión ambiental aborda el manejo de actividades dentro del obrador exceptuando los talleres que serán objeto de una ficha específica.

Los obradores de las empresas COLIER S.A. y Ramón Álvarez SA, se emplazan en un área común en la cual ya están establecidos otros obradores que tienen relación con las obras internas a la nueva Terminal del AIC. Se trata de un área que se ha destinado desde hace tiempo para la implantación de empresas constructoras vinculadas a obras de ampliación de la Terminal aérea. La ubicación de esta zona y otras áreas de obradores se presenta en la pieza gráfica adjunta a la presente ficha de gestión.

Cada empresa cuenta con módulos independientes, formados por elementos construidos en albañilería convencional y otros por contenedores. Estos módulos están destinados a oficinas, servicios higiénicos, vestuario y comedor para el personal. Los desagües de baños y comedores se disponen en pozos impermeables realizados in situ, los cuales son vaciados periódicamente por barométricas.

Dentro del campamento, las empresas realizan el mantenimiento diario de la maquinaria, derivando las reparaciones más complejas para los talleres centrales de cada una de ellas.

Actualmente, COLIER SA cuenta con una planta de tosca cementada en el obrador, la cual utiliza para las obras internas del aeropuerto y destinará también para el presente emprendimiento.

En cuanto a las obra de intercambiadores a desnivel, la empresa CIEMSA emplazará un obrador para la obra de acceso del AIC en un área de la faja vial frente al aeropuerto, y tiene prevista la implantación del obrador para el otro intercambiador en una padrón frentista al camino Paso del Escobar, vía que se utilizará como by-pass durante las obras del intercambiador de las Rutas 101 y 200. En dichos lugares se colocarán módulos para oficinas, vestuarios, baños y acopio de material. No tendrán aprovisionamiento de combustible.

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

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

- Manejo de residuos sólidos.
- Manejo de efluentes líquidos.
- Manejo de combustibles y otros hidrocarburos.

EFFECTOS AMBIENTALES

- El manejo inadecuado de residuos sólidos y efluentes líquidos, puede dar origen a proliferación de vectores, contaminación estética del entorno y de cuerpos de agua.
- El mal manejo de hidrocarburos y combustibles puede generar riesgos de accidentes y afectaciones al entorno debido a derrames.

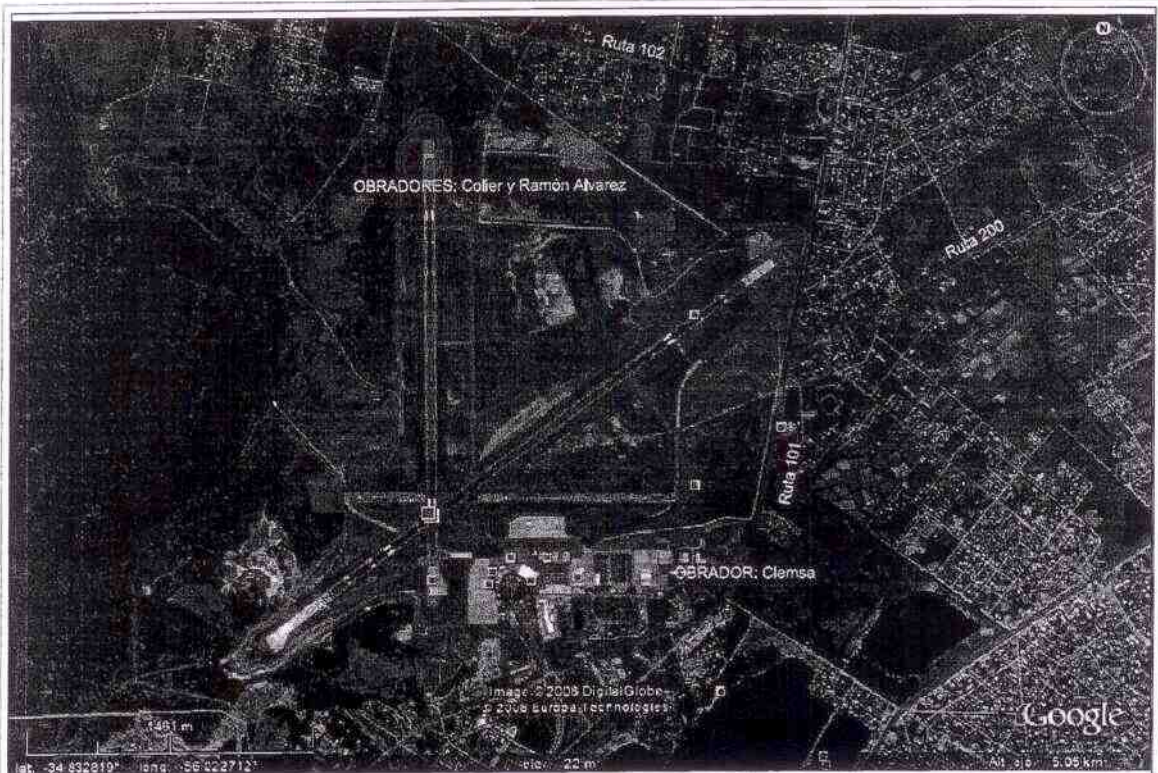
MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Dentro del obrador se deberá disponer recipientes diferenciados, para acumular distintos tipos de residuos.
- Los residuos sólidos tipo domésticos serán recolectados en forma periódica e incorporados al sistema municipal de recolección.
- En el caso de uso de baños químicos los mismos serán vaciados por camiones barométricos.
- En caso que las cuadrillas almuercen fuera del obrador estas deberán disponer de bolsas para recolectar los residuos.
- El acopio de bidones con combustibles y aceites debe ser sobre una explanada que retenga el líquido en caso de derrames.
- Para el suministro de hidrocarburos se utilizarán picos con corte automático para evitar derrames.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Los subcontratistas deberán instrumentar un plan de gestión específicos al área de obrador y el conjunto de tareas en él desarrolladas, que contengan como mínimo las especificaciones de gestión ambiental definidas en las EGA, definidas en el literal E del presente documento. Dicho plan de gestión deberá ser presentado a la Dirección de Obra y atenderá especialmente:
 - La gestión de residuos sólidos siguiendo las especificaciones de las EGA 02/2 según corresponda.
 - La gestión de combustibles se realizará siguiendo especificaciones de la EGA-01 atendiendo además la EGA-07 para actuar en caso de derrames.

