

# PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL



Rotonda en Ruta 15 y Ruta 19.  
Ruta 15 y Ruta 91 por Cebollatí  
Obras adicionales en Puente y accesos sobre Río  
Cebollatí

Ampliación VII de la Licitación C/77

## Índice

1 Objeto de la Obra .....	4
2 Marco Normativo .....	6
3 Gestión de los componentes de la obra.....	7
3.1 Campamentos .....	7
3.1.1 Descripción.....	7
3.1.1.1 Infraestructura .....	7
3.1.1.2 Servicios .....	8
3.1.1.3 Mano de obra estimada.....	9
3.1.1.4 Descripción de la maquinaria a ser utilizada en obra .....	9
3.1.2 Aspectos ambientales principales .....	9
3.1.3 Medidas de mitigación.....	10
3.1.4 Especificaciones para la gestión ambiental .....	11
3.2 – Canteras y fuente de materiales .....	11
3.2.1 Descripción.....	11
3.2.1.1 Canteras y fuentes de abastecimiento de materiales .....	11
3.2.2 Aspectos ambientales principales .....	11
3.2.3 Medidas de mitigación.....	11
3.2.4 Especificaciones para la gestión ambiental .....	12
3.3 Planta de hormigón .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.1 Descripción.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.2 Aspectos ambientales principales .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.3 Medidas de mitigación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.4 Planta asfáltica .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.2 Aspectos ambientales principales .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.3 Medidas de mitigación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4 Procedimientos de gestión .....	12
5 Salud ocupacional .....	13
6 Seguridad .....	13
7 Forma de pago del rubro Recuperación Ambiental .....	14
8 Anexos y documentos .....	14
PR 6120 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Rev 10 .....	14
PR 8200 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.....	18

PR 7130	MANTENIMIENTO EQUIPOS.....	21
IT 8211	PLAN DE CONTINGENCIA DERRAMES EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	23
IT 8110	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	25
Palmeras Phoenix Canariensis	.....	27

## 1 Objeto de la Obra

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la Ampliación VII de la obra C77. La misma está destinada a la ejecución de diversas tareas. Una rotonda en la intersección de la Ruta 15 con la Ruta 19, la pasada por Cebollatí uniendo las obras realizadas en el puente sobre el río Cebollatí con la ruta 15 a la salida del pueblo de Cebollatí, la limpieza de la faja de Ruta 91, la reconstrucción de los alambrados en la mencionada ruta y otras obras complementarias al puente sobre el río Cebollatí.

El plazo de obra es de 6 meses.

Los trabajos por realizar consisten en:

- Extracción de árboles
- Movimiento de suelos
- Construcción de alcantarillas y drenajes
- Construcción de bases y subbases
- Colocación de carpeta asfáltica
- Obras accesorias



Limpieza de faja y reconstrucción de alambrados



Pasada por pueblo Cebollatí



Rotonda en intersección de R15 y R 19

## **2 Marco Normativo**

NORMA ISO 14001:2015

Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental

Decreto Ley 14.859, 1978

Código de Aguas

Decreto 253/979 Prevención contaminación de las aguas

Ley 16.466, 1994 Protección del Medio Ambiente

Decreto 349/2005 Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.

Decreto 178/009 Modificaciones al Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.

Ley 17.283, 2000 Protección del Medio Ambiente  
Decreto 9/990 Manual Ambiental para Obras del Sector Vial

Decreto 373 / 2003 -Nacional - MVOTMA –DINAMA  
Generación residuos Baterías

Decreto 436/007 Plan general de acción para la prevención, alerta y respuesta a los incendios forestales

Ley 18610 Política Nacional de aguas

Ley 15896 Dir. Nac. de Bomberos

Decreto – Ley 10.382 Caminos de la República. Se dan normas para la clasificación de los caminos nacionales, departamentales y vecinales.

Decreto 307/2009 Establece disposiciones mínimas obligatorias para protección de la Salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

### **3 Gestión de los componentes de la obra**

La obra está estructurada principalmente en: Campamentos y canteras de materiales. Para la descripción y análisis de cada una de las componentes se realizaron fichas sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental. Estas fichas presentan la siguiente información:

- Descripción de las componentes
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de mitigación a ser implementadas para el manejo de dichos aspectos
- Especificaciones ambientales para utilizar durante la gestión ambiental de este componente

A continuación, se presentan las Fichas correspondientes de las siguientes componentes:

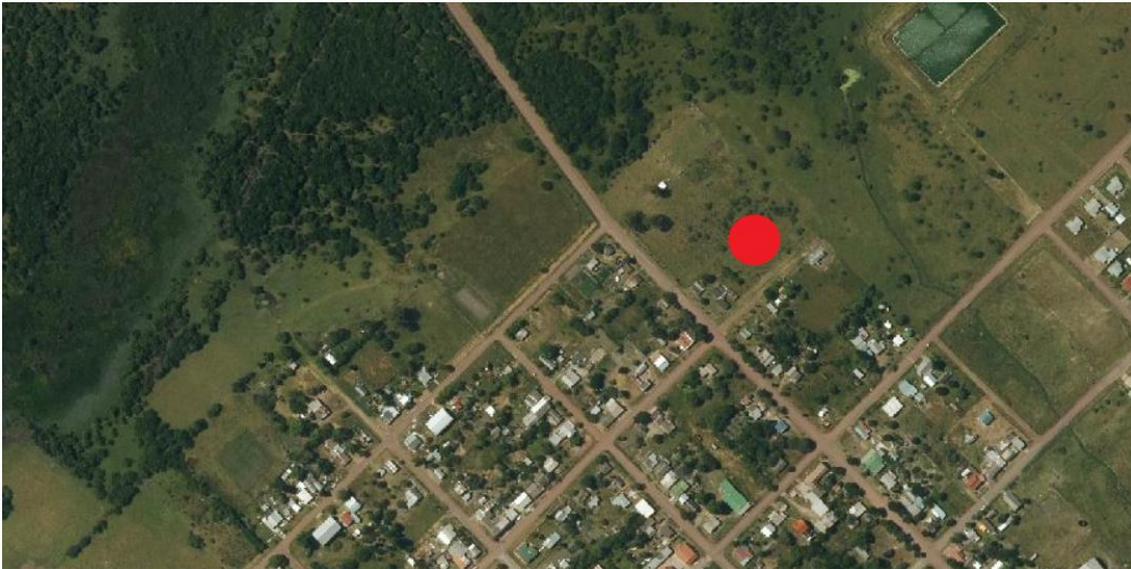
<b>CODIGO</b>	<b>FICHAS DE COMPONENTES DE OBRA</b>
01	Campamentos
02	Canteras y fuente de materiales

