



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente  
Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

**Anexo H. Informe Ejecutivo del Simulacro**

El presente Anexo muestra el índice del Informe Ejecutivo del Simulacro que deberá ser elaborado por la empresa que lo realizó o coordinó y enviado a la PROFEPA.

A manera de guía para el llenado de algunos de los campos del presente anexo, al final se presenta el Informe Ejecutivo de un Simulacro Binacional realizado en la frontera México – Estados Unidos.

**1. Generalidades**

1.1 Nombre de la Empresa:

1.2 Tipo de Simulacro:

1.3 Objetivo

1.4 Escenario:

1.5 Lugar:

1.6 Fecha y Hora:

1.7 Sectores Participantes en el Simulacro (número):

1.7.1 Público

1.7.2 Privado

1.7.3 Social

1.8 Organismos públicos y privados participantes en el control del evento:

1.9 Total de Población Afectada (Número):

1.9.1 Fallecidos:

1.9.2 Intoxicados:

1.9.3 Lesionados:

1.9.4 Evacuados:

1.10 Afectaciones al Ambiente:

1.10.1 Agua

1.10.2 Aire

1.10.3 Suelo



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente  
Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

1.11 Jugadores del Simulacro (Número)

1.11.1 Brigadistas:

1.11.2 Evaluadores:

1.11.3 Observadores:

1.11.4 Narradores:

1.11.5 Medios de Comunicación:

1.12 Total de Participantes en el Evento:

1.13 Duración del Evento (h):

1.14 Reuniones Previas al Simulacro:

1.15 Reuniones Post- Simulacro:

## **2. Evaluación del Simulacro**

2.1 Lugar de la reunión de evaluación:

2.2 Fecha y Hora:

2.3 Roles Evaluados:

2.4 Número de Evaluadores:

2.5 Número Total de Participantes: (suma de personas evacuadas, de evaluadores, brigadistas, observadores y narradores)

2.6 Relación de Instituciones y Empresas Evaluadoras:

2.7 Fortalezas:

2.8 Áreas de Oportunidad:

2.9 Recomendaciones:

## **3. Anexos**

3.1 Relación de Autoridades y Organismos Participantes en el Simulacro:

3.2 Evidencias Documentales (Convocatorias, Ordenes del Día, Listas de Asistencia, Acuerdos, etc.)

3.3 Material Fotográfico



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente  
Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

**Simulacro de Emergencia Química Mayor**

**Patios de la Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V del Puente Internacional  
“XXXX XXXXX”  
(XX de XXXXX del 2016)**

**Evaluación del Simulacro**

**Simulacro de Emergencia Química**



Colisión de un autotankero conteniendo 25,000 lts. de ácido clorhídrico con un tractocamión al interior de los patios de la Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V.



Brigada de Materiales Peligrosos de XXXXX en preparación a su ingreso al área caliente a fin de realizar una primera evaluación de la emergencia (derrame de ác. sulfúrico).



Evaluación y Control del derrame de ácido clorhídrico por parte de la Brigada de Materiales Peligrosos del H. Cuerpo de Bomberos de XXXXXX y de XXXXX XXXXX.

**Objetivo:**

- Evaluar los planes de respuesta a emergencias de XXXXX, en lo general, y la del “XXXXXXXX XXXXX”, en lo particular.
- Evaluar los mecanismos de comunicación y coordinación entre los diferentes actores involucrados en la atención de una emergencia química de la Cd. de XXXXXXX
- Evaluar los roles de las autoridades, federales, estatales y locales, y del sector industrial en la atención y respuesta a emergencias químicas.
- Evaluar el Plan Conjunto de Contingencias México – Estados Unidos para la Preparación y Respuesta a Emergencias Ambientales en la Cd. de XXXXXX, XXXX incluidos los sistemas de notificación, tanto nacionales, como binacionales.
- Dar cumplimiento a los compromisos nacionales adquiridos dentro del marco del Plan Conjunto de Contingencias México – Estados Unidos para la Preparación y



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias**  
**Químicas (DINAPREQ) 2019**

Respuesta a Emergencias Ambientales, en materia de realización de simulacros conjuntos México – Estados Unidos.

**Fecha:** XX° de XXXXX del 2016

**Hora:** 08:00 hrs.

**Lugar:** Patios de la Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V del Puente Internacional “XXXX XXXXX”.

**Tipo de Emergencia:** Colisión de un autotanque conteniendo 25,000 lts. de ácido clorhídrico con un tractocamión.

**Autoridades Participantes en el Simulacro:** Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V, Protección Civil de XXXXX, Protección Civil de XXXXX XXXX, Protección Civil del Estado de XXXXXX, Cuerpos de Bomberos de XXXXXX, XXXXX y de McAllen, Texas, Environmental Protection Agency (USEPA), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**Empresas Involucradas:** XXXXXX XXXXX, S.A de C.V.