UBICACIÓN DE OBRADORES



Estudio Ingeniería Ambiental

Puertas del Sur
Ubicación General
Diciembre 2008

COMPONENTES GENERALES
2. Talleres y mantenimiento de maquinaria
<p>RESPONSABLES: COLIER S.A. – Ramón Álvarez SA- CIEMSA</p> <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>La obra está modulada con un conjunto de empresas subcontratistas, por lo cual el mantenimiento de su equipamiento recae sobre cada una de ellas. Por lo tanto no se dispone de un taller general de obra, sino que cada una podrá hacer pequeños mantenimientos en la zona del obrador que le corresponde y los grandes ajustes se realizarán en los talleres centrales de cada empresa.</p> <p>En el obrador, las empresas utilizan contenedores metálicos donde almacenan herramientas o tanques de hidrocarburos. Entre los productos que son manejados en esta área se destacan los siguientes: filtros de aire, aceite y gasoil, envases de los lubricantes llenos y los ya utilizados, aceite usado y baterías fuera de uso.</p> <p>De las tareas de reparaciones se puede generar además restos de chatarra y viruta de acero, pero dado el tipo de obra esto no será relevante. En cuanto a los cambios de aceite, estos podrían ser realizados tanto en el área de taller como directamente a pie de la máquina en el frente de obra. Como parte operativa del área de taller se incluye el manejo del sistema de abastecimiento de combustible a la maquinaria y vehículos afectados a la obra.</p>
<p>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</p> <p>Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manejo de residuos industriales. ● Manejo de residuos especiales (aceites, filtros y baterías). ● Cambios de aceite ● Contingencias (derrame de hidrocarburos e incendio)
<p>EFFECTOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El manejo inadecuado de residuos o contingencias que involucren aceites y combustibles puede derivar en contaminación de los recursos suelo y agua, pudiendo además afectar a la biota de la zona. ● El riesgo de incendio compromete la seguridad de los trabajadores del área del taller y de otros módulos del obrador.
<p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los residuos de tipo orgánico generados en el área de taller serán acumulados en recipientes y expedidos en forma periódica al vertedero municipal. ● La empresa deberá disponer de un área impermeable y techada donde realice el

almacenamiento de aceites.

- En la zona de manejo de combustibles se colocarán carteles indicativos: "Peligro Inflamables" y "No encender fuego"
- En el taller se dispondrá de tanques con arena para contener y absorber posible derrames.
- El taller dispondrá de extinguidores para actuar en caso de incendio
- El aceite usado deberá ser entregado a una empresa que realice una adecuada disposición final.
- El suelo contaminado con hidrocarburos será retirado en forma periódica, colocado en bolsas y enviado al relleno municipal.
- Se deberá disponer de una zona específica para el mantenimiento diario del equipo regador utilizado para emulsiones y diluidos asfálticos.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Las empresas subcontratistas deberán disponer de un procedimiento específico para cambios de aceite y manejo de aceites usados. (EGA-04)
- Las empresas subcontratistas deberán disponer de un procedimiento para la recepción de combustible y su distribución a la maquinaria afectada a la obra, que siga los lineamientos de la EGA-01
- Las empresas subcontratistas deberán disponer de un procedimiento para la gestión de residuos sólidos (ver EGA-02)
- Las empresas subcontratistas deberá disponer de un procedimiento específico para el mantenimiento diario del camión regador que utiliza productos asfálticos, así como definido un sitio adecuado donde realizar el mismo.

COMPONENTES GENERALES

3. Canteras

RESPONSABLES: COLIER S.A , Ramón Álvarez SA

DESCRIPCIÓN

La construcción de la obra requiere de una variada cantidad de áridos, siendo los de mayor importancia los que serán utilizados para la mezcla asfáltica (piedra partida, arena y fino de cantera) y para la conformación de la base de la capa de rodadura.