#### **3.1 Campamentos**

##### **3.1.1 Descripción**

###### **3.1.1.1 Infraestructura**

El campamento de la obra, tal como se muestra en la siguiente figura, se ubicará en la localidad de Cebollatí, en 6ª Secc. de Rocha. En un predio privado.



En este campamento, se ubicarán las oficinas de obra, contará con baños, comedores, depósitos de materiales y herramientas, etc.

Además, la empresa cuenta con un Obrador Central ubicado en Camino Pérez esq. Camino Paso Escobar, del departamento de Canelones, fuera de la zona de obras, donde está ubicado el taller principal, lavadero para equipos y camiones con piletas de decantación, oficinas y depósitos de materiales

### 3.1.1.2 Servicios

En los campamentos se requiere para su funcionamiento, el suministro de los servicios básicos de un área laboral.

**Agua Potable** - El agua potable en el campamento se proveerá en bidones, al igual que a las cuadrillas en el frente de trabajo.

**Saneamiento** – En el campamento se instalarán baños químicos, al igual que en el frente de obra; el mantenimiento de estos será realizado por empresas habilitadas contratadas a tal fin.

**Residuos** - En el campamento se dispondrá de tarrinas para residuos orgánicos, papel/cartón, plásticos y residuos peligrosos, las que estarán identificadas con el nombre del tipo de residuo correspondiente.  
Se capacitará al personal que realizará la disposición final de los residuos peligrosos, para realizar su acondicionamiento previo.

**Oficinas** - Se instalará un contenedor adaptado para que funcione como oficina básica en el campamento.

**Comedor** - en el campamento se instalará un comedor con heladera y microondas para la hora del almuerzo de los trabajadores.

**Depósito de herramientas** - se instalará otro contenedor para que oficie de almacén de herramientas, equipos de seguridad, cartelería, conos.

**Laboratorio de suelos** - en otro contenedor se instalará un laboratorio de obra vial.

**Vestuarios y duchas** - se alquilarán casas en Pueblo Cebollatí, para que el personal descansa, y se higienice.

**Energía** – La energía para alimentar las instalaciones en el campamento de obra, será provista por un grupo generador. En las casas del personal se contratará el servicio de UTE.

#### 3.1.1.3 Mano de obra estimada

Se considera trabajar con un promedio de 12 funcionarios durante el desarrollo de la obra vial. En virtud de este número, se considerará la cantidad de baños en obra, el espacio para los servicios de bienestar, y la cantidad de casas alojamiento a contratar.

#### 3.1.1.4 Descripción de la maquinaria a ser utilizada en obra

La maquinaria utilizada para la obra es la siguiente:

- motoniveladoras
- pala cargadora
- bulldozer
- retroexcavadoras
- equipos de compactación
- camiones con volcadora
- camiones con zorra
- camión cisterna para agua
- camión cisterna para combustible
- camión distribuidor de asfalto
- planta de asfalto
- terminadora de asfalto
- vehículos utilitarios menores

Se realiza un control para que todos los camiones afectados a la obra tengan el certificado de Inspección Técnica Vehicular en vigencia.

#### 3.1.2 Aspectos ambientales principales

Como resultado de las actividades se tienen como principales aspectos los siguientes:

- Identificación de cuencas hídricas, en especial atención y cuidado en lo referente al Río Cebollatí y su área de influencia. Considerando posibles crecidas y por lo tanto salidas de cauce, es imprescindible estar muy atentos a preservar tal cual está y no generar ningún impacto que pueda perjudicar su equilibrio ecológico.
- Generación de residuos sólidos en el obrador, (domésticos y especiales)
- Manejo de combustibles y aceites.
- Emisiones de efluentes del lavado de maquinaria, (trampa de grasas), en obrador.
- Emisiones de efluentes sanitarios
- Emisiones de polvo

### 3.1.3 Medidas de mitigación

Se dispondrán las siguientes medidas, para la mitigación de los principales impactos derivados de la instalación y funcionamiento del campamento:

- Los residuos domésticos (generados en oficinas, comedores) se almacenan en tarrinas las que deberán estar identificadas. Posteriormente serán depositadas en contenedores municipales
- Los residuos peligrosos se almacenan en tarrinas identificadas y serán acondicionados previamente a su disposición final. Los contaminados se llevan hasta el Obrador Central, donde son acopiados, para su posterior entrega a empresas habilitadas.
- Se dispondrá de bandejas y baldes con arena tapados en las zonas de abastecimiento de combustible, eventualmente estos elementos estarán alojados en los vehículos encargados de la distribución.
- Los aceites serán manejados por nuestro camión de mantenimiento que está destinado a tal fin. El mismo cuenta con todos los elementos para evitar derrames. Los aceites y grasas usados se almacenarán en tanques cerrados, ya sea sobre el mismo camión o en zonas con piso impermeables y diques de contención ante posibles derrames, para luego enviar al Obrador Central donde se acopian hasta ser entregados a empresas habilitadas para su reciclaje.
- La maquinaria se lavará en el Obrador Central, en el lavadero que cuenta con zona impermeable y piletas de decantación de efluentes. En caso de tener que hacerlo en el obrador de obra, se realizará sobre una superficie impermeable que además cuente con una trampa de grasas
- Los líquidos cloacales generados en los obradores, provenientes de los baños químicos, serán manejados por la empresa alquiladora de estos, que estará habilitada para este trabajo.
- Se pondrá especial cuidado en no afectar el monte nativo donde éste no interfiera con las obras. Donde interfiera, se intentará trasplantar aquellas especies jóvenes que puedan sobrevivir. No se tiene prevista una reforestación adicional ya que oportunamente así fue realizada la valoración y aprobación del presupuesto aprobado por la DNV

