INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

PROGRAMA INTERNO DE

PROTECCIÓN CIVIL

ANEXO 19

PROTOCOLOS

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE FUGA DE GAS.

Definimos fuga de gas a cualquier filtración o escape no controlado de gas (cualquier sustancia en estado gaseoso, que se considere tóxica o inflamable) desde un sistema, tubería o tanque, hacia la atmósfera, lo cual puede generar, dependiendo del espacio, desde una atmósfera explosiva o tóxica para la población, hasta una fuente de contaminación atmosférica por COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles).

Dentro de la Escuela Superior de Medicina se cuenta con tres tanques de gas estacionario propiedad de la ESM, los cuales se utilizan para actividades académicas y de investigación, y un tanque más el cual tiene como propósito la distribución para la actividad de "Preparación y venta de alimentos en cafetería" la cual es responsabilidad del usuario que arrenda un espacio físico.

PREVENCIÓN.

Dentro de los lineamientos que se deben cumplir para el **llenado periódico de los tanques**, considerando este procedimiento como un punto crítico, se tienen establecido que este debe:

Realizarse preferentemente en fines de semana y /o días festivos para disminuir la población en riesgo en caso de alguna eventualidad.

- Para el llenado se debe tener autorización previa para ingreso de las pipas, y debe realizarse bajo la supervisión del responsable de área.
- Considerar que la capacidad de los tanques **nunca deberá rebasar el 80% de su capacidad**.
- Considerar que el llenado deberá de realizarse bajo la contratación de empresas certificadas ante la Comisión Reguladora de Energía.
- Deben utilizarse equipos adecuados para el llenado, como lo son mangueras especiales para gas LP, (**no utilizar mangueras convencionales para distribución de agua),** las cuales deben estar en buen estado y deben sujetarse con abrazaderas.

Adicional a estas medidas, al interior de la Unidad Académica:

Se debe contar con un programa anual de mantenimiento preventivo que incluya revisión periódica del estado de los tanques de almacenamiento y en general su sistema de válvulas, llaves y tuberías de distribución.

- Contar con un sistema de identificación de las tuberías conforme a la NOM-026-STPS-2008.
- Contar con los planos del sistema de tuberías y válvulas, los cuales se deben actualizar con cada modificación al inmueble.
- Tener identificados los tanques y sus datos técnicos. Recordando que, si el recipiente tiene 10 años o más de fabricado, debe contar con un dictamen vigente que evalúe los espesores del cuerpo y las cabezas, realizado por una Unidad de Verificación, misma que puede contratarse en el padrón de la Secretaría de Energía.
- Tener identificadas todas las válvulas de paso y emergencia del sistema de distribución de gas. Recordando que estas deben ser reemplazadas cada 5 años para evitar su mal funcionamiento.
- Capacitar a todo el personal que, dentro de sus actividades, haga uso de gas.
- Tener un directorio en caso de emergencia para atención de fugas.
- Contar con un sistema de alertamiento o comunicación con el cual se pueda alertar oportunamente y de forma segura ante la detección de una fuga o desperfecto en el sistema.
- Los tanques estacionarios deben estar libres de obstáculos, en lugares ventilados y a una distancia mínima de 1.50 m. de elementos como:
    - Fuente de ignición.
    - Aire acondicionado y ventiladores.
    - Chimeneas.
    