La apertura de las canteras para la extracción de los áridos para la obra, requiere de los siguientes permisos:

- Permiso otorgado por el MTOP para una Cantera de Obra Pública
- Autorización Ambiental Previa (AAP) otorgado por DINAMA

En el cuadro siguiente se presentan las canteras que serán utilizadas para el desarrollo de la presente obra:

Empresa	Material	Permiso del MTOP	Permiso de DINAMA	Ubicación	Área del padrón (m2)	Área de deslinde (m2)
COLIER S.A.	Tosca	Si	En proceso	Padrón N° 5.332, 4ª Sección Catastral de Canelones.	40.094	40.094
	Tosca, y material de préstamo	Si	Si	Padrón N° 92.211, 17ª Sección Judicial de Montevideo.	316.907	63.718
	Tosca, Piedra y material de préstamo	Si	Si	Padrón N° 60.026, Sección Judicial Montevideo Rural.	270.805	270.805
Ramón Álvarez SA	Tosca	Parte le comparará a COLIER S.A y el resto, a la cantera La Lucha SRL RUT 213451430012, 5ª Sección Judicial de Canelones, La Paz.				

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

La explotación de una cantera tiene un conjunto importantes de aspectos que incidirán en forma directa en el entorno. Dichos aspectos deberán ser atendidos en cada una de las canteras en forma específica

EFFECTOS AMBIENTALES

De la operación de las canteras se pueden generar efectos en el entorno tanto en las fases de operación como finalizada la misma al abandono, si el mismo no se realiza en forma adecuada (riesgos, problemas de erosión, etc.).

El estudio de los efectos ambientales se deberá realizar en forma específica para cada una de las canteras.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Las canteras que sean utilizadas para suministro de materiales deberán disponer de la Autorización Ambiental Previa (AAP) correspondiente otorgada por DINAMA. Dicho requisito será básico para admitir el suministro de materiales. De esta manera, DINAMA aprobará las medidas de mitigación correspondiente a cada cantera específica, las que deberán ser ejecutadas por el Subcontratista.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Informar a los subcontratistas que las canteras que sean utilizadas deben disponer de la AAP correspondiente otorgada por DINAMA.
- Al presente la globalidad de las canteras que serán utilizadas tienen trámite realizado ante DINAMA, restando la finalización en una de ellas.

COMPONENTES GENERALES
4. Suministro de hormigón – plantas de hormigón
<u>RESPONSABLES:</u> COLIER S.A. – Ramón Álvarez SA - CIEMSA
<u>DESCRIPCIÓN</u> <p>El hormigón para las alcantarillas y las obras de drenaje revestidas será suministrado por la empresa Cementos Artigas S.A. El suministro se hará de la planta ubicada en el mismo predio que el obrador y actualmente suministra el insumo a las obras internas del aeropuerto.</p> <p>El suministro de hormigón para las vías a desnivel será por parte de Concrexur S.A, desde su planta comercial y fuera del área de afectación de las obras, por tanto no se incluye en el plan de gestión.</p> <p>Si bien es un insumo que no es producido por las empresas subcontratistas, se mencionarán los lineamientos de gestión ambiental más importantes en cuanto a la producción y suministro de hormigón se refiere,</p> <p>En general, las plantas de elaboración de hormigón consisten en una tolva donde puede ser realizado el mezclado de áridos pasando luego estos a los camiones mixer donde se desarrolla el proceso de amasado hasta la obra. Luego de la descarga del hormigón el trompo de los camiones debe ser lavado para evitar que el material se adhiera a sus paredes entre cargas sucesivas.</p>
<u>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</u> <p>Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Emisiones de polvo en la planta de mezclado. ● Emisiones líquidas del lavado de camiones.
<u>EFFECTOS AMBIENTALES</u> <ul style="list-style-type: none"> ● La generación de polvo tiene una afectación local generando molestia al personal del entorno inmediato a la planta. ● El manejo inadecuado de estas emisiones líquidas puede generar contaminación en suelo y agua, afectando además a la biota de la zona
<u>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u> <ul style="list-style-type: none"> ● Los camiones mixer no podrán realizar su lavado a pie de obra, salvo que sea construida una laguna de sedimentación específica para dicha actividad. El lavado deberá realizarse en las plantas de elaboración bajo la responsabilidad de cada una de las empresas proveedoras. ● En caso de tener que realizar lagunas de sedimentación se analizará la necesidad de incluir una etapa de corrección del PH del efluente, antes de su descarga al entorno.
<u>GESTIÓN AMBIENTAL</u> <p>En caso de tener que realizar lavado de camiones la empresa subcontratista deberá disponer de un procedimiento para el lavado del equipamiento y camión vinculado al proceso de elaboración, transporte y colocación de hormigón (definiendo zona de lavado).</p>