### 3.1.4 Especificaciones para la gestión ambiental

Los lineamientos de gestión ambiental para los campamentos se dan en especificaciones de gestión operativa y de gestión ambiental, PR6120

- La maquinaria tendrá un chequeo y mantenimiento según el procedimiento PR 7130 y el IT 7131.
- El lavado de la maquinaria implicará el consumo de agua y la generación de efluentes por lo que se procederá según el PR 7130, pero solo se hará en el obrador o en el obrador central del Pinar.
- El manejo de los residuos sólidos domésticos y peligrosos se realizará según el procedimiento IT 8110, determinando las características de almacenamiento, recolección y disposición final.
- La gestión de Derrames en Plantas, Taller, Obradores, Regadores de asfalto, según el procedimiento IT8211 y su Matriz de Aspectos Ambientales.

## 3.2 – Canteras y fuente de materiales

### 3.2.1 Descripción

En esta obra será necesario explotar canteras de arena, tosca y piedra.

En principio se comprarán todos los áridos a canteras comerciales, habilitadas, aunque en caso de ser necesario, se incluirá alguna cantera de tosca en el inventario de canteras de obras públicas, previa aprobación por parte del MVOTMA.

#### 3.2.1.1 Canteras y fuentes de abastecimiento de materiales

Se buscarán canteras comerciales en la zona que cuenten con los permisos ambientales.

En general y como norma, en caso de ser necesario la apertura de nuevas canteras para alguna explotación, se tramitarán los siguientes permisos:

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

#### 3.2.2 Aspectos ambientales principales

Como resultado de estas actividades se tienen como principales aspectos los siguientes:

- Emisión de gases de los equipos de trabajo.
- Posibles derrames de combustibles de los equipos de trabajo.
- Derrames de asfalto en la planta asfáltica.

#### 3.2.3 Medidas de mitigación

Se dispondrán las siguientes medidas:

- Efectuar el mantenimiento periódico de las máquinas de manera de mantenerlas dentro de los valores aceptables de emisión de ruidos y gases, evitando derrames de lubricantes y combustibles y en condiciones seguras de operación.
- Se hará una pileta de contención debajo de los tanques de asfalto.
- En la planta asfáltica se construirá una superficie impermeable con trampa de grasas a efectos del lavado de camiones que transportan la mezcla asfáltica

### 3.2.4 Especificaciones para la gestión ambiental

Se cumplirán todas las condiciones establecidas en la Autorización Ambiental Previa de las canteras estipuladas en las Resoluciones del Ministerio de Ambiente.

## 4 Procedimientos de gestión

Dentro de los procedimientos de gestión se enumerarán las especificaciones para cada una de las operaciones determinadas en la descripción de las componentes de la obra.

Se realizará la discriminación entre las pautas de gestión estrictamente operativas, y las pautas de gestión ambiental que son actividades derivadas del funcionamiento del campamento y de la obra en general, que pueden ser origen de impactos ambientales.

Las operaciones asociadas a las componentes de la obra requieren de una adecuada gestión para evitar o minimizar los impactos ambientales derivados.

La lista de procedimientos para la gestión ambiental es la siguiente:

<b>CÓDIGO</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
PR 6120	Identificación de Aspectos Ambientales
PR 7130	Mantenimiento de maquinarias

Los instructivos son los siguientes:

<b>CÓDIGO</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
IT 7131	Chequeo diario de Estado de equipos
IT 8110	Gestión de residuos
IT 8211	Derrame en Plantas, Taller, Obradores, Regadores

Se anexan al presente documento los procedimientos e instructivos mencionados, así como los registros asociados a ellos.

## 5 Salud ocupacional

- **Agua potable.** Se suministra agua potable en los diferentes frentes de trabajo. Cada cuadrilla cuenta con bidones para transportar el agua potable para beber.
- **Agua para uso humano.** El agua utilizada para los servicios sanitarios proviene de la red de OSE.
- **Botiquines.** Se dispone de botiquines equipados con elementos de primeros auxilios en los diferentes frentes de trabajo: obrador y cuadrilla en general.
- **Baños.** En los obradores se dispone de baños portátiles.
- **Comedores.** El obrador cuenta con local destinado a comedor. En la ruta las cuadrillas utilizan gazebos o toldos con mesas y bancos como comedor y los servicios estipulados por ley. Eventualmente son utilizadas con el mismo propósito las cajas toldadas de las camionetas que trasladan al personal.
- **Vestuarios.** La empresa suministra casas a sus funcionarios con las comodidades necesarias.
- **Dormitorios.** Se disponen en las casas que alquila la empresa en el lugar.
- **Elementos de protección personal.** Se suministra al personal los elementos de seguridad necesarios según la tarea que desempeña. Dichos elementos son: cascos, lentes, protecciones acústicas, protección respiratoria, guantes, calzado de seguridad, cinturones de seguridad, equipos de lluvia, etc. Los trabajadores ocupados en obras en la ruta están provistos con chalecos señalizadores de alta visibilidad y protegidos además por señales y vigías. El operario es instruido respecto al uso del elemento de seguridad que recibe, así como de la obligatoriedad de su uso.

