

GUÍA

PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PPA)

01 de septiembre de 2004

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES. RIESGO AMBIENTAL

- 001 Estudio de Riesgo Ambiental
- 002 Lista de Materiales Peligrosos
- 003 Plano de distribución del establecimiento
- 004 Vulnerabilidad Geológica
- 005 Vulnerabilidad Hidrometeorológica
- 006 Población afectable
- 007 Incompatibilidad de actividades
- 008 Vulnerabilidad Vial
- 009 Vulnerabilidad Ambiental
- 010 Plano de localización del establecimiento con escenarios de vulnerabilidad

2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE SEGURIDAD

Describir, las medidas preventivas y de seguridad siguientes:

- 011 Mantenimiento Preventivo
 - 012 Revisiones de Seguridad
- ### 3. EQUIPOS Y SERVICIOS
- 013 Centro de comando
 - 014 Dispositivos para determinar la dirección del viento
 - 015 Extintores y/o sistemas contra incendios
 - 016 Equipo/Instalaciones contra explosiones
 - 017 Equipo e instalaciones contra fugas derrames y de contención
 - 018 Equipo de protección personal de emergencia
 - 019 Instalaciones de atención médica y equipo de primeros auxilios
 - 020 Sistemas y equipo de comunicación y alarma

- 021 Unidades de transporte de personal
 - 022 Rutas de evacuación y centros de concentración
 - 023 Equipos y materiales para descontaminación
 - 024 Plano de distribución de equipos
 - 025 Inventario de equipos y servicios de respuesta a emergencias
- ### 4. PLAN DE CONTROL Y ATENCION A EMERGENCIAS AMBIENTALES
- #### 4.1 NIVEL INTERNO DEL PLAN
- ##### 4.1.1 ORGANIZACION
- 026 Organigrama
 - 027 Funciones
 - 028 Directorio
- ##### 4.1.2 PROCEDIMIENTOS
- 029 Procedimientos contra fugas, derrames, incendios y explosiones
 - 030 Procedimiento de Evacuación
 - 031 Procedimientos de búsqueda, rescate y triage
 - 032 Procedimiento por afectaciones debido a fenómenos naturales
 - 033 Procedimiento para declarar el fin de la Emergencia
 - 034 Procedimiento de post-emergencia
 - 035 Registro de incidentes
- ##### 4.1.3 CAPACITACION
- 036 Manejo de Materiales Peligrosos y Riesgos
- #### 4.2 NIVEL EXTERNO DEL PLAN
- ##### 4.2.1 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- 037 Instituciones de apoyo
 - 038 Rutas de evacuación

- 039 Centros de concentración
- 040 Albergues
- 041 Datos del grupo de ayuda mutua Industrial (GAMI).

4.2.2 COMUNICACIÓN DE RIESGOS

- 042 Procedimiento e Información para la comunicación de Riesgos.
- 043 Vocero (s)

4.2.3 SIMULACROS

- 044 Programa anual

INSTRUCTIVO

- 001 Indicar el número y fecha del oficio de respuesta, al Estudio de Riesgo Ambiental correspondiente, presentado por la empresa para el establecimiento de que se trate; el nombre o razón social de la persona física o moral para quién fue emitido, así como el domicilio completo del establecimiento. Para lo anterior, es suficiente incluir copia simple de la primera hoja del oficio.
- 002 presentar una lista de los materiales peligrosos que caracteriza al establecimiento, en la realización de actividades de alto riesgo.
- 003 Presentar un plano de distribución con escala 1:250 y 1:500. En el caso de complejos industriales se puede presentar esta información de manera modular o seccionada indicando la ubicación de cada sección en un lay-out el cual será presentado en un recuadro de cada plano.
- 004 Indicar si zona en la que se ubica la empresa es susceptible a sismicidad, deslizamientos, flujo de lodos, hundimientos, derrumbes o se encuentra en una área afectada por actividad volcánica; de ser así, indicar cuales serían las afectaciones para la empresa.
- 005 Indicar si la empresa se encuentra dentro de una zona susceptible a huracanes, maremotos, inundaciones por lluvias torrenciales o desbordamientos de cuerpos de agua como ríos, lagos, lagunas y presas; de ser así cuales serían las afectaciones

para la empresa.