**Control del Evento:** XXXXXX XXXXX, S.A de C.V, Protección Civil de XXXXXX, Protección Civil del Estado de XXXXXXXX, Cuerpos de Bomberos de XXXXXX, XXXXXX y de McAllen, Texas.

**Personas involucrado en la respuesta a la emergencia:** 50

**Evacuados:** Se desconocen

**Evaluadores:** 9

**Observadores:** Aproximadamente 60 personas

**Total de Participantes en el Evento:** Aproximadamente 150 personas



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente  
Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

**Duración del Evento:** Aproximadamente 1.0 hr., 20 min.

**Actividades Previas al Evento:** 4 Reuniones Preparatorias; 1 Seminario de Capacitación.

**Actividades Posteriores al  
Evento:** 1 Reunión de Evaluación del Simulacro

### Evaluación del Simulacro

#### Comentarios de Carácter General

##### Fortalezas

- Excelente disponibilidad del personal de la Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V, así como de los grupos y brigadas de respuesta externos durante el desarrollo del simulacro.
- Oportuna notificación de la emergencia, tanto a nivel nacional, como binacional.
- Buena vinculación de la empresa con las autoridades de protección civil, tanto a nivel municipal, como estatal.

##### Áreas de Mejora

###### ✓ **Previas al Simulacro**

- Ausencia de mantas indicando, al público en general, la realización del simulacro.
- No se instruyó al personal ajeno a las instalaciones de la empresa de las medidas de seguridad que debían observarse al interior de las mismas durante la realización del Simulacro.
- Sin conos de viento visibles al interior de las instalaciones de la empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V

###### ✓ **Alertamiento**

- Ausencia de una alarma sonora al interior de las instalaciones de la empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V para casos de emergencia o, si esta existe, no es audible.

###### ✓ **Evacuación**

- Sin rutas identificables de evacuación.
- Las brigadas de evacuación no eran identificables.
- Falta de liderazgo de las brigadas de evacuación.
- Acciones de evacuación demasiado relajadas por parte de los brigadistas y de los evacuados.
- No se realizó una total evacuación del personal presente en el área donde se presentó la emergencia.



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias**  
**Químicas (DINAPREQ) 2019**

✓ **Respuesta a la Emergencia**

- **Comando de Incidentes**

Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V.

- Sin identificación del Comandante del Incidente y de los principales oficiales que integraron el Comando.
- Falta de liderazgo del Comandante del Incidente.
- Los principales oficiales (4) que integraron el Comando no asumieron las funciones correspondientes a su cargo.
- No se designó al Oficial de Seguridad.
- Ausencia de sistemas de comunicación.
- Respuesta a la emergencia tardía.
- Sin control de acceso de brigadistas al área caliente.
- Zonificación inadecuada de la emergencia.
- Aunque se hace un gran esfuerzo, la emergencia esencialmente no se administra bajo un sistema de comando de incidentes.

- **Bomberos**

- Sin identificación del Comandante del Incidente y de los principales oficiales que integraron el Comando.
- No obstante haber designado Oficial de Seguridad, este no estaba identificado.
- Ausencia de sistemas de comunicación.
- Sin control de acceso de brigadistas al área caliente.

- **Brigada de Materiales Peligrosos**

Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V.

- Desconocimiento del equipamiento de los brigadistas para la respuesta a emergencias químicas.
- Equipamiento inadecuado de la brigada de materiales peligrosos con protección Nivel A (sin sello de los trajes, no se hicieron pruebas de sellado de la careta del sistema de protección respiratoria, sin el empleo de guantes interiores, etc.).
- Falta de comunicación y coordinación entre los integrantes de la Brigada de Operaciones
- Ausencia de un lenguaje corporal de comunicación entre los integrantes de la brigada de respuesta a emergencias con equipamiento Nivel A.
- Subutilización de los equipos durante la respuesta a la emergencia, ejem.: brigadistas equipados al 100 % en espera.
- Equipamiento de los brigadistas con protección personal Nivel A, sin previa revisión médica.

- **Bomberos**



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

- Equipamiento inadecuado de la brigada de materiales peligrosos con protección Nivel A (sin sello de los trajes, sin el empleo de guantes interiores, etc.).
  - Subutilización de los equipos durante la respuesta a la emergencia, ejem.: brigadistas equipados al 100 % en espera.
  - Realización de acciones inadecuadas que ponen en riesgo la hermeticidad de los equipos de protección Nivel A.
  - Inadecuado control de la emergencia (no se contuvo el derrame).
  - Empleo de camillas inadecuadas para la recuperación de lesionados por emergencias químicas.
- **Descontaminación**
- Falta de equipamiento del área de descontaminación.
  - Deficiencias y violaciones significativas de los procedimientos básicos de la descontaminación.
  - Insuficiencia de agua en el área de descontaminación.
  - No se descontaminó el personal que participó en las acciones de descontaminación.
- **Evaluadores**
- Desconocimiento del rol del evaluador de un simulacro por parte de las personas designadas para tal efecto, como es el caso de intervenir en las acciones de respuesta a la emergencia, interrogar a los participantes del simulacro, etc.