## 6 Seguridad

- **Máquinas.** Los equipos cuentan con alarma de retroceso y mantenimiento preventivo y de rutina
- **Camiones.** A todos los camiones se les exigirá el certificado emitido por el SUCTA, así como también que se encuentren al día con toda la documentación necesaria.
- **Operarios.** Los maquinistas poseen la capacitación y las autorizaciones que corresponden, (libreta, capacitación, etc.), para el trabajo en las mismas.
- **Protección eléctrica.** Todas las instalaciones eléctricas cuentan con puestas a tierra y llaves diferenciales termomagnéticas.
- **Áreas de acceso restringido.** En general en esta obra no existen puntos de acceso restringido. En los equipos viales existen puntos fijos para el amarre de los cinturones de seguridad.

- **Extintidores.** Tanto en el taller, como en cada máquina, hay extintidores colocados en lugares visibles y de fácil acceso. Su carga es revisada periódicamente.
- **Personal.** El personal que trabaja en la obra, lo hace con chalecos de color naranja y reflectivos.
- **Máquinas.** Las máquinas trabajan con las luces encendidas y balizas destellantes.
- **Zonas de trabajo.** Las zonas de trabajo, mientras se desarrollan los mismos están señalizadas con carteles y limitadas por conos. Asimismo, si la tarea lo requiere, se colocan banderilleros para guiar el tránsito.
- **Señalización nocturna.** Esta señalización consiste en carteles de fondo naranja reflectivo y letras negras, balizas luminosas intermitentes alimentadas por baterías y flechas luminosas, estas últimas en caso de ser necesario cerrar el tránsito media calzada. Se tiene especial cuidado de señalar cualquier desnivel o cambio de tipo de pavimento que pueda existir.

## 7 Forma de pago del rubro Recuperación Ambiental

Se sugiere la siguiente forma de pago para el rubro “Recuperación Ambiental”:

- 50% prorrateado linealmente durante el transcurso de la obra.
- 50% al finalizar la obra y culminar los trabajos de restauración.

## 8 Anexos y documentos

### PR 6120 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Rev 10

#### DEFINICIONES

- Se llama **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** al procedimiento que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado. La EIA se refiere siempre a un proyecto específico, ya definido en sus particularidades tales como: tipo de obra, materiales a ser usados, procedimientos constructivos, trabajos de mantenimiento en la fase operativa, insumos, maquinaria y entorno en que se ejecutan los trabajos.
- **Impacto Ambiental** son los aspectos ambientales específicos de cada proceso o actividad, que pueden provocar cualquier cambio en el medio ambiente
- **Aspectos ambientales significativos** son aquellos impactos ambientales determinados a partir de los criterios de significación definidos por la empresa. La valoración de los mismos se realiza en su etapa final de incidencia sobre el medio ambiente.

- **Aspectos ambientales directos** son aquellos producidos directamente por la operativa.
- **Aspectos ambientales indirectos** comprenden aspectos relacionados con la producción, como diseño, transporte, uso y recuperación/eliminación de residuos, decisiones administrativas y de planificación, prácticas de contratistas, subcontratistas y proveedores.
- **Objetivo Ambiental:** fin ambiental de carácter general coherente con la política que la empresa establece

#### OBJETO

Identificar los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que Molinsur pueda controlar y sobre los que Molinsur pueda influir dentro del alcance del Sistema de Gestión Integrado.

Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente.

#### ALCANCE

Se aplica a toda intervención a ser ejecutada por Molinsur, incluyendo ejecución de obras durante la operativa normal, en etapas de proyecto, implantación y mantenimiento de la infraestructura de estas.

#### RESPONSABLES

El Gerente General es responsable de seleccionar los equipos multidisciplinarios que realicen los estudios ambientales y aprobar los resultados de las evaluaciones ambientales realizadas para cada intervención.

El Gerente Técnico es responsable de asegurar la implantación y la generación de evidencias de los controles operativos que prevengan o mitiguen los impactos ambientales derivados de las obras a su cargo. También asegura designar el responsable de generar el Plan de Gestión y Recuperación de cada obra.

#### DESCRIPCIÓN

La revisión y planificación del desempeño ambiental comprende las siguientes etapas:

Identificación inicial de los aspectos ambientales asociados a la ejecución de obras

Revisión y aplicación de criterios para evaluación y calificación de los impactos ambientales

Definición de controles operacionales en el sitio de obra para cubrir todos los impactos ambientales adversos, priorizando los impactos significativos, los afectados por límites legales y los requeridos por el cliente.

Elaboración de planes de gestión ambiental para cada obra según corresponda o comunicar los controles operacionales que apliquen a cada proyecto una vez definidos.

#### IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

El análisis de aspectos e impactos ambientales se genera frente a nuevos procesos dentro de la organización, modificaciones de los existentes que puedan afectar el medio ambiente, nuevos requerimientos legales u otros datos referentes a los aspectos e impactos ambientales.

En la descripción de cada proceso operativo se establecen las entradas y salidas de estos y se toman como base para la identificación de los aspectos ambientales de cada proceso.

Se consideran las condiciones de operación normal y anormal (por ejemplo, puesta a punto de equipos, trabajos puntuales, actividades de mantenimiento), condiciones de parada y arranque, así como cualquier situación de emergencia que sea razonablemente esperada.

Las condiciones de emergencia que pudieran generarse se definen como potenciales aspectos ambientales. La evaluación de estos aspectos ambientales se hace asumiendo su posible ocurrencia.

En la identificación de aspectos ambientales, se considera por ejemplo aspectos tales como: emisiones a la atmósfera, vertidos al agua, descargas al suelo, uso de materias primas y recursos naturales, uso de energía, energía emitida y propiedades físicas. Para cada uno de los aspectos ambientales se considera el impacto ambiental generado.

## EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

En cada planificación de obra o de ejecución de nuevos procesos, el responsable asignado realizará la evaluación de aspectos e impactos ambientales en base a la Matriz de Aspectos Ambientales general, y en función del conocimiento, el grado de conciencia del personal, la tecnología de los equipos utilizados, el tipo de obra y los sitios de obra, determinará las acciones a tomar para mitigar y/o controlar los impactos negativos según corresponda.