- 006 Indicar el número estimado de personas potencialmente afectadas en el exterior de la planta en caso de accidente, considerando las áreas de riesgo y amortiguamiento identificados en el estudio de riesgo.
- 007 Indicar si existen otros establecimientos, que realicen actividades altamente riesgosas ubicadas dentro de las áreas de riesgo y amortiguamiento del establecimiento de que se trate.
- 008 Especificar las calles, avenidas y/o carreteras que pudieran ser afectadas por una emergencia, así como la problemática existente, para ser utilizadas en la llegada de apoyo externo o evacuación de la zona potencialmente afectada.
- 009 Indicar las posibles afectaciones ambientales en el suelo, aire, cuerpos de agua, zonas naturales protegidas, así como fauna y flora, debido a las actividades realizadas por la empresa.
- 010 Presentar en carta urbana, fotografía aérea o plano(s) legible(s) de localización a escala, el equipamiento urbano, la ubicación de la planta, nombres de las calles, empresas en los predios colindantes y actividades que desarrollan; zonas habitadas (rurales, urbanas o mixtas); así como los servicios públicos o privados que pudieran auxiliar a la empresa en una situación de emergencia (Hospitales Clínicas, Bomberos, Policía, Protección Civil, grupos voluntarios, etc.)

Asimismo, incluir los riesgos identificados señalando nombre del material peligroso involucrado y las zonas determinadas en el análisis de consecuencias del estudio de riesgo ambiental correspondiente.

Se recomienda utilizar información cartográfica con escala 1:5000 y 1:10000

- 011 Describir las evidencias documentales de la realización del mantenimiento preventivo de las instalaciones operativas, servicios, control y atención de emergencias en el establecimiento. Las evidencias deben conservarse en el establecimiento para efectos de verificación.

La empresa puede incluir certificados obtenidos en la materia

012 Describir las evidencias documentales de la realización de dichas revisiones en el establecimiento. Las evidencias deben conservarse en el establecimiento para efectos de verificación.

Para cumplir este requisito, en su caso, el establecimiento puede presentar el certificado o su revalidación de “Industria Limpia” expedido por la PROFEPA, derivada del Programa Nacional de Auditoría Ambiental.

013 Indicar la ubicación del sitio que servirá como centro de comando para ejecutar las acciones de coordinación y comunicación durante el desarrollo de una emergencia y hasta el fin de la misma.

La ubicación del Centro de comando deberá determinarse en función de los alcances de las posibles afectaciones determinadas en el estudio de riesgo ambiental, considerando su fácil acceso y la comunicación.

014 Indicar ubicación de veletas, mangas (conos) para indicar dirección del viento.

015 Indicar tipos y capacidad de extintores con que cuenta la empresa asimismo, descripción y capacidades de redes contraincendio, incluyendo equipos fijos como; hidrantes monitores, aspersores, detectores de atmósferas inflamables u otro equipo o instalaciones semejantes.

016 Indicar las medidas para prevenir o mitigar: impactos de ondas explosivas, así como ubicación de muros, instalaciones subterráneas para materiales peligrosos inflamables/explosivos, y otras instalaciones especiales.

017 Indicar los equipos con que cuenta el establecimiento para detectar y controlar las fugas originadas por materiales peligrosos, incluyendo ubicación de diques de contención de derrames, así como equipos para la recuperación.

018 Indicar los tipos y ubicación de equipos de protección personal para emergencias con que cuenta la planta como son; equipos para bombero, trajes encapsulados, equipos de respiración con aire auto contenido.

019 Indicar el equipo médico y de primeros auxilios con que cuenta el establecimiento y su ubicación, para la atención de personas afectables por el manejo no adecuado de materiales peligrosos, como son: camillas, inmovilizadores para fracturas, antídotos, respiradores, y equipos especiales.

020 Indicar la forma como se detecta una emergencia así como el procedimiento de comunicación en los niveles de alerta y alarma a las personas del interior de la planta, así como para el exterior. En este punto debe indicarse el uso de tableros de control, accionadores de alarma, botoneras, intercomunicadores, teléfonos, silbatos, etc).

