

PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIENTES

(PPA)

CAPÍTULO XI

Comunicación de Riesgos



NUEVO GAS, S.A. DE C.V.

Distribución de Gas Licuado de Petróleo mediante Planta de
Distribución

Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016

XI.1. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS.

El hecho de que el nivel de afectación rebase los límites de propiedad de la instalación, implica la intervención de los servicios de emergencia y grupos de apoyo locales, por lo que los siguientes procedimientos de alerta, evacuación de la comunidad, atención de la emergencia, término de la emergencia, evaluación de los posibles impactos y retorno de la población evacuada se llevará a cabo en primera instancia con la coordinación con Protección Civil Municipal y Estatal, asimismo, si la emergencia los supera se pedirá apoyo a la Guardia Nacional.

De manera general se muestra el diagrama de flujo de las operaciones a realizarse para el manejo de las emergencias.

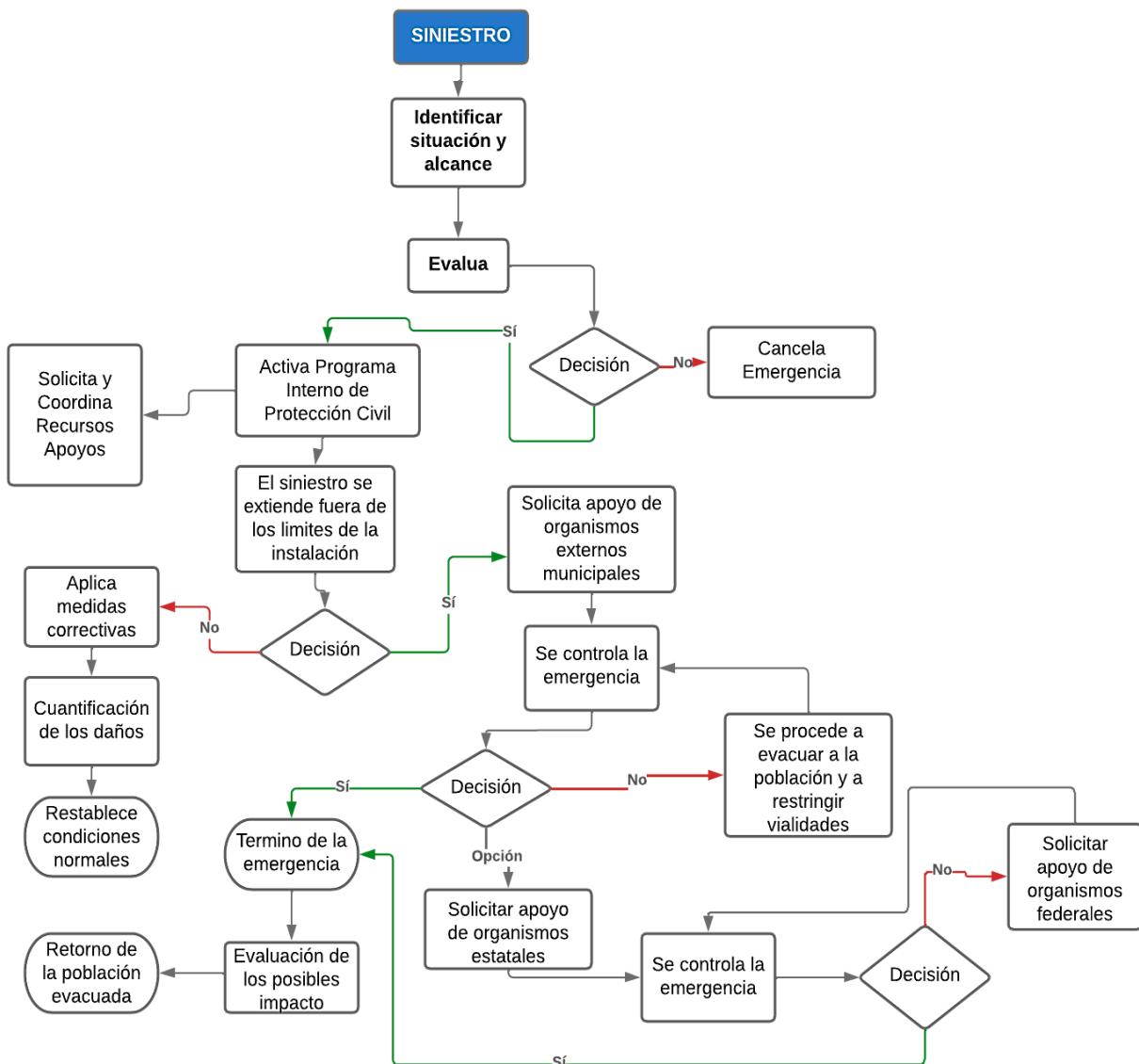


Figura XI.1. Secuencia de seguimiento ante una emergencia.

 NUEVO GAS S.A. DE C.V. DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023 NO. DE VER. 01
--	--

Procedimiento para alertar a la población en riesgo.

La actividad de “Alertamiento” es una de las piezas claves en la reducción de daños y pérdidas, que pueden originar un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre predecible. Es crucial mantenerse en estado de Pre Alerta, el cual es un estado de prevención de las instancias encargadas de la protección civil, para informar a la población de la probable presencia de un fenómeno perturbador.

El Coordinador General de la UIPC de la Planta **C. José Francisco Pequeño Obregón**, tiene la facultad para declarar la situación de emergencia en la instalación considerando que el siniestro se ha extendido fuera de los límites de la instalación y la emergencia no ha sido controlada y a su vez será el encargado de solicitar el apoyo a los organismos externos municipales como Protección Civil para llevar a cabo la alerta general a la población. La solicitud de apoyo será realizada mediante líneas telefónicas convencionales.