Las fuentes de información utilizadas para evaluar los impactos ambientales son, entre otras:

- Datos cuali-cuantitativos de materiales, energía, residuos y factores humanos causados
- Manuales de operación, especificaciones de productos, ciclo de vida de estos, hojas de seguridad de materiales y productos químicos.
- Informes de auditorías, evaluaciones y situaciones de emergencia o accidentes.
- Requisitos legales aplicables y otros, solicitudes de permisos o habilitaciones de funcionamiento, otras normas.
- Preocupaciones ambientales de organismos relacionados: MTOP, Intendencias, DINAMA, opiniones o solicitudes de partes interesadas, organizaciones relacionadas a la construcción vial.

Los criterios utilizados para la evaluación de los aspectos ambientales (parámetro y puntaje) son:

### Frecuencia: (F)

VALOR	DESCRIPCIÓN
3	La frecuencia de ocurrencia es alta. (Entre una vez por semana o diaria o continua y una vez por mes)
2	La frecuencia de ocurrencia es media. (Entre una vez por mes y una vez por semestre)
1	La frecuencia de ocurrencia es baja. (Entre una vez por semestre y una vez por año)

### Severidad: (SE)

VALOR	DESCRIPCIÓN
3	Destrucción o afectación significativa de aspectos ambientales que afectan la salud, los recursos naturales, la atmósfera, agua, suelo, etc. Esto implica: afectación de un área extensa; el efecto se produce en el corto plazo (máximo un año luego de la acción); después de su aparición el efecto permanece de forma permanente (más de 10 años); el recurso natural no es renovable; el efecto es irreversible; el efecto es irrecuperable; el efecto es acumulativo, el impacto tiene efecto sobre la imagen pública; el aspecto ambiental está legislado o es un

	requisito de los clientes mediante un límite permisible o un método o restricción de uso o procedimiento de control.
2	Destrucción o afectación media de aspectos ambientales que afectan la salud, los recursos naturales, la atmósfera, agua, suelo, etc. Esto implica: afectación de un área media; el efecto se produce en el corto plazo (entre 1 y 5 años); después de su aparición el efecto permanece de forma temporal; el efecto es reversible en mediano plazo (entre 1 y 10 años); el efecto es recuperable por la acción humana en el corto plazo (entre 1 y 10 años) el efecto es mitigable.
1	Destrucción o afectación baja de aspectos ambientales que afectan la salud, los recursos naturales, la atmósfera, agua, suelo, etc. Esto implica: afectación de un área puntual; el efecto se produce en el largo plazo (más de cinco años luego de la acción); después de su aparición el efecto permanece de forma fugaz; el efecto es reversible en el corto plazo (menos de 1 año); el efecto es recuperable por la acción humana en el corto plazo (menos de 1 año); el efecto no es acumulativo.

NOTA: Si al evaluar el aspecto cumple con los criterios establecidos para más de una categoría se considerará el puntaje más alto que pueda asignarse.

La importancia del aspecto ambiental se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{Importancia} = F * SE$$

La importancia puede tomar valor entre 1 y 9

Se consideran impactos significativos los impactos mayores a 6.

Para aquellos impactos significativos se establecerán las acciones a tomar o la sistemática de control.

Los aspectos significativos se consideran en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado; por ejemplo, en el establecimiento de objetivos y metas.

Aquellos aspectos significativos identificados que requieran acción, pero por razones financieras o económicas no pueden ser implementados en el momento, se monitorean para por lo menos controlarlos.

La identificación y evaluación de aspectos ambientales se revisa y actualiza al menos una vez al año o con mayor frecuencia si fuese necesario.

#### REGISTROS

RG 6120.01- Matriz de Aspectos Ambientales.

#### REFERENCIAS

ISO 14001:2015

Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial – MTOP

Manual de Gestión Ambiental de clientes si corresponde.

PR 8200 Preparación y Respuesta ante Emergencias

#### ANEXOS

No aplica

#### LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Gerencia General

Gerencia Técnica

Capataz General

Encargado de Obrador Central

Encargado de Compras

Encargado de Taller

Coordinador SGI

Revisado	Alejandra Santos	Aprobado	Ing. Raúl Sassaroli
Fecha	06-2019	Fecha	06-2019

## PR 8200 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

### DEFINICIONES

- **PELIGRO:** El peligro refiere a cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño. Ese daño puede ser provocado sobre personas, medioambiente o cosas.
- **EMERGENCIA:** situación o condición anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud y la seguridad del público en general.
- **CONTINGENCIA AMBIENTAL:** situación de riesgo derivada de actividades humanas o de fenómenos naturales que puede poner en peligro la integridad y el equilibrio de uno o varios ecosistemas.
- **INCIDENTE:** evento no planeado que tiene la potencialidad de conducir a un accidente, no llegando a producir daños a personas, bienes o instalaciones.
- **ACCIDENTE:** evento (suceso o cadena de sucesos) no planeado, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas.
- **DAÑO AMBIENTAL:** menoscabo o deterioro inferido a elementos físicos de la persona o del medio ambiente, como consecuencia del impacto de una calamidad o agente perturbador sobre el sistema afectable – población y entorno –
- **PLAN DE CONTINGENCIA:** conjunto de actividades coordinadas que permiten mitigar y evitar la propagación de un accidente

### OBJETO

Asegurar una respuesta organizada ante una emergencia, con el propósito de minimizar sus efectos sobre la población y el entorno.

### ALCANCE

Todas las actividades y recursos relacionados con las tareas desarrolladas en la empresa y que resulten un peligro, por ejemplo: líquidos inflamables, tanques/bidones/botellas de almacenamiento, gases comprimidos, vehículos de carga, trabajos en la vía pública, solventes y medidas a tomar en caso de accidentes, derrames o fugas accidentales, incendios, vertidos al agua y descargas en el suelo accidentales.