021 Indicar capacidad de transporte con que cuenta el establecimiento, así como su ubicación, para el traslado de personas en situaciones de emergencia; y los tipos de vehículos: ambulancias, camiones, camionetas y automóviles, que pudieran ser utilizados.

022 Indicar la ubicación de las rutas y puntos de reunión que se utilizarán para evacuación en caso de emergencia. Las rutas deben evitar transitar por las zonas de afectación potencial detectadas en el análisis de consecuencias del estudio de riesgo ambiental.

023 Indicar los equipos y materiales para la descontaminación específica de las áreas, equipos y personas, su disposición o tratamiento, así como su ubicación.

024 Presentar un plano en el que se indique la ubicación de cada uno de los equipos manifestados en los puntos 013-023, las rutas de evacuación y los centros de concentración.

Para cumplir este punto, se deberá sobreponer la información solicitada, en el plano requerido en el punto 003, en caso de no estar saturado de información, y haciendo la aclaración respectiva en este apartado.

Es necesario identificar la información solicitada, utilizando simbología a color o

ashurada , indicando su significado, para que no se confunda con los trazos originales del plano.

025 Presentar el inventario en forma de tabla, en la primera columna indicar la relación completa y actualizada de los equipos mencionados en los puntos 013 al 023, y en la segunda la cantidad.

026 Presentar el organigrama de la Unidad de Respuesta a Emergencias, en el que se incluya las brigadas conformadas.

027 Funciones que desarrollan los puestos considerados en el Organigrama referido en el punto 026.

028 Presentar un directorio de los integrantes de la Unidad de Respuesta a Emergencias, en el que se incluya nombre, cargo en la empresa, cargo en la organización, número telefónico/extensión en la planta, dirección y número telefónico particular.

029 Los procedimientos para este rubro deben desarrollarse con base y para la respuesta específica de los riesgos identificados por la empresa en el estudio de riesgo ambiental, con objeto de actuar inmediatamente y evitar la manifestación de accidentes mayores.

Especificar en ellos a los responsables y las acciones a desarrollar por la Unidad de Respuesta a Emergencias, para la atención de las emergencias, desde su identificación, respuesta y hasta su control.

030 Presentar el procedimiento de evacuación a ejecutar por la Unidad de Respuesta a Emergencias, aplicando la información contenida en el punto 022, para los siguientes casos:

- Repliegue al interior de la planta
- Evacuación total de la planta

031 Describir las acciones de búsqueda y rescate de las personas que llegaran a faltar en las zonas de concentración después de una evacuación; así como la selección por grado de atención (triage) para la atención médica.

032 Describir las acciones a realizar por la Unidad de Respuesta a Emergencias en caso de enfrentar afectaciones por fenómenos naturales, de acuerdo a la vulnerabilidad indicada en el apartado 1, puntos 004 y 005; con objeto de evitar el encadenamiento de

eventos.

033 Describir las acciones a seguir por la Unidad de Respuesta a Emergencias, para dar por terminada la emergencia: en particular el desarrollo de monitoreos para la detección de atmósferas tóxicas, explosivas o inflamables de los materiales peligrosos, considerando las concentraciones o niveles de toxicidad, inflamabilidad o radiación térmica determinadas en las hojas de datos de seguridad.

034 Describir las evidencias documentales de la realización de dicho registro, en el establecimiento.

035 Describir las acciones de la Unidad de Respuesta a Emergencias, para la limpieza y descontaminación física, química o biológica que ha de realizarse a los equipos , sitios y personas que estarían en contacto con los materiales peligrosos, en caso de liberación accidental.

Nota: Cuando el establecimiento de que se trate cuente con un Sistema de Administración o Gestión de Riesgos o un Sistema de Gestión de la Calidad; el establecimiento podrá obviar la presentación desarrollada de los procedimientos solicitados en el apartado 4.1.2 (puntos 030 al 036) de esta Guía. En dicho supuesto, deberá realizar lo siguiente:

Indicar los datos generales del Sistema (nombre completo, fecha de implantación, etapa en la que se encuentra y vigencia.