La alerta general se realizará con apoyo de los medios locales de comunicación, radio y televisión y en la medida de lo posible utilizando los equipos de megafonía con los que cuenta la planta para la atención de emergencias a un nivel externo.

La información a la población se divide en tres etapas distintas:

- **Información preventiva**, en la que se comuniquen los posibles riesgos, el procedimiento de comunicación de alarmas y las medidas de autoprotección a tomar en caso de emergencia.

Esta se llevará a cabo mediante *folletos explicativos* que serán distribuidos por el personal de la empresa que realiza la distribución de Gas L.P. mediante autotanques y semirremolques en las localidades aledañas donde se lleva a cabo el servicio, en los que de una manera sencilla y concreta se den a conocer los peligros inherentes del manejo del gas l.p., las medidas de seguridad con las que cuenta la planta, el medio de alertamiento en caso de una emergencia y las medidas de autoprotección a tomar en caso de emergencia.

Por otra parte, el alertamiento preventivo con las instalaciones industriales y comerciales que se encuentran dentro de las zonas de afectación como son: : Serviacero Comercial MTY,S.A. DE C.V., SCT (APTO MTY), Magnusson Planta Escobedo, Serviacero Worthington MTY, Estación de Carburación propiedad de “NUEVO GAS,S.A. DE C.V.”, TWD de México Planta MTY, Concretos Técnicos de México, Industria Remolquera, CEMEX, M&M Distribuidora, Estación de Servicio OXXO Gas PI/9173/Exp/Es/2015, Industrializadora de Block S.A. de C.V., Taller Industrial Pionero, .S.A de C.V., Planta Asfalto S.A. de C.V., Estación de Servicio Oxxo Gas, Gch Gasolineras, Paccsa Planta Escobedo, Bodega Aurrera y Transregio se hará mediante correo electrónico con el encargado de cada una de estas instalaciones, en donde de igual manera a través de una infografía donde se representen los peligros inherentes del manejo del gas l.p., las medidas de seguridad con las que cuenta la planta, el medio de alertamiento en caso de una emergencia y las medidas de autoprotección a tomar en caso de emergencia.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 2

CABE MENCIONAR QUE INDICAR QUE HASTA EL MOMENTO NO EXISTEN GRUPOS LOCALES DE AYUDA MUTUA EN LA ZONA DONDE SE UBICA LA PLANTA QUE PUEDAN BRINDAR APOYO EN CASO DE UNA EMERGENCIA.

- **Información por suministrar durante el incidente tras declararse la emergencia.**

En caso de presentarse una eventualidad que no pueda ser controlada por la UIPC de la instalación, la comunidad será alertada lo más rápidamente posible. La radio y la televisión locales serán el medio más importante para transmitir instrucciones a la comunidad en general.

Para este fin, el Coordinador General de la UIPC, **C. José Francisco Pequeño Obregón**, se pondrá en contacto con el titular de la coordinación estatal y municipal de Protección Civil, quienes de considerar que la situación es considera de alto riesgo, solicitarán al titular del Poder Ejecutivo del Estado emitir una declaratoria formal de emergencia, la que comunicará de inmediato al consejo estatal y mandará que se publique en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, y se difundirá a través de los medios de comunicación masiva electrónicos y escritos.

La información que el Coordinador General de la UIPC proporcionará a las autoridades competentes será la que a continuación se señala:

- ✓ Tipo de contingencia.
- ✓ Lugar de la contingencia.
- ✓ Fecha y hora en la que ocurrió.
- ✓ Cantidad fugada fuera de control.
- ✓ Causa que originó la contingencia.
- ✓ Hacia donde se propaga el fuego o la causa de la contingencia.
- ✓ Nombre y teléfono del informante.

De este modo se garantizará que las instrucciones puedan llegar a la población a través de los medios de comunicación con un mínimo de demora. El mensaje será simple, breve y transmitirá ante todo seguridad y cumplirá con los siguientes requisitos:

- ✓ Credibilidad (confianza en las fuentes).
- ✓ Claridad (expresión del mensaje en términos sencillos)
- ✓ Continuidad (repetición con frecuencia, sin que esta sea excesiva)
- ✓ Coherencia (tener pleno sentido para quien recibe la información).
- ✓ Adecuación (tener en cuenta costumbres, nivel sociocultural)
- ✓ Viabilidad (utilizar cauces adecuados)
- ✓ Accesibilidad (usar los canales de información habituales)
- ✓ Comprensión (lenguaje sin tecnicismos innecesarios)
- ✓ Coordinación (acuerdo entre las fuentes, evitando contradicciones)

Asimismo, conforme al capítulo IX del Reglamento de Protección Civil de General Escobedo en sus artículos 59 y 60 se establece que en caso de que suceda algún evento de alto riesgo, emergencia o desastre se deberá de emitir una decretoria de emergencia, la cual comunicara de inmediato al Consejo de Protección Civil del Estado, mandando que se



 NUEVO GAS S.A. DE C.V. DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023 NO. DE VER. 01
--	--

publique en el Periódico Oficial del Estado y difundiéndolo en los medios de comunicación masiva. En esta declaratoria se deberá de transmitir lo siguiente:

- I. Identificación de alto riesgo, emergencia o desastre;
 - II. Infraestructura, bienes y sistemas afectables;
 - III. Determinación de las acciones de prevención y auxilio;
 - IV. Suspensión de actividades públicas que así lo ameriten; e
 - V. Instrucciones dirigidas a la población de acuerdo al Programa Municipal.
- **Información por proporcionar después del incidente sobre el nivel de afectación, la posibilidad de que pueda retornar la población evacuada, etc.**

De igual manera, a través de Protección Civil, poder ejecutivo del estado y medios de comunicación masiva, se mantendrá al tanto a la comunidad sobre el nivel de afectación, así como el aviso de retorno de la población evacuada previa emisión de la declaratoria de fin de la emergencia por Protección Civil.