### RESPONSABLES

El Gerente General es responsable de aprobar los planes de emergencia definidos. Es responsable todo el personal que detecta una posible emergencia de dar aviso a su encargado más directo.

El Asistente de SGI y el Capataz General son responsables de:

- Entrenar al personal para acciones, evacuación y apoyo en casos de emergencia.
- Realizar una vez por año simulacros de posibles emergencias
- Elaborar y ajustar, si corresponde, los Planes de Emergencia definidos, los Listados de Elementos de Control y el Listado de Teléfonos.
- Definir las acciones para minimizar el daño ambiental en caso de ocurrencia de incidentes o accidentes.

El encargado de obra es responsable de:

- Evaluar la emergencia
- Decidir la puesta en marcha del Plan de Emergencia
- Manejar los dispositivos / elementos de control y seguridad durante la emergencia
- Coordinar las acciones del personal durante la emergencia
- Determinar la necesidad de evacuar las instalaciones y las áreas linderas
- Comunicar a la Dirección sobre las acciones tomadas y los resultados.

## DESCRIPCIÓN

- Planes de emergencia

El Encargado del Obra y el Capataz General son responsables de identificar los peligros y las potenciales emergencias o accidentes que puedan ocurrir en Molinsur.

La sistemática para realizar dichos planes será: en el caso de obras y tareas nuevas se hará una visita al lugar si corresponde y se analizarán todas las situaciones de riesgo para desarrollar el instructivo correspondiente.

La sistemática para identificar potenciales emergencias o accidentes se establece en el proceso de análisis de riesgos. La vigilancia de todas las obras y su entorno observando la realización de actividades por parte del Encargado Obra, el Capataz General, estando atentos a las posibles fuentes de emergencias: manejo o almacenaje incorrecto de sustancias combustibles/ contaminantes/ explosivas/ corrosivas, cambios en el estado de las máquinas en uso (daños, pérdidas/ fugas), incorrectas prácticas de trabajo, presencia de terceros que pudieran provocar daños, entre otros, permite además identificar otras potenciales emergencias o accidentes, que deberán ser comunicadas y agregadas al análisis de riesgos.

Los Planes de Emergencia se realizarán contemplando las acciones inmediatas para la contención de la contaminación, recuperación del espacio contaminado, tratamiento del área contaminada y de personas o bienes que pudieran sufrir daños, hasta la disposición final de los residuos contaminados con los registros que evidencien el deshecho en lugares habilitados para tal fin.

Una vez identificadas las emergencias se establecen los Planes de Emergencia para definir cómo se procederá ante la emergencia.

En cada uno de los Planes de Emergencia se define un Listado de Elementos de Seguridad y contención ambiental que como mínimo deben existir en los sitios de peligro para contener o atender la probable emergencia.

Los Planes de Emergencia se codifican como IT 820X y se generan en orden secuencial. Los mismos pueden incluir controles operacionales

Una vez definidos los Planes de Emergencia, se deben organizar charlas para concientizar al personal sobre los peligros identificados, el contenido y el uso de los

elementos de contingencia (extintores, baldes con arena, elementos de seguridad y protección personal).

Asegurar la ejecución de simulacros al menos una vez al año. Se consideran efectivos si todo sale tal como fue planificado. La falta de algún elemento o recurso, incluyendo falta de información, se registra como problema para la toma de Acciones Correctivas según PR 1020.

Los resultados de simulacros o de aplicación real de Planes de Emergencia son informados a la Dirección

En función de los resultados de los simulacros realizados se define la necesidad de modificar los Planes de Emergencias existentes.

En función de incidentes o accidentes ocurridos en Molinsur o de terceros se considera la necesidad de confeccionar Planes de Emergencia destinados a la contención de otro tipo de emergencias.

Se deberán verificar que todos los dispositivos para prevención de accidentes que afecten a las personas y al medio ambiente se encuentren en los sitios previstos y en situación de buen uso. En caso de identificar faltantes o fallas, tomarán acciones para disponer de los elementos previstos en los planes de contingencia.

Se actualizan los Listados de Teléfonos y publica en cada sitio de Molinsur.

- Criterios Generales

Los Planes de Emergencia deben ser revisados regularmente a fin de incorporar eficazmente los hábitos deseados. La revisión debe llevarse a cabo si:

- Existieron fallas durante una emergencia
- Hubo cambios en algún dispositivo de seguridad y/o control
- Fue relevado de su función el Asistente de SGI y/o Capataz General
- Cambiaron las actividades desarrolladas en las instalaciones o la infraestructura.

#### REGISTROS

RG 8200.01 Registro de simulacros

Listado de teléfonos en sitios de Molinsur

#### REFERENCIAS

PR 6130 Requisitos legales y reglamentarios.

ANEXOS

No aplica

#### LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Gerencia General

Gerencia Técnica

Capataz General

Encargado de Obrador Central

Encargado de Taller

Coordinador del SGI

Revisado	Alejandra Santos	Aprobado	Ing. Raúl Sassaroli
Fecha	05-2021	Fecha	05-2021

## PR 7130 MANTENIMIENTO EQUIPOS

### DEFINICION

Se define mantenimiento a las actividades desarrolladas en los vehículos y equipos viales para lograr el óptimo funcionamiento durante la vida útil prevista de acuerdo a manuales de fábrica o indicaciones técnicas.

### ALCANCE

Alcanza al mantenimiento de los vehículos y equipos viales de la empresa.

### RESPONSABLES

El Jefe de Mantenimiento es el responsable de cumplir los planes de mantenimiento, verificar la adecuación y seguridad de las instalaciones donde se realizan los servicios, asegurar buenas prácticas de manejo de productos y residuos derivados del mantenimiento y capacitar al personal a su cargo en la aplicación de buenas prácticas. Los ayudantes son los responsables de aplicar el mantenimiento definido por el Jefe de Mantenimiento y de completar los registros correspondientes.