COMPONENTES GENERALES
<p>5. Planta de asfalto</p>
<p><u>RESPONSABLES: COLIER S.A.</u></p>
<p><u>DESCRIPCIÓN</u></p> <p>Para la elaboración del concreto asfáltico será necesario operar una planta asfáltica, instalación que en general dispone de silos de dosificación en frío y en caliente, horno giratorio para secado de áridos, torre de mezclado, tanques de asfalto y fueloil, cabina de control, generador y equipamiento para tratamiento de aire.</p> <p>La mezcla asfáltica para la obra será elaborada por la empresa COLIER con una planta emplazada en el padrón N° 60.026, sección Judicial Rural de Montevideo, ubicado en Ruta 102 a 350 m de Ruta 8, en camino Siete Cerros. En la planta se elabora el concreto asfáltico y se carga sobre camiones para su transporte al frente de obra.</p>
<p><u>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</u></p> <p>Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suministros de asfalto y combustible y su almacenamiento ● Emisiones a la atmósfera (gases, polvo y emisiones sonoras) y emisiones líquidas ● Contingencias (derrames de hidrocarburos e incendio)
<p><u>EFFECTOS AMBIENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● La operación de este tipo de planta puede generar molestias a los vecinos de la zona por la emisión de ruido y polvo. ● Contingencias en el manejo de hidrocarburos puede derivar en contaminación de los recursos suelo y agua, pudiendo además afectar a la biota de la zona. ● Las emisiones a la atmósfera, puede afectar a la biota de la zona y al paisaje ● Las emisiones líquidas pueden afectar el recurso agua
<p><u>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u></p> <p>Sin perjuicio de otras medidas, el Subcontratista deberán atender lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No operar la planta en horas de descanso nocturno. ● Colocar carteles advirtiendo sobre el riesgo de incendio. ● Contar con extinguidores para el combate de incendios y material para primeros auxilios. ● Dotar al personal de equipamiento de protección personal, en especial mascarillas para polvo y protección auditiva. ● Disponer de equipo de tratamiento de aire para el control de gases y polvo, en adecuadas condiciones de mantenimiento que eviten la fuga difusas de polvo.

- El sistema de tratamiento de gases si es por vía húmeda deberá disponer de lagunas de sedimentación para retener sólidos debidamente impermeabilizadas y en circuito cerrado. En caso contrario, se deberá controlar la calidad del agua en las lagunas para controlar posibles efectos de contaminación.
- El suelo contaminado con hidrocarburos deberá ser retirado para su acondicionamiento y expedición al relleno municipal.

GESTIÓN AMBIENTAL

- Poner en conocimiento del subcontratista las pautas de manejo estipuladas para que el mismo las adopte en obra.

COMPONENTES GENERALES
6. Planta de tosca cementada
<u>RESPONSABLES:</u> COLIER S.A.
<u>DESCRIPCIÓN</u> Para la elaboración de tosca cementada la empresa COLIER S.A. instaló en la zona del obrador, una pequeña planta. La misma cuenta con tolvas para el suministro de material, un depósito de agua para su hidratación y un depósito para el mezclado del material.
<u>ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES</u> Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Emisiones a la atmósfera (polvo y emisiones sonoras) ● Emisiones líquidas en el lavado de equipamiento
<u>EFFECTOS AMBIENTALES</u> <ul style="list-style-type: none"> ● La operación de este tipo de planta puede generar molestias por la emisión de ruido y polvo. ● Las emisiones líquidas pueden afectar el recurso agua
<u>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u> Sin perjuicio de otras medidas, el Subcontratista deberán atender lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ● No operar la planta en horas de descanso nocturno. ● Dotar al personal de equipamiento de protección personal, en especial mascarillas para polvo y protección auditiva. ● No se podrá realizar lavado de equipamiento en el borde de cursos de agua, debiendo prever sistemas de decantación de sólidos.
<u>GESTIÓN AMBIENTAL</u> <ul style="list-style-type: none"> ● Poner en conocimiento del subcontratista las pautas de manejo estipuladas para que el mismo las adopte en obra.

**INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS
DE GESTIÓN AMBIENTAL**

E. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el capítulo anterior, se han presentado lineamientos generales para la gestión de las actividades involucradas en el proyecto. En el presente capítulo se indican las Especificaciones de Gestión Ambiental que deberán cumplir las empresas contratistas que realicen alguna tarea dentro de la fase de construcción. Estas recomendaciones deben llevarse a cabo conjuntamente con las anteriores.

CÓDIGO	ESPECIFICACIÓN
EGA – 01	Manejo de combustibles
EGA – 02/1	Residuos sólidos domésticos
EGA – 02/2	Escombros
EGA – 02/3	Chatarra
EGA – 02/4	Residuos Peligrosos
EGA – 03	Efluentes cloacales, baños químicos
EGA – 04	Manejo de Aceites, Filtros y Lubricantes
EGA – 05	Sustancias Peligrosas
EGA – 06	Gestión de Maquinaria Terrestre
EGA – 07	Contingencia por Derrames de Hidrocarburos en tierra
EGA – 08	Contingencias por Explosiones
EGA – 09	Procedimientos ante incendios en actividades terrestres
EGA – 10	Plan de comunicación a la sociedad