Es importante señalar que cuando se haya declarado una emergencia en el exterior de la instalación, se establecerá un Control del Acceso a la zona inmediatamente afectada con el fin de permitir la entrada sólo a las personas que se necesitan en el rescate y otros trabajos planificados.

El Control de Acceso se llevará a cabo en coordinación con Protección Civil y la Guardia Nacional, si fuera necesario.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 4

 NUEVO GAS S.A. DE C.V. DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023 NO. DE VER. 01
--	--

XI.2. PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE SIMULACROS CON LA POBLACIÓN ALEDAÑA.

Un simulacro es el ejercicio para la toma de decisiones y adiestramiento en protección civil, en una comunidad o área preestablecida, mediante la simulación de una emergencia o desastre para promover una coordinación más efectiva de respuesta por parte de las autoridades y de la población. Los simulacros deben ser planeados con fundamento en la identificación de los riesgos a los que están expuestos los inmuebles.

Las acciones realizadas en estos simulacros deberán contar con la presencia de personal interno y externo, cuya función será la de observar, evaluar y proponer medidas de control a fin de corregir las desviaciones que se puedan presentar y así disponer de la mejor capacitación y la menor ocurrencia en fallas, en caso de presentarse un evento real.

La programación y desarrollo de simulacros expuesta a continuación involucra tanto a los colaboradores de la instalación como a la población aledaña que de manera voluntaria deseen conocer los procedimientos para evacuar las zonas de riesgo identificadas para el Peor Caso, que, de acuerdo al análisis y evaluación de riesgos, es la explosión tipo BLEVE de los recipientes de almacenamiento de Gas L.P. con capacidad individual de 450, 000 litros, así como también será necesario incluir la participación de autoridades locales de Protección Civil.

En ese sentido, el desarrollo de estos simulacros prevé la posibilidad de los siguientes eventos:

- Fugas, que son las emanaciones no controladas de Gas L.P., ya sea que éste se encuentre en fase líquida o de vapor, siendo el efecto más nocivo de dicha emanación un incendio.
- Incendios, estos se consideran como fugas no controladas y que resultan de la combustión gradual del Gas L.P.
- Explosiones, básicamente es una reacción de combustión de la mezcla gaseosa aire – Gas L.P. que se propaga a gran velocidad.

XI.2.1 Objetivos específicos.

El objetivo de los simulacros es capacitar al personal que labora en la instalación y a la población que podría verse afectada, para hacer frente a cualquier evento de peligro o emergencia que pueda suscitarse, salvaguardando la integridad de los empleados y población civil que se encuentre cerca de esta zona, evitando que el evento pueda tener dimensiones catastróficas. Esto mediante la implementación de las siguientes actividades.

- Informar a la población sobre las posibles situaciones de emergencia derivadas de las actividades operativas de la empresa.
- Mejorar la capacidad de respuesta a una emergencia por parte de los integrantes de las brigadas, la población y los servicios de emergencia.
- Evaluar, corregir y mejorar los procedimientos ejecutados en el simulacro, para mejorar la eficacia de la respuesta ante posibles situaciones reales de emergencia.
- Preparar acciones a llevar a cabo para mejorar las condiciones de seguridad.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 5

 Una Nueva Opción	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN <small>Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016</small> PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES <small>PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023</small>	<small>NO. DE VER. 01</small>
---	--	-------------------------------

- Evaluar, corregir y mejorar las rutas de evacuación de la población, así como las rutas de acceso de los servicios de emergencia y los puntos de reunión seleccionados.
- Hacer del conocimiento de los participantes las herramientas y materiales con los que se cuenta para llevar a cabo la respuesta a emergencias, así como comprobar la funcionalidad de dichos elementos.

XI.2.2. Participantes del simulacro

Como se mencionó con anterioridad, el procedimiento para el desarrollo del simulacro expuesto en este capítulo involucra al personal que labora en la instalación, incluyendo a contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores que se encuentren dentro de las instalaciones en lo que se realiza el simulacro, asimismo, se incluirán a las poblaciones que se encuentran dentro del radio del evento considerado “Peor Caso”, como lo son las localidades urbanas de General Escobedo, Monclova Primer y Segundo Sector, Praderas de San Francisco y la localidad rural “Los Medrano”. Por lo que se prevé que la población afectada sería aproximadamente de 30,152 personas.

En cuestión de la atención a emergencias, el desarrollo de simulacros requerirá la participación de la Unidad Interna de Protección Civil de la Planta de Distribución de Gas L.P., la cual está conformada por personal que ha recibido capacitación y adiestramiento basado en las actividades que le competen desarrollar, de acuerdo a la brigada que conforman.

Enseguida se incluye la estructura funcional de la empresa para la respuesta a emergencias, así como las actividades a realizar por cada brigada durante el desarrollo de simulacros.