El maquinista es responsable del uso adecuado del equipo y del control diario, antes de comenzar a trabajar, verificando niveles de fluidos y estado general del equipo.

El Encargado de Compras es el responsable de:

- la aprobación del mantenimiento correctivo cuando por el monto de la misma supere a la posibilidad de resolución del Jefe de Mantenimiento.
- mantener un inventario vigente de la maquinaria con la identificación del estado de la misma: Listado de Equipos.

El Capataz de la Obra es el responsable de:

- asegurar que el personal a cargo de las máquinas aplique buenas prácticas de mantenimiento, manejo seguro de productos para evitar contaminación y cuidar la preservación del medio ambiente.

### DESCRIPCION

Se definen 3 tipos de mantenimiento:

1.- Mantenimiento preventivo: esta actividad se realiza según el manual de cada equipo, y en los períodos determinados por el mismo manual, o cuando el Jefe de Mantenimiento lo entienda conveniente. Para tener un registro y posterior seguimiento de los equipos se incorpora el registro 7130.01 Mantenimiento Preventivo, el cual tiene la finalidad de dejar asentado las tareas realizadas por el personal de mantenimiento, también posibilita registrar daños y/o fallas que el personal pueda observar durante sus tareas.

2.- Mantenimiento correctivo: se realiza cuando los equipos sufren averías durante su operación y será el Capataz General y/o Capataz de Obra quién solicitará al Jefe de Mantenimiento la reparación. Para dejar asentado las tareas realizadas en los equipos se incorpora el registro 7130.11 Parte Diario de Tareas, en el cual, cada funcionario detalla las tareas realizadas en el día de la fecha, a posterior se carga por cada equipo y se genera una ficha digital por cada equipo.

3.- Mantenimiento puesta a punto: se refiere también a las pruebas aplicadas a la maquinaria que no tiene uso continuo, a los efectos de asegurar su funcionamiento.

Los mantenimientos son realizados en el lugar donde el equipo está trabajando por la persona designada por el Jefe de Mantenimiento, a menos que la falla sea de tal magnitud que requiera ser trasladado hasta el taller.

Los registros se completan al finalizar el mantenimiento y se guardan en el taller, tanto cuando se realiza la operación en el taller o en el lugar de la obra.

Adquisición de repuestos: A partir de agosto del presente, el sistema de compra ha sido migrado a una plataforma digital denominada NODUM. Cada usuario posee distintos niveles de autorización y por ende distintas capacidades de compra. Los pedidos podrán ser registrados en formato papel, si provienen del personal de taller o de obra, mediante el pedido de materiales, RG 7410.01. En cualquier caso, el sistema NODUM deja registro del destino del repuesto o material adquirido.

Dentro del campamento de obra, la empresa realiza el mantenimiento diario de los equipos, derivando las reparaciones más complejas al taller central de la empresa.

En el taller se dispondrá de extinguidores para actuar en caso de incendio, se dispondrá también de tanques con arena para contener y absorber posibles derrames.

El suelo contaminado deberá ser retirado en el momento mismo del derrame, colocándolo en bolsas como residuo peligroso.

Al comienzo de cada jornada los maquinistas y chóferes deberán realizarán el Chequeo diario de Estado de Equipos RG 7130.10

Las operaciones de lavado se realizan en el Obrador Central.

En el caso del Obrador Central en la zona de lavado señalizada especialmente y acondicionada con: losa de hormigón, canalizaciones para concentrar los efluentes y pileta de decantación.

#### REGISTROS

RG 7130.01 – Mantenimiento Mecánico Preventivo

RG 7130.04 – Control de Suministro y stock de gas oil.

RG 7130.05 – Control de Suministro de 10 W.

RG 7130.06 – Control de Suministro de 15 W/40

RG 7130.09 – Extintores

RG 7130.11 – Parte Diario de Tareas

**REFERENCIAS**

PR 1020 No Conformidad y Acciones Correctivas.

**ANEXOS**

Listado de Equipos

**LISTA DE DISTRIBUCION**

Gerencia General

Gerencia Técnica

Capataz General

Encargado de Obrador Central

Jefe de Mantenimiento

Encargado de Compras

Encargado de RRHH/Coordinador del SGI

Revisado	Ing. Guillermo Gutiérrez	Aprobado	Ing. Raúl Sassaroli
Fecha	08-2020	Fecha	0-2020

**IT 8211 PLAN DE CONTINGENCIA DERRAMES EN PLANTAS,  
TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCÍAS PELIGROSAS**

Responsable de detección emergencia: Personal de obra, obradores, taller y chofer de camión plataforma

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470
Encargado de Obrador Central	Sergio Aмосa	095621958
Asistente de SGI	Ariel Pioli	095751755
Bomberos		911
Encargado de Obra	Alejandro Ferrés	095571757
	Mauricio Beneventano	098969576
	Marcos Rechac	095571758
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105

Ubicación de la emergencia: Depósitos, taller y obras

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Ficha técnica de los productos
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Recipiente para recolección
Elementos de señalización vial

**Instrucciones:**

- Dar aviso al Encargados, Capataz General, Jefe de Taller, y si corresponde al Seguro.
- En caso de heridos procurar auxilio y contactar a la emergencia.
- En caso que corresponda dar aviso a bomberos.
- Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible. Hacer lo posible para que el producto derramado no alcance cursos de agua.
- Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
- Recuperar la zona del suelo afectada por el derrame.

## IT 8110 GESTIÓN DE RESIDUOS

### DEFINICIONES

No aplica

### OBJETO

Establecer una metodología para seguimiento y medición de residuos generados por la operativa de MOLINSUR

### ALCANCE

Aplica a todo tipo de residuo generado en todos los sectores de la empresa.

### RESPONSABLES

La Dirección es responsable de alentar la reutilización de productos, promover la disminución de deshechos y asegurar la concientización en las buenas prácticas de residuos.

El Encargado de cada Sector es responsable de asegurar la correcta disposición y acondicionamiento de los residuos generados por el Sector, el registro del tratamiento de los mismos y la medición de los mismos.

Todo el personal de Molinsur es responsable de minimizar los deshechos y su correcta clasificación.

El Encargado del Obrador Central centraliza la información.

### CLASIFICACIÓN

Los residuos son clasificados según su naturaleza, acopiado en lugares apropiados para tal fin hasta el momento de su disposición final.

Los residuos se clasifican principalmente en:

- Orgánicos: recipientes.
- Plásticos/cartón: Dispuestos en lugar seco, limpio y en bolsas o recipientes cerrados.
- Metales: Acopiados
- Neumáticos: acopiados en lugar apropiado (bajo techo)
- Residuos peligrosos:
  - trapos contaminados con aceites/lubricantes/solventes y filtros y otros repuestos: dispuestos en bolsas o recipientes cerrados, dispuestos en lugares adecuados acopiados no directamente sobre el suelo y techado.
  - Baterías: acopiadas no directamente sobre el suelo.
  - Aceites y lubricantes usados: bajo techo, acopiados no directamente sobre suelos y con contención para derrames

### **Disposición final:**

El Encargado de Sector debe disponer de recipientes o lugares donde acondicionar en forma segura los residuos separados de acuerdo a la clasificación anterior.

Se disponen los residuos con proveedores habilitados cumpliendo con los requisitos legales correspondientes.

El Encargado del Obrador Central suministra los datos de las empresas habilitadas para el tratamiento de los residuos y las condiciones de entrega.

Toda vez que se disponga la entrega o retiro de residuos, el Encargado de Sector asegura el registro de la entrega en el formulario RG 8110.01. Al cierre del mes se enviarán los formularios completos al Encargado del Obrador Central.

El Encargado del Obrador Central procesa los datos de todos los sectores de la empresa para su seguimiento y análisis.

#### REGISTROS

RG 8110.01 Disposición de residuos generados por sector.

RG 8110.02 Seguimiento y medición de residuos de la empresa.

#### REFERENCIAS

PR 6120 Gestión de Aspectos Ambientales

PR 6130 Requisitos Legales y otros requisitos

#### ANEXOS

No aplica

#### LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Gerencia General

Gerencia Técnica

Capataz General

Encargado de Obrador Central

Encargado de Taller

Encargado de Compras

Coordinar del SGI

Encargado de Obra

Revisado	Alejandra Santos	Aprobado	Ing. Raul Sassaroli
	Fecha 05-2020	Fecha	05-2020

## Palmeras Phoenix Canariensis

Para el caso de que exista alguna palmera Phoenix Canariensis, se agrega el procedimiento para trasplante de las mismas, que es el que se sigue en un todo de acuerdo con el manual ambiental para el sector vial.

“El trasplante de palmeras Phoenix Canariensis debe realizarse en la temporada estival. El procedimiento consiste en extraer la planta del lugar tratando de afectar lo menos posible su sistema radicular. Este objetivo se puede lograr tanto si el operativo se va a hacer con retroexcavadora como a pico y pala plana. En ambos casos se delimitará un terrón o maceta que contiene las raíces; el mismo debe ser de por lo menos 1 m de profundidad y tener 0,40 m por lo menos en su contorno medido a partir del límite externo. Se deben cortar las raíces que queden fuera del terrón. Una vez que la planta esté en el suelo se procederá a cortar las hojas inferiores -“pencas”- con motosierra. También se eliminarán los frutos. Se dejarán solamente los haces de hojas más nuevos, de manera de asegurar que todas las sustancias de reserva lleguen a esas hojas. Las pencas que queden deberán ser atadas con alambre y/o con malla de media sombra “sombrite” de 50 % de filtración solar. Una vez concluido dicho trabajo se transporta en camión o chata según su tamaño hasta el lugar definitivo donde previamente se ha abierto un pozo de dimensiones mayores al terrón o maceta y de una profundidad mayor que él. De este modo, al aportarle sustrato “tierra” a las raicillas que se encuentran latentes por encima del cuello radicular, éstas comenzarán a desarrollarse y formar un nuevo sistema radicular que conjuntamente con el que tiene la maceta -que también se desarrollará formará un nuevo sistema radicular que será el futuro anclaje de la palmera. Luego de tener abierto el pozo se puede proceder de dos formas a los efectos de brindarle agua en profundidad: o mediante el aporte de agua en el fondo del pozo, o con un gel hidratado con agua, la que se liberará lentamente según las necesidades de la planta. Concluida esta etapa se procede al parado de la palmera y a sostenerla o con riendas o con tutores de eucalipto a los efectos que la misma tenga el menor movimiento posible. Se evita así que se formen cámaras internas de aire en el pozo que impedirían el crecimiento radicular. Los tutores deberán ser lo suficientemente altos como para llegar por lo menos al primer haz de hojas viejas que ya se cayeron o fueron cortadas. En última instancia se procede al tapado del pozo a pala, tratando de que la tierra vertida sea lo más suelta posible. A medida que se va vertiendo la tierra, se aprieta con pisón para que no queden espacios con aire. Entorno a la palmera se dejará una depresión a los efectos del posterior riego, para que retenga el agua. Dependiendo de las condiciones de humedad del suelo en el lugar donde están ubicadas las plantas, se deben regar dos a tres veces por semana. Las pencas que habían sido atadas con alambre o con sombrite de 50 % de filtración solar deberán permanecer así por lo menos 2 – 3 meses hasta que se vea que la planta comienza a formar hojas nuevas. Cuando esto suceda, indicio de que se logró el prendimiento, se procederá a su desatado.”

Todos los procedimientos (PR), Instructivos (IT) y Registros (RG) mencionados anteriormente y en particular el Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias - Plan de Contingencia de obras PR 8200 y Gestión de las comunicaciones con partes interesadas externas, corresponden al Sistema de Gestión de Molinsur S.A., quedando a disposición para su consulta en la oficina de obra.