EGA – 01 MANEJO DE COMBUSTIBLES
<p><u>OBJETIVO</u></p> <p>El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas para el suministro de combustible diesel y aceites a la maquinaria afectada a la obra.</p> <p>Los contratista deberán contar con procedimientos específicos en el marco del manejo de hidrocarburos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga de combustible • Gestión de aceites usados. • Acción en caso de incendio. • Acción en caso de derrames de combustible Almacenamiento y manipulación de aceites, grasas y productos químicos
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u></p> <p>Todos los componentes de obras que requieren manejo de combustible.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>El contratista de la Obra llevará adelante los siguientes procedimientos:</p> <p>1. Suministro de combustible a tanques fijos</p> <p>Los tanques de almacenamiento deberán ser de materiales resistentes y estructura adecuada contando con sistema de contención, el cuál contará con un recinto de contención para que cualquier líquido que ingrese al recinto sea acumulado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El material almacenado en una instalación contará con Hojas de Datos de seguridad del material en el área de almacenamiento, con el fin de brindar información sobre los riesgos del material. - Se llevará una rutina de control del volumen almacenado, entradas y salidas de combustibles. - Es necesaria una inspección de tanques por el Capataz o Encargado de Mantenimiento, previo a su uso para almacenamiento de combustibles. - En el mantenimiento de los tanques, todos los hallazgos que puedan resultar en derrames deben reportarse inmediatamente al Encargado de Seguridad o de Mantenimiento. Deberá repararse inmediatamente para prevenir la ocurrencia de un evento de mayor importancia. - Se debe aplicar el plan de contingencias (ver EGA – 7) <p>2. Suministro de combustible a vehículos</p> <p>Todo vehículo asignado a la obra, siempre que sea posible, se desplazará a cargar combustible al depósito centralizado del obrador.</p> <p>3. Distribución a equipamiento en frente de obra</p> <p>En caso que no sea posible trasladar el equipo al obrador, el Capataz deberá asegurarse que el responsable del suministro de combustible a pie de máquina cumpla por lo menos con los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El suministro de combustible de los tanques a los equipos se realice con sistema con pico de corte para evitar derrames. - La tarea de abastecimiento de combustible estará supervisada por el Capataz o por quien este designe, quien procurará que la tarea sea realizada sin derramar combustible en el suelo. - En caso de derrames será necesario aplicar el plan de contingencia, ver EGA-7
<p><u>REGISTROS</u></p> <p>Las empresas contratistas llevarán un registro del combustible.</p> <p>Se llevarán registros de contingencias durante las operaciones de "carga de combustible" y acciones tomadas.</p> <p>Estos registros podrán ser requeridos al encargado de seguridad.</p>

EGA 02/1 RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas de manejo para los Residuos Sólidos Domésticos.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra, especialmente las componentes del área de servicios de campo.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>1. Clasificación: Los residuos domésticos deberán ser clasificados en forma adecuada en el lugar de generación.</p> <p>2. Almacenamiento: En los sitios fijos de generación (oficinas, comedores, etc.) los residuos serán almacenados transitoriamente en bolsas de polietileno que estarán colocados en recipientes de volumen adecuado a la cantidad diaria de generación en cada una de las tarrinas. A los efectos de mejorar la higiene de la zona del obrador se dispondrán tarrinas en varios puntos del mismo, en especial frente de cada uno de los módulos que componen el obrador. Estos recipientes estarán señalizados con la leyenda "RESIDUOS DOMESTICOS". En caso de trabajo de cuadrillas alejadas del obrador, donde se prevea que las mismas permanezcan a la hora del almuerzo, se entregará al encargado de la cuadrilla una bolsa de polietileno para la recolección de residuos que serán transportados al regreso al obrador. Al momento de controlar la ejecución de las obras, el Capataz deberá atender la higiene en la zona verificando que no se encuentren diseminados residuos domésticos. El área de trabajo debe permanecer limpia al final de cada día. Está totalmente prohibido enterrar residuos en forma no autorizada o su quema en cualquier sitio de la obra.</p> <p>3. Recolección: La recolección de residuos domésticos (en particular los orgánicos), se realizará en forma diaria en la zona del obrador, cambiando las bolsas ubicadas en los recipientes fijos. Serán transportados al sitio destinado a su almacenamiento en la zona del comedor o al lugar asignado para su disposición transitoria. Los residuos domésticos se dispondrán en tarrinas, claramente identificados. Las bolsas de polietileno se depositarán en estos recipientes y serán trasegadas al camión para ser transportadas al sitio de disposición final. Los residuos recolectados serán transportados al sitio de disposición final municipal, dicha tarea será responsabilidad de las empresas.</p>
<p><u>REGISTROS</u> No se llevarán registros del manejo de residuos domésticos.</p>

EGA – 02/2 ESCOMBROS
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas de manejo para los escombros generados tanto en el área del obrador como en otros frentes de obra dentro del recinto o fuera del mismo.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>1. Reutilización: Previo a que el material sea considerado residuo se analizará su alternativa de reuso en la obra.</p> <p>2. Clasificación y almacenamiento: los residuos generados en obra deberán ser clasificados en forma adecuada a los efectos de su disposición final. Los residuos serán clasificados de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormigón, bloques, ladrillo, cerámica, yeso, etc. • Residuos de madera (encofrados). • Chatarra y material metálico (se analizan en otra especificación). <p>Los residuos serán almacenados de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de acopio directamente sobre el terreno, debidamente señalizado con un cartel "ESCOMBROS". <p>3. Recolección: siempre que sea posible, la tarea de recolección será realizada directamente de los distintos sitios de acopio transitorio dentro de la obra, cargando sobre camión para su expedición. En caso que se deba cerrar un frente de obra los residuos serán trasladados al sitio general de almacenamiento de residuos de la obra.</p> <p>4. Destino final: El destino final de los distintos residuos clasificados previamente será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormigón, bloques, ladrillo, cerámica, yeso, etc, sobrante de suelo, al sitio de disposición final o a la zona de depósito definida por la dirección de obra. • Residuos de madera (encofrados): sitio de disposición final municipal.
<p><u>REGISTROS</u> No se llevarán registros del manejo de escombros.</p>