Presentar una relación de los procedimientos incluidos en el Sistema, indicando la referencia del procedimiento (nombre completo y clave) y vigencia; así como indicar su correspondencia específica, con los procedimientos solicitados en la presente Guía.

036 Describir las evidencias documentales sobre la capacitación del personal que se realice en el establecimiento, orientadas a elevar su competencia en el manejo de los materiales peligrosos que caracterizan al establecimiento como actividad altamente riesgosa. Las evidencias deben conservarse en el establecimiento para efectos de verificación.

El contenido temático de interés de la capacitación, enfocada a establecimientos que realizan actividades altamente riesgosas, es el

siguiente:

- Comunicación de Riesgos, que incluya los materiales peligrosos que se manejan en el establecimiento; conocimiento y manejo de las hojas de datos de seguridad de los materiales peligrosos y señalamientos; riesgos mayores identificados en el Estudio de Riesgo Ambiental correspondiente.
 - Ubicación y activación de alarmas
 - Ubicación y uso de equipos de control y contención de fugas, derrames e incendios.
 - Uso y mantenimiento de equipo de protección personal
 - Descontaminación
 - Primeros auxilios para la atención específica de las afectaciones de las sustancias manejadas
 - Organización de la Unidad de Respuesta a Emergencias del establecimiento.
 - Conocimiento de las rutas de evacuación y centros de conteo al interior y exterior del establecimiento
- 037 Indicar las Instituciones de apoyo, que podrían ser utilizadas en una emergencia originada en el establecimiento, incluyendo el directorio telefónico de las mismas (Unidades de Protección Civil, hospitales, Bomberos, Policía, Tránsito, Ejército, Marina, grupos consultores o especialistas en el manejo de materiales peligrosos específicos; así como en el manejo de emergencias, en la localidad).
- 038 Con base en la información técnica elaborada por la empresa, esta debe proponer las rutas de evacuación más seguras, que se deben seguir en caso de una emergencia, hasta el límite de la distancia mayor obtenida en el estudio de riesgo.
- 039 De acuerdo con el análisis de vulnerabilidad elaborado por la empresa y con el número de personas afectables (trabajadores y población), sugerir los sitios o instalaciones

más seguras (parques, escuelas, iglesias, zonas baldías) fuera de las zonas potencialmente afectables, que serían utilizados como áreas de concentración.

- 040 Indicar con base al punto anterior los sitios seleccionadas para operar como albergues.

La información solicitada en los apartados 38, 39, 40 y 41, así como la ubicación de los establecimientos del GAMI en su caso, deben presentarse en un plano, pudiendo ser utilizado el indicado en el punto 010 del apartado de instrucciones, en caso de no estar saturado de información.

- 041 En su caso, indicar el nombre completo del grupo de ayuda mutua industrial (GAMI), al que pertenezca el establecimiento, fecha de formación, nombre del presidente o similar del grupo y establecimiento al que pertenece. Directorio de establecimientos que lo conforman incluyendo; ubicación, números telefónicos, y correos electrónicos).

Nombre y cargo del representante del establecimiento en el Grupo de Ayuda Mutua Industrial (GAMI), así como funciones en este último.

- 042 Presentar un procedimiento de comunicación con Autoridades Locales, dirigido principalmente a la Autoridad de Protección Civil y en segundo término a establecimientos vecinos, población afectable y Medios de difusión.

Asimismo incluir una lista de temas o de información a proporcionar.

Considerar en este punto, los canales de comunicación con que cuenta la Unidad de Respuesta a Emergencias, (claves, señales, tipos de alarma, duración del sonido, alcance) es importante indicar en este apartado las horas y días de prueba de alarmas.

- 043 Indicar el nombre y cargo de la persona designada para comunicar formalmente al exterior, la emergencia en sus diferentes niveles.

- 044 Presentar un programa anual de simulacros, incluyendo la participación de grupos externos involucrados, en el cual deben enfocarse a las actividades altamente riesgosas del establecimiento. Dicho programa debe considerar la eficacia de la

comunicación, simulacros parciales y un
simulacro total de evacuación.