**Recomendaciones**

Empresa XXXXXX XXXXX, S.A de C.V.

- Instalar una alarma sonora para el alertamiento de emergencias al interior de las instalaciones de la empresa.
- Instalar conos de viento al interior de las instalaciones de la empresa.
- Difundir al exterior de las instalaciones de la empresa la realización de simulacros.
- Desarrollar procedimientos específicos para la atención de emergencias asociadas con sustancias químicas.
- Dotar de identificación al Puesto de Mando y al Comandante de Incidente, así como a cada una de las secciones que lo conforman (logística, operaciones, seguridad, etc.)
- Dotar a las Brigadas de Respuesta de la empresa de sistemas de comunicación que les permita mantener contacto permanente con los diferentes actores involucrados en la respuesta y, de manera muy especial, con el puesto de mando.
- En tanto las autoridades locales no cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios para la atención de emergencias químicas, vincularse con otros sectores, a fin de tener la capacidad de respuesta para la atención de este tipo de eventos cuando se presenten al interior de sus instalaciones.
- A fin de subsanar muchos de los aspectos identificados como áreas de mejora, desarrollar un programa permanente de Simulacros de Emergencias Químicas Mayores.



**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

- Capacitar al personal de la empresa a través de un programa permanente y formal de capacitación, en las siguientes áreas:
  - ✓ Evacuación de Personal ante Emergencias.
  - ✓ Materiales Peligrosos
  - ✓ Preparación y Respuesta a Emergencias Químicas.
  - ✓ Sistema de Comando de Incidentes y Comando Unificado.
  - ✓ Equipo de Protección Personal, tanto Corporal como Respiratoria
  - ✓ Descontaminación.
  - ✓ Manejo de Situaciones de Crisis.
  
- Complementar el equipamiento de las brigadas de respuesta a emergencias químicas (descontaminación, monitoreo, equipos de comunicación, etc.).
- Participar en un mayor número de simulacros a fin de ejercitarse en el equipamiento y respuesta a emergencias químicas.
  
- **Autoridades**
  - Elaboración de Diagnósticos de las Problemáticas de Emergencias Químicas a nivel local.
  - Elaboración, por parte de los sectores públicos involucrados en la respuesta a emergencias químicas, de procedimientos de actuación para la respuesta a emergencias asociadas con el manejo de sustancias químicas.
  - Elaboración, a nivel local, de los inventarios de recursos humanos y materiales disponibles para la atención y respuesta a emergencias químicas, incluyendo los aspectos de salud.
  - En tanto no se cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios para la atención de emergencias químicas, vincularse con el sector privado, a fin de tener la capacidad de respuesta para la atención de emergencias químicas.
  - Dotar de identificación al Puesto de Mando y al Comandante de Incidente, así como a cada una de las secciones que lo conforman (logística, operaciones, seguridad, etc.)
  - Dotar a las Brigadas de Respuesta de sistemas de comunicación que les permita mantener contacto permanente con los diferentes actores involucrados en la respuesta y, de manera muy especial, con el puesto de mando.
  - Complementar el equipamiento de las brigadas de respuesta a emergencias químicas (descontaminación, monitoreo, equipos de comunicación, etc.).
  - Reforzar la capacitación del personal integrante de las brigadas de respuesta a emergencias químicas, a través de un programa permanente y formal de capacitación, en las siguientes áreas:
    - ✓ Materiales Peligrosos.
    - ✓ Preparación y Respuestas a Emergencias Químicas.
    - ✓ Sistema de Comando de Incidentes y Comando Unificado.
    - ✓ Equipo de Protección Personal, tanto Corporal como Respiratoria
    - ✓ Descontaminación.





**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Subprocuraduría de Inspección Industrial**

**Día Nacional de la Preparación y Respuesta a Emergencias  
Químicas (DINAPREQ) 2019**

- ✓ Seguridad en el Sitio de la Emergencia.
  - ✓ Manejo de Situaciones de Crisis.
  - ✓ Atención de Víctimas por Exposición a Sustancias Químicas.
- 
- Impulsar la realización de Simulacros Mayores de Emergencias Químicas a nivel, tanto local, como estatal.
  - Participar en un mayor número de simulacros a fin de ejercitarse en el equipamiento y respuesta a emergencias químicas.
  - Reforzar y/o fomentar la creación de Grupos de Ayuda Mutua a nivel local para la atención y respuesta a emergencias químicas.