EGA – 02/3 CHATARRA
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas de manejo para la chatarra que se genere en los frentes de obra.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obras.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>1. Clasificación y almacenamiento: la chatarra generada en obra deberá ser almacenada en un área de acopio directamente sobre el terreno, debidamente señalizado con un cartel "chatarra".</p> <p>2. Recolección: siempre que sea posible, la tarea de recolección será realizada directamente de los distintos sitios de acopio transitorio dentro de la obra, cargando sobre camión para su expedición. En caso que se deba cerrar un frente de obra los residuos serán trasladados al sitio de acopio transitorio general del obrador.</p> <p>3. Destino final: La chatarra será entregada a centros a cargo de la reutilización de los metales (particulares o empresas), a criterio del Director de Obra salvo que las empresas tengan convenios establecidos.</p>

REGISTROS

No se llevarán registros del manejo de chatarra.

EGA – 02/4 RESIDUOS PELIGROSOS**OBJETIVO**

El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas a seguir en el manejo de residuos peligrosos. En este grupo encontramos principalmente restos de pinturas, solventes, líquidos hidráulicos, trapos sucios con sustancias peligrosas, baterías (se dará cumplimiento al Decreto 373/03), madera contaminada, envases de productos con sustancias peligrosas, filtros de aceites y tierra contaminadas con aceites o hidrocarburos.

CAMPO DE APLICACIÓN

Todas las componentes de obra.

PROCEDIMIENTO

1.-Almacenamiento: Para el manejo de residuos peligrosos se dispondrá, tanto en obra como en talleres, de bolsas de polietileno, de varios tamaños y recipientes estancos del tipo de tarrinas con tapas herméticas.

El encargado de seguridad y medio ambiente o quien este designe, tendrá a su cargo la ubicación y el control sobre el equipamiento de recolección distribuido en el área bajo su responsabilidad, atendiendo que los mismos estén en condiciones adecuadas de uso. Controlará también el stock de bolsas y tarrinas para la recolección de residuos.

Las tarrinas deberán estar identificadas con un letrero indicando "RESIDUOS PELIGROSOS".

Las baterías usadas de automotores, camiones y máquinas en general, deberán ser devueltas en forma inmediata al proveedor de estos insumos al hacer el recambio.

Cuando se realice una compra de baterías, se deberá pactar con el proveedor su cesión en caso de haber sido agotadas.

Su manipuleo se llevará a cabo siempre con guantes resistentes al ataque de ácidos y tomando las precauciones para que su líquido no se derrame.

2. Disposición final: Los residuos peligrosos deberán ser trasladados, debidamente acondicionados, y dispuestos en el sitio de disposición final de la IMM, con permiso del Laboratorio de Higiene Ambiental.

REGISTROS

Se realizará un control sobre la expedición de estos residuos de responsabilidad Encargado de Seguridad.

EGA – 03- BAÑOS QUÍMICOS**OBJETIVO**

El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas de manejo para los efluentes cloacales generados tanto en las instalaciones fijas del obrador como en frentes de obra de importancia que por su distancia al obrador ameriten el uso de baños a pie de obra o baños químicos.

CAMPO DE APLICACIÓN

Todas las componentes de obra.

PROCEDIMIENTO

1. **Manejo:** Los líquidos cloacales generados en las obras provenientes de baños a pie de obra o baños químicos serán almacenados en los depósitos de estos servicios.
2. **Retiro de líquidos de baños a pie de obra y baños químicos:**
 - El vaciado de los depósitos se realizará mediante barométricas.
 - Para el caso de los baños químicos, en el depósito vacío será colocado un mínimo de 5 l de agua y la dosis de producto químico recomendada por quien suministra el equipo. Se tratan de productos biodegradables.
 - Dependiendo de la cantidad de baños a pie de obra, se verterá el contenido succionado de los mismos al pozo impermeable de las instalaciones fijas del obrador o directamente a su destino final.
 - Controlar el contenido de agua fresca en todos los servicios higiénicos móviles.
3. **Controles:** el responsable controlará su estado asegurando que sean higienizados diariamente a fin de evitar la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

REGISTROS

Se llevarán registros del manejo de efluentes cloacales.

EGA – 04 MANEJO DE ACEITES, LUBRICANTES Y FILTROS
<p><u>OBJETIVO</u> Establecer las pautas para llevar a cabo en el manejo de aceites, lubricantes y filtros.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN DE AMPLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra que utilicen maquinaria.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>1. Aceites y lubricantes Los aceites y lubricantes que sean retirados de la maquinaria serán trasladados al área de taller del obrador en recipientes estancos, donde serán pasados a tanques de mayor tamaño (tambores de 200 l). Los residuos generados directamente por el manipuleo de aceite y lubricante, como ser trapos, estopa, etc. son considerados residuos peligrosos y se manejarán de acuerdo a la EGA-02/4. Los tanques de 200 l serán dispuestos dentro del área especial para almacenamiento de aceites usados y lubricantes, zona que tendrá las siguientes características: - zócalo perimetral de mampostería en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, para confinar posibles derrames, goteos o fugas. - carteles indicativos del uso específico del área, señalizando especialmente el área para aceites usados y lubricantes. El aceite almacenado será entregado periódicamente a la empresa contratada para su disposición.</p> <p>2. Filtros Los filtros de aceite extraídos son colocados por el mecánico designado en cajas o bolsas plásticas estancas adecuadas para mantener el lubricante que permanece en el filtro. Si disposición se realizará según la EGA 02/4</p>
<p><u>REGISTROS</u> Se realizará un control sobre el manejo de aceites, lubricantes y filtros de responsabilidad del Capataz o de quien este designe.</p>

EGA – 05 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas a seguir en el manejo de sustancias que se identifiquen como peligrosas incluye a los productos químicos utilizados en la planta de prefabricados</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u></p> <p>1. Identificación y etiquetado: Se debe disponer de un listado de las sustancias peligrosas que se manejan, indicando las particularidades para su manejo. Todas las sustancias peligrosas, sus contenedores y embalajes deben estar debidamente identificados con el tipo de sustancia y su peligrosidad. Para su definición se considerarán como peligrosas a las sustancias definidas como tales para el transporte, ("Acuerdo para facilitación del transporte de mercancías peligrosas en el MERCOSUR") y las que puedan tener algún etiquetado especial para la Unión Europea.</p> <p>2. Almacenamiento y manipuleo: Durante el manipuleo y almacenamiento se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una Ficha de Emergencia con la información resumida de la Ficha de Seguridad (si es que la tiene) y principales riesgos que puede acarrear esta sustancia; - Informar a los operarios de las características de las sustancias que manejan y sus posibles riesgos; - Precauciones necesarias durante su uso (necesidad de guantes y tapa boca u otras de otro tipo); - Requerimientos específicos para su almacenamiento que figuren en la Ficha de Seguridad de la sustancia - Seguimiento médico de los que se encuentren más expuestos a las mismas, etc. <p>3. Manejo de embalajes y contenedores: Cualquier elemento que hubiera estado en contacto con una sustancia peligrosa y deba ser desechado, se considerará en principio como un residuo peligroso. El encargado de seguridad podrá considerar si este extremo es un exceso en casos particulares. En caso que hubiera que lavar algunos de estos elementos, los líquidos efluentes deben ser debidamente tratados no pudiendo ser dispuestos en el drenaje.</p>
<p><u>REGISTROS</u> El Encargado de Seguridad y Medio Ambiente realizará un control sobre el uso de estas sustancias peligrosas y sus características.</p>

EGA – 06 GESTIÓN DE MAQUINARIAS
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es definir las pautas para el control de la maquinaria tanto en forma preventiva como para mantenimiento rutinario. Se busca de esta manera prevenir contingencias por roturas de conductos con fluido hidráulico y mejorar sus condiciones generales en su operación para controlar sus emisiones.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra que manejen maquinarias.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u> Los planes de mantenimiento de maquinaria y equipos de trabajo se ajustarán a lo establecido en los procedimientos respectivos. Se exigirá que antes de comenzar las obras, las empresas cuenten con el certificado SUCTA para camiones y maquinaria.</p>
<p><u>REGISTROS</u> Se llevará los registros correspondientes a los indicados en los procedimientos antes mencionados.</p>

Las contingencias que se han identificado y sobre las cuales se han implementado especificaciones son las siguientes:

- Explosiones accidentales
- Procedimientos para incendios.

Los contratistas deberán contar con un plan de contingencias frente a las eventualidades antes señaladas que contenga:

- Métodos y procedimientos a seguir por el personal y otros actores que deban participar en la situación de emergencia (comunicaciones, cuerpo médico, bomberos).
- Organización y coordinación de las acciones. Quienes tomarán las decisiones durante la contingencia.
- Equipos de detección rápida de la ocurrencia del accidente.
- Inventario de equipos y recursos disponibles para responder a la contingencia.
- Procedimientos para el saneamiento y restauración de las áreas afectadas.
- Procedimientos de reporte y documentación de la situación.
- Lista actualizada del personal responsabilizado.

A continuación se señalan los requerimientos mínimos que deberán tener estos planes para cada una de las contingencias señaladas.

EGA – 07 DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA OBRA**OBJETIVO**

El objetivo del presente procedimiento es establecer la forma de actuar ante una situación de emergencia, que implique el derrame de hidrocarburo.

CAMPO DE APLICACIÓN

Todas las componentes de obra, en la cual se realice el almacenamiento de hidrocarburos, en especial aceites. Se entenderá por pequeño derrame cuando exista una descarga accidental de un envase en estado líquido en una cantidad inferior a 200 l. Este tipo de evento se considera una situación de EMERGENCIA.

PROCEDIMIENTO**1. Medidas de contención**

- Estas medidas son necesarias si el derrame se genera en zonas impermeables que no dispongan zócalo de contención.
- Asegurar y aislar el área de derrames, desalojar el área de personal no autorizado.
- Contener el derrame mediante cordones absorbente como telas oleofílicas para su retención, de manera de prevenir que el derrame aumente su área de afectación. En caso de no estar disponibles los elementos absorbentes utilizar arena y tierra.
- Alejar otros productos almacenados que pudieran ser afectada por el derrame.

2. Medidas de recolección y limpieza

- Siempre que sea posible, se evaluará las posibilidades de reuso de los residuos líquidos recolectados.
- Si la zona cuenta con zócalo de contención y pozo para almacenar pequeños derrames, se deberá proceder a recuperar el material del mismo con una bomba adecuada, colocándolo en tanques de 200 l.
- En caso contrario, el material derramado será absorbido utilizando material absorbente, y la limpieza final se realizará con mantas con solventes.
- Todo el residuo generado en la limpieza será manejado como residuos peligroso (ver especificación EGA -02/4).

REGISTROS

Todo incidente será reportado al Encargado de Seguridad, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas.

EGA- 08 PROCEDIMIENTO ANTE EXPLOSIONES ACCIDENTALES
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas de actuación ante una situación que conlleve a explosiones.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u> Para evitar situaciones que lleven a explosiones se deberán tomar las siguientes acciones preventivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identificarán las propiedades del material peligroso explosivo que está almacenado, transportado, manejado, producido y desechado en el proyecto. • Junto con el departamento de bomberos se desarrollarán los procedimientos de respuesta. <p>En casos de una crisis se procederá del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de fuga, se identificará la sustancia que se liberó y la ubicación de la fuga. • Se evaluará el riesgo que presentan a seres humanos y medio ambiente. • Se advertirá a los empleados y vecinos si se corre algún riesgo. • Si hay potencial de explosión o si existe algún peligro se evacuará el área en caso de ser necesario. • En caso de explosión se buscará ayuda médica inmediata. • Se comunicará con el departamento de bomberos en forma inmediata. • Se entregará equipo de protección al personal que debe estar cerca del área de suceso. • Se atenderán a los heridos.
<p><u>REGISTROS</u> Todo incidente será reportado al encargado de seguridad, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas.</p>

EGA – 09 PROCEDIMIENTO ANTE INCENDIOS
<p><u>OBJETIVO</u> El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas de actuación ante una situación que conlleve a incendios.</p>
<p><u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> Todas las componentes de obra.</p>
<p><u>PROCEDIMIENTO</u> Para incendios deben tomarse acciones precautorias en primer instancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con el departamento de bomberos acerca de la capacidad para apagar incendios. • Se inspeccionarán periódicamente las instalaciones y zonas de trabajo para ver si tiene algún peligro de incendio. • Los líquidos inflamables deberán estar guardados de forma segura. • Se deberán instalar carteles de prohibición de fumar en lugares donde hay posibilidad de incendio. • Se capacitará al personal en el uso de extintores. • El personal clave deberá estar familiarizado con los sistemas de seguridad contra

incendios.

- Se identificarán todos los dispositivos necesarios a cerrar (electricidad, gas, etc.). En caso que el incendio haya comenzado:
- Quien lo detecte deberá avisar rápidamente tanto en voz alta como por otro medio de comunicación (walkie-talkie, teléfono, etc.) que se ha iniciado un incendio.
- Se buscará ayuda médica inmediata.
- Se comunicará con el departamento de bomberos en forma inmediata.
- Se entregará equipo de protección al personal que debe estar cerca del área de suceso.
- Se utilizarán los extintores para apagar pequeños fuegos.
- Se detendrá todo el trabajo y se apagarán las maquinas. Se evacuará a todo el personal a un punto de encuentro común. El personal no deberá cargar herramientas durante la evacuación. No volver al lugar de trabajo.
- Se atenderán a los heridos.

REGISTROS

Todo incidente será reportado al encargado de seguridad, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas.

EGA – 10 PLAN DE COMUNICACIÓN A LA SOCIEDAD

OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer las pautas para la comunicación de las obras a la sociedad.

CAMPO DE APLICACIÓN

Todas las componentes de obra.

PROCEDIMIENTO

Las obras tendrán un nivel de interferencia importante con la dinámica actual de la zona. Por ello, es de relevancia contar con un plan de comunicación a la sociedad con el objetivo de dar a conocer las obras y las molestias que puedan existir. Por tanto,

- Se deberá dar a conocer los horarios de trabajo, de modo de advertir el aumento de nivel sonoro local y la presencia de maquinaria en las inmediaciones.
- Se deberá informar públicamente, la existencia de desvíos y el tiempo de permanencia de los mismos.

El plan debe llevarse a cabo tanto mediante cartelería como por medios de comunicación de extensión masiva, en los casos que lo amerite.

F. 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 gestión ambiental.

Por lo tanto el presente PGA deberá complementarse 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.

G. CONTROL DE LA GESTIÓN – AUDITORIAS

El control de gestión ambiental será desarrollado a distintos niveles. El primer escalón será realizado por el jefe de obra, quien deberá verificar que se lleven adelante las medidas de mitigación y gestión definidas para cada componente de obra.

Con una frecuencia mensual se realizará una auditoría del estado de la obra, a cargo de personal técnico de EIA, para revisar el manejo del plan de gestión ambiental y realizando una visita general por la obra verificando el estado del entorno. Se prestará especial atención en la presencia de residuos en la zona adyacente a los frentes de obra activos o ya abandonados, chequeando que no se hayan generado pasivos ambientales.

El especialista ambiental confeccionará un informe de evaluación que será entregado al jefe de obra para que el mismo lo evalúe y remita a los organismos de control.