- **Brigada de Evacuación, Búsqueda y Rescate:** Practicar diversas formas de rescate simulado, traslado de heridos y lesionados en situaciones difíciles, asesorados siempre por personal técnico capacitado y contar con el equipo mínimo de rescate (camillas, sogas, picos, palas, etc.). Así como alejar a la población del área de riesgo identificada, a través de las rutas de evacuación organizadamente hasta una zona segura, y finalmente verificar la asistencia completa del personal y si es necesario realizar búsqueda y rescate de lesionados.
- **Brigada de Primeros Auxilios:** Ser identificado por el personal, tomar un botiquín y apoyar a evacuar hasta una zona segura, después ubicar y activar la zona triage.
- **Brigada de Combate contra Incendios:** Identificar los riesgos y vigilar las áreas de mayor riesgo, tomar los equipos contra incendio verificando que estén debidamente colocados y listos para usarse y supervisando su adecuado funcionamiento.
- **Brigada de Seguridad, servicios y equipamiento:** Implementar planes para aislar las secciones o áreas de las líneas eléctricas y otras áreas o servicios, con el fin de facilitar la reanudación de las operaciones con el mínimo de demora posible.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 6

- Brigada de Comunicación e información:** Contar con radio transistores, sintonizando en frecuencias locales, contar con un altavoz de baterías y lo más importante conocer la forma correcta de hacer una llamada de emergencia para llevar comunicación con los cuerpos de auxilio y comunicar veraz y oportunamente lo ocurrido.

Tabla XI.1: Directorio de Unidad Interna de Protección Civil

Cargo admvo	Cargo dentro de la estructura	Nombre del titular	Teléfono
Recursos Humanos	Coordinador de la Unidad interna	C. José Francisco Pequeño Obregón	8129067018
Soporte Operaciones / Inventarios	Suplente del Coordinador de la Unidad interna	C. Braian Alejandro Palos Cabrera	8115335197
Recursos Humanos	Coordinador de brigada de evacuación, búsqueda y rescate	C. José Francisco Pequeño Obregón	8129067018
Supervisor Operativo	Brigadistas de evacuación, búsqueda y rescate	C. Oscar Sánchez Rodríguez	8110558885
Soporte Operaciones / Inventarios		C. Braian Alejandro Palos Cabrera	8115335197
Técnico instalador equipo gas		C. Gerardo Zapata Rodríguez	8186056054
Tecnología de la información		C. Julio Cesar Gallegos Román	8120062624
Contador CxC	Coordinadora de brigada de primeros auxilios	C. Oswaldo Daniel Rugerio Peregrina	8131241311
Técnico instalador equipo gas	Brigadistas de primeros auxilios	C. Mariano Flores Cepeda	8115030264
Mecánico automotriz		C. Jesús Antonio Rocha Cervantes	8129332333
Compras		C. John Joseph Shaw Tamez	8116963344
Encargado Almacén		C. Jaime Baltazar Leal Reyes	8111173622
Técnico / Gas Carburación	Coordinador de brigada de combate a incendios	C. Pablo López Rangel	8116904904
Contador CxP	Brigadistas de combate a incendios	C. Juan Mauricio Ramírez Salas	8110262657
Auxiliar Mtto.		C. Pablo Missael Soto Barrientos	8120267155
Soldador		C. Rosalio Guerrero Cruz	8124044289
Despachador carga PG'S		C. Julio Cesar Yair Flores Mendoza	8116348033
Despachador Auto tanques	Coordinador de brigada de seguridad, servicios y equipamiento	C. Jorge Gallegos Rosales	8125981009
Técnico / Gas Carburación / jefe Taller	Brigadistas de seguridad, servicios y equipamiento	C. Fernando Retiz Montes	8132668327
Mecánico Automotriz		C. Juan Gabriel Méndez Gámez	8118239510
Chofer / Almacén	Brigadistas de seguridad, servicios y equipamiento	C. Juan Gerardo De La Cruz González	8135604485

 Una Nueva Opción	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023 NO. DE VER. 01
---	---

Tabla XI.1: Directorio de Unidad Interna de Protección Civil (continuación)

Cargo admvo	Cargo dentro de la estructura	Nombre del titular	Teléfono
Contador General	Brigadistas de seguridad, servicios y equipamiento	C. Ricardo Takeshy Otakara Cortes	8112185112
Coordinadora Sistemas de Gestión	Coordinador de brigada de comunicación e información	C. Citlali Ytzelt García Cortés	8134817639
Jefe crédito y Cobranza	Brigadistas de comunicación e información	C. Fabiola Yareth Reyna Cavazos	8117093585
Repcionista	Brigadistas de comunicación e información	C. Brenda Janneth Carrizales Ontiveros	8121965510
Ejecutivo Call Center		C. Saira Lilibeth Valdez Hernández	8125146094
Cajero Liquidador		C. Ivonne Ahidee Salazar Morales	8118463330

Por otro lado, la Unidad Municipal de Protección Civil tiene la obligación de apoyar, participar y evaluar los ejercicios y programas de simulacros en la zona de mayor riesgo o recurrencia de fenómenos destructivos de origen natural o humano, por lo que será el organismo encargado de supervisar y evaluar los procedimientos realizados en el desarrollo de dicho simulacro.

- Estructura organizacional para el desarrollo de simulacros.**

Se conforma un equipo de trabajo para realizar las tareas de organización y ejecución del simulacro. Este equipo es supervisado por un coordinador. La siguiente figura muestra el esquema de organización:

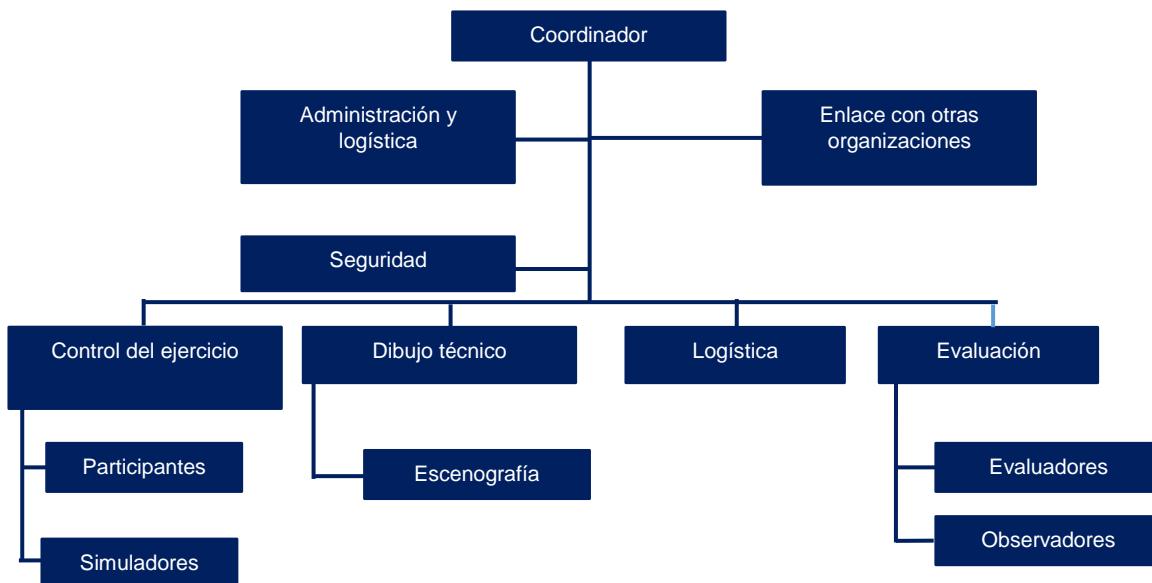


Figura XI.2. Estructura organizativa para la realización de simulacros.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 8

 <small>Una Nueva Opción</small>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN <small>Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016</small> PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES <small>PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023</small> <small>NO. DE VER. 01</small>
--	--

Funciones

Las funciones asignadas para los integrantes de este equipo de trabajo serán las siguientes:

- **Coordinador:**

- Conformar y coordinar los equipos responsables de las diferentes tareas de preparación ejecución del simulacro.
- Establecer la hipótesis y todos los parámetros del ejercicio de acuerdo con los elementos que se quieren ensayar.
- Escoger el sitio para la realización del simulacro en coordinación con el equipo de diseño técnico.
- Dirigir las coordinaciones internas y externas antes y durante el ejercicio, incluyendo autoridades del municipio.
- Coordinar la autoevaluación del proceso general de organización del ejercicio y elaborar los informes respectivos.
- Detener las operaciones del simulacro cuando ocurre una emergencia real.

- **Administración y finanzas:**

- Preparar el presupuesto para el ejercicio.
- Coordinar con logística la adquisición de insumos y materiales necesarios.
- Elaborar informes financieros.

- **Seguridad:**

- Elaborar y coordinar un plan para la seguridad de todos los participantes, incluyendo alertas de eventos reales durante el ejercicio, previa visita de reconocimiento a las áreas en las que se realizará el simulacro.
- Coordinar y controlar todos los aspectos de seguridad durante el ejercicio, incluyendo los accesos y protección de perímetros.

- **Control del ejercicio:**

- Revisar conjuntamente con el comité coordinador y el equipo de evaluación, la metodología y procedimientos para el simulacro.
- Realizar visita de reconocimiento a las áreas en que se desarrollará el simulacro para familiarizarse y verificar la pertinencia de las distintas locaciones según el escenario.
- Conducir el ejercicio controlando la secuencia del guion y los tiempos de desarrollo del ejercicio.

- **Participantes:**

- Cumplir las funciones asignadas y ejecutar los procedimientos de respuesta en función de sus especialidades.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 9

 <i>Una Nueva Opción</i>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	--	----------------

- **Simuladores:**

- Actuar como víctimas y otros personajes simulados según el papel asignado dentro del simulacro.

- **Diseño técnico:**

- Elaborar la trama general y todos los componentes del escenario y el guion, incluyendo los recursos humanos y materiales requeridos para el ejercicio.
- Escoger, junto al equipo de coordinación, el sitio para la realización del simulacro.
- Definir y comunicar al equipo de escenografía las necesidades de decorado y efectos especiales para simular los eventos que se ejecutarán.
- Preparar las instrucciones que serán transmitidas a los participantes.

- **Escenografía:**

- En coordinación con el equipo de diseño técnico, elaborar la escenografía y efectos especiales necesarios para simular los eventos que se ejecutarán, previa visita de reconocimiento a las áreas en las que se realizará el simulacro.
- Instalar y organizar los elementos que conforman la escenografía en las diferentes áreas del ejercicio, así como la instalación de dispositivos correspondientes a los efectos especiales.
- Garantizar la adecuada preparación e instrucción de los simuladores y operación de los dispositivos necesarios para simular efectos.

- **Logística y equipos:**

- Garantizar la eficiente y oportuna disponibilidad de todos los recursos requeridos para el desarrollo del simulacro, incluyendo la compra de los insumos y materiales necesarios.

- **Evaluación:**

- En conjunto con el área de diseño técnico propone el instrumento de evaluación, el cual se elabora con base en los objetivos del ejercicio.
- Identificar, convocar y capacitar al equipo de evaluación y observadores.
- Conducir el proceso de evaluación durante y después del evento.
- El coordinador de la evaluación es el responsable de la sistematización y presentación del informe final de evaluación.

- **Evaluadores:**

- Aplican el formulario de evaluación durante el desarrollo del simulacro.
- Participan en las sesiones plenarias de análisis y las sesiones específicas de evaluación.
- Justifica los criterios emitidos en el formulario de evaluación del simulacro.

CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 10



 NUEVO GAS S.A. DE C.V. DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023 NO. DE VER. 01
--	--

o **Observadores:**

- Son personas con amplia experiencia, nivel o autoridad para evaluar procesos o actividades específicas.
- Participan en forma activa durante el ejercicio y presentan sus criterios generales en la sesión plenaria de análisis inmediatamente después del ejercicio.
- Podrán utilizar guías de observación específicas para observadores o bien usar criterios propios sobre la base de la experiencia propia.

Entre mayor sea la participación de la comunidad, mejor se estará preparado para afrontar cualquier emergencia

XI.2.3 Lugar y frecuencia de aplicación o realización.

Los simulacros de acuerdo a la Guía Práctica de Simulacros de Evaluación en Inmuebles del CENAPRED, tienen que ser:

- **Con previo aviso:** Los brigadistas y los pobladores conocen la hora como la fecha en la que se realizará el simulacro.
- **Sin previo aviso:** En éstos no se informa ni la fecha ni la hora en la que se efectuara el simulacro.

Asimismo, conforme al artículo 23 del Reglamento de Protección Civil del municipio de General Escobedo se establece que los simulacros deben de realizarse al menos dos veces al año asistidos por la Dirección de Protección Civil.

Con referente al lugar donde se realizará la evacuación de la población aledaña, la Planta de Distribución de Gas L.P. estableció los puntos de reunión tomando en consideración las siguientes características:

- Son lugares conocidos por los habitantes de la localidad.
- Son lugares de fácil acceso.
- Están al aire libre.
- No están cerca de líneas de alta tensión ni transformadores.
- No obstruye vialidades.
- El camino por el que transitaran está diseñado para que las personas con discapacidad, menores de edad, enfermos y adultos mayores puedan desplazarse.
- Se localizan fuera del radio de 1,237.50 m.

Estos puntos de reunión que la Planta de Distribución de Gas L.P. podrán ser cambiados en caso de que al realizar el simulacro se detectaran deficiencias.

A continuación, se incluye el plano de puntos de seguridad para la población aledaña.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

PUNTO DE REUNIÓN PARA LA POBLACION ALEDAÑA



Simbología	
	Predio de la Planta de Distribución de Gas L.P. propiedad de "NUEVO GAS, S.A. DE C.V."
	Punto de reunión 1
	Punto de reunión 2
	Punto de reunión 3
	Punto de reunión 4
	Punto de reunión 5
	Punto de reunión 6
Vialidades	
	Carretera Estatal Libramiento Norte de Monterrey Km. 21+500 - Pedreras San Miguel
	Carretera Estatal Anillo Periférico de Monterrey
	Carretera Federal Libramiento Noroeste de Monterrey
	Camino de terracería
	C. Cdad. San Marcos
Vía férrea	
	Línea BF- Kansas City Southern

Razón social	NUEVO GAS,S.A. DE C.V.	
Ubicación	Libramiento Saltillo – Nuevo Laredo km 20.8. General Escobedo, Nuevo León..	
Coordinadas geográficas		
Latitud	100°24'11.11" 100°24'12.62" 100°24'10.98" 100°24'11.39"	100°24'8.99" 100°224'6.40" 100°24'9.22" 100°24'9.11"
Longitud	25°48'31.17" 25°48'34.66" 25°48'35.56" 24°48'36.53"	25°48'37.59" 25°48'33.52" 25°48'32.22" 25°48'32.03"
Simbología		
	Planta de Distribución de Gas L.P. propiedad de "NUEVO GAS,S.A. DE C.V."	
	Radiación de 2.95 KW/m2	
	Radio de bola de fuego	
La determinación de las rutas de emergencia a nivel externo, se realizó con base a los radios de afectación producto del efecto domino por la BLEVE de los recipientes de almacenamiento de Gas L.P., conforme a éstos se conoce que los efectos de la bola de fuego son los que proporcionan mayores daños a las personas por lo que en caso de que exista un indicio de que pudiera ocurrir tal evento se deberá evacuar a las personas en un diámetro mayor al diámetro de la bola de fuego (346.41 m) sin embargo para asegurar el bienestar de las personas se recomienda realizar la evacuación a una distancia mayor de 1,237.50 m donde la radiación sería de 2.95 kW/m2 la cual en un tiempo de exposición equivalente a la duración de la bola de fuego (20.1 s) ocasionaría dolor en la piel sin protección. Dicha evacuación deberá realizarse en dirección Sur de las instalaciones. El punto marcado se encuentra en este plano.		

Rev.	Fecha	Nombre	Firma	Clave o número de plano
1	Mayo/2023	Elaboró: I.A. María Fernanda Garzón Ocampo		C-XI.1 PUNTO DE REUNIÓN PARA LA POBLACIÓN ALEDAÑA
2		Revisó: I.Q. Yazmin Calzeta López		
3		Aprobó: I.Q. José Morales Ku		

 <i>Una Nueva Opción</i>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	---	----------------

XI.2.4. Preparación del simulacro.

- **Características de la zona de riesgo.**

Para tener un simulacro efectivo es necesario conocer las características específicas de la zona de riesgo, por lo que es necesario conocer:

- **Tipo de riesgo a los que por razones de ubicación u operación se es vulnerable:** En este caso, de acuerdo con el Análisis y Evaluación de Riesgo se ha determinado a la BLEVE de los recipientes de almacenamiento de gas l.p., con capacidad individual de 450,000 litros, como el Peor Caso Modelo, cuyos radios de afectación son los de mayor alcance y dimensionamiento, particularmente aquellos definidos por la radiación térmica generada por la bola de fuego, la cual posee características particulares que definen el alcance e impacto sobre los elementos entorno a la instalación, en este caso, sobre asentamientos humanos, y que son aquellos relacionados con el diámetro (346.41 m), altura (259.81 m) y duración máxima de la deflagración (20.1 s). Por lo que, con base en los resultados arrojados por el Modelo de Radiación Térmica por bola de fuego del simulador SCRI Fuego se obtienen las distancias de afectación a dosis específicas de radiación térmica calculadas durante el tiempo que dura dicha bola de fuego, se ha determinado que la Zona 1 en la que se produce dolor en piel desnuda durante el tiempo de exposición, queda delimitada dentro de un radio de 1,237.50 m.
- **Mapas o croquis de la zona de riesgo:** En los cuales se incluya el señalamiento de las rutas de acceso y evacuación, salidas de emergencia, puntos de reunión y áreas de seguridad. ([Plano C.XI.1](#))

- **Información a los participantes.**

- **Simulacros con previo aviso:** Será necesario comunicar a la población de manera abierta y generalizada el objetivo del simulacro, así como el día y la hora en que se realizará, esto para evitar situación de sorpresa y que se considere como una emergencia real.
- **Simulacros sin previo aviso:** Es necesario que la población esté enterada que se realizaran dos simulacros al año de acuerdo al Reglamento de Protección Civil del Municipio por lo que el simulacro sin previo aviso se llevará a cabo para poder verificar que los pobladores tienen una idea clara sobre el procedimiento que se debe de realizar en caso de emergencia, esto con el fin de poder generar correcciones ya sea a este o a los puntos de reunión. Estos simulacros podrán ser de los fenómenos hidrometeorológicos, geológicos o los eventos propuestos en el Análisis de Riesgos.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 13

 NUEVO GAS S.A. DE C.V. DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	---	----------------

XI.2.5. Etapas del desarrollo de Simulacros.

Una vez que se han establecido los tipos de ejercicios a realizar el procedimiento para el desarrollo de los simulacros a nivel interno será el siguiente:

1. Planificación.

En esta primera etapa el Comité Interno de Protección Civil establecerá el propósito del ejercicio, así como su alcance, y los objetivos a obtener por la ejecución de dicho ejercicio.

Asimismo, se deberá de incluir en esta etapa la delimitación respecto a los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para tales efectos, además de ser necesario la coordinación interinstitucional y/o servicios de ayuda externo.

Los aspectos que se consideran son los siguientes:

- Alarmas
- Desalojo
- Rutas de evacuación
- Procedimiento de desalojo
- Normas para el tránsito en vías de evacuación.
- Concentración en punto de reunión.
- Conteo de personal en puntos de concentración. Faltantes y búsqueda.
- Dispersión del personal no necesario
- Actividades específicas de las brigadas, por cada puesto y nivel de mando.
- Actuación de los servicios para emergencias
- Estimación de tiempos mínimos por actividades específicas.
- Difusión del plan

2. Diseño.

La siguiente etapa a considerar será delimitar las posibles eventualidades o el escenario donde se desarrollaría el simulacro, básicamente se formulan los componentes del ejercicio a realizarse. De igual manera se establecen las tareas a resolver y los recursos necesarios o aquellos con los que se actuará.

3. Organización.

En esta tercera etapa, se hará la integración de los equipos de trabajo, es decir que se deberán de vincular, tanto el coordinador y suplente del Comité Interno de Protección Civil, así como los coordinadores de cada una de las Brigadas y los observadores del ejercicio.

El objetivo de esta etapa es que el desarrollo del ejercicio sea un proceso coordinado entre cada una de las partes involucradas.

El proceso es liderado por el coordinador e incluye:



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 14

 <small>Una Nueva Opción</small>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN <small>Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016</small>
	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01

- Determinación de necesidades logísticas. Equipo humano, Espacio físico, Equipo y mobiliario, material del ejercicio, sistema de comunicación, etc.
- Reconocimiento y revisión de tareas. Reconocimiento de las áreas donde se desarrollará el ejercicio y verificación del conocimiento de tareas.
- Selección y preparación de simuladores.
- Evaluadores. Tienen la responsabilidad de valorar las acciones y decisiones de los participantes en el ejercicio y por esa razón deben ser seleccionadas de acuerdo a sus conocimientos, experiencia y capacidad.
- Observadores. Autoridades, expertos o invitados a presenciar el desarrollo del ejercicio sin jugar un papel activo.

Los aspectos que se consideran son los siguientes:

- Medición de tiempos mínimos
- Registro de incidentes y problemas



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 15

Tabla XI.2. Ficha técnica del simulacro.

Nombre de la instalación.		
Tipo de simulacro		
Instituciones involucradas		
Lugar o área donde se realizará	Fecha	
Responsable	Hora	

Aspecto	Descripción	
	Aspectos generales	
Propósito		
Objetivos específicos		
Características del inmueble		
Descripción breve y detalla del evento		
Identificación de riesgos.		
No. de personal participante		
Alarma	Hora de inicio	
	Hora de finalización	
Ubicación del punto de reunión y/o áreas de seguridad		
No. de personal evacuado		
Lista de verificación de heridos		
Nombre	Ocupación	Estado de salud
Equipos empleados para dar respuesta a la emergencia.		
Otros recursos		
Observaciones y evaluación de simulacros		
Nombre, firma y puesto del responsable de la elaboración del reporte.		

 <i>Una Nueva Opción</i>	N U E V O G A S S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	--	----------------

4. Ejecución del simulacro

Comprende las actividades que se realizarán durante el ejercicio. La responsabilidad de esta etapa corresponde al equipo de control. Algunas consideraciones de esta etapa son:

- * **Coordinación de los equipos:** Los responsables de cada una de las áreas estarán enlazados por radio con el fin de que se puedan coordinar.
- * **Equipo de control:** El controlador intervendrá en el desarrollo del trabajo de los participantes.
- * **Orden de inicio/alarma:** El equipo del controlador dará la orden de inicio o la activación de la alarma y a partir de entonces el desarrollo de las actividades es secuencial según el guion preestablecido.
- * **Información a espectadores:** Durante el desarrollo del ejercicio es usual que se brinde información para el público o los medios de comunicación, sobre la secuencia del ejercicio y las acciones que se están tomando para el control de las situaciones.
- * **Los evaluadores y observadores:** Estarán ubicados, según los objetivos del plan de evaluación de manera que puedan observar el desarrollo del trabajo de los y las participantes, sin que intervengan en ningún momento con la dinámica del ejercicio.
- * **Identificación y ubicación:** Todas las personas relacionadas de alguna manera con el evento deberán tener una identificación visible y clara de la función que desempeñan, además de que deben de mantener en el área que se les haya asignado.

5. Evaluación del simulacro

El proceso de evaluación se dividirá en dos momentos, ya que se tienen enfoques y objetivos diferentes, tales como:

- **Evaluación del desempeño de los participantes en el ejercicio.**

Esta evaluación será realizada por el equipo de evaluadores durante el ejercicio de calificar el desempeño de los participantes y el cumplimiento de los objetivos del simulacro. Por lo que para su evaluación se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- El equipo debe de recibir con suficiente anticipación el formulario de evaluación del simulacro para que se conozcan los aspectos que se deberán evaluar y familiarizarse con el instrumento.
- Se debe disponer de un sistema de identificación (gafetes, chalecos, brazaletes, etc.) de un color diferente al del resto de participantes en el ejercicio.
- Los evaluadores estarán ubicados en sitios estratégicos que les permita un adecuado nivel de observación de las acciones y reacciones de los participantes sin intervenir de ninguna manera con la dinámica del grupo.
- Al finalizar el ejercicio el coordinador deberá iniciar el periodo de evaluaciones preliminares solicitando a los participantes su opinión sobre el simulacro, su desempeño individual y del equipo.
- Seguidamente los observadores y controladores comparten criterios en plenarias y por último los evaluadores comunican sus consideraciones generales, así como sus hallazgos sobre el desarrollo del ejercicio.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 17

 <i>Una Nueva Opción</i>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permiso núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	--	----------------

- El equipo de evaluación deberá reunirse para intercambiar notas, analizar y compilar las evaluaciones individuales que permitan construir una evaluación general. La evaluación general será entregada al equipo de coordinación del evento.
- **Evaluación de la organización del simulacro.**

La evaluación será realizada por los miembros de Protección Civil del Municipio que fueron asignados para participar en el simulacro.

Para tener una retroalimentación idónea con respecto a los simulacros se deberán de realizar las siguientes evaluaciones en los siguientes componentes:

- **Hipótesis y escenario:** Como se menciono con anterioridad, la hipótesis del escenario es importante para poder verificar que los procedimientos que se eligieron para atender las emergencias son las idóneas para hacerle frente a una amenaza real, es por esto que se deberán evaluar lo siguiente:
 - Que lo planteado en las hipótesis y en el escenario ameritaban las acciones ejercidas por los brigadistas.
 - Si el escenario concordaba con la amenaza que se seleccionó en el simulacro.
 - Que la población acato los procedimientos establecidos con anterioridad (**en caso de simulacro sin previo aviso**).
- **Sistema de alarma:** se deberá de verificar que los equipos con los que cuenta la instalación son los idóneos para poder comunicar la emergencia, asimismo se verificará que el personal sepa que realizar en caso de algún evento de riesgo, es por ello que se evaluará lo siguiente:
 - Si el personal la accionó de manera correcta.
 - Que las personas que se encuentran dentro de la instalación escucharon la alarma.
 - Si fue efectiva para iniciar todo el movimiento del simulacro.

Esta información deberá de estar en un documento de evaluación final en donde se registren las reflexiones y se hagan recomendaciones para el mejoramiento de futuras experiencias.

6. Sistematización del ejercicio:

Este es un proceso de retroalimentación para los procedimientos que se tienen en el Plan de Respuestas a Emergencia, esto con el fin de corregir las desviaciones detectadas dentro del simulacro, por lo que implica un análisis y compilación de toda la documentación técnica y administrativa generada en las diversas etapas.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - m a i l : a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 18

 <i>Una Nueva Opción</i>	N U E V O G A S , S . A . D E C . V . DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Permisos núm. LP/14537/DIST/PLA/2016 PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PPA-DGLPPD-NG-14537-04-2023	NO. DE VER. 01
--	---	----------------

7. Seguimiento a los resultados:

Se realizarán las modificaciones a los procedimientos del Plan de Respuesta a Emergencias, esto de acuerdo con las modificaciones que se encontraron en los simulacros, dichas modificaciones serán entregadas en la actualización de este plan a las autoridades correspondientes.



CONSULTORES ASOCIADOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PRIVADA 19 SUR 1907, COLONIA SANTIAGO, EN PUEBLA, PUEBLA. C.P. 72160. TEL: 222 281-02-89.

e - mail: a h g . c o n s u l t o r e s a m b i e n t a l e s @ g m a i l . c o m

Cap. XI. 19

XI. 3 Programa de simulacros.

La Planta de Distribución de Gas L.P. cuenta con su programa de simulacros anual con sus brigadas de emergencia, no obstante, de acuerdo a su Reglamento de Protección Civil se menciona que debe de haber por lo menos 2 simulacros anuales con presencia de Protección Civil por lo que se contempla que estos se realicen con presencia de las poblaciones que se encuentran inmersas dentro del área de afectación del evento más catastrófico, pero de menor probabilidad denominado BLEVE.

Es por eso que el programa de simulacros estará realizado de la siguiente manera:

		Cronograma de simulacros												
No	Fenómeno perturbador	P/R	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Fuga	P												
		R												
2	Incendio	P												
		R												
3	Explosión	P												
		R												
4	BLEVE	P												
		R												
5	Propuesto por las brigadas	P												
		R												
6	Propuesto por las brigadas	P												
		R												

P=Programado R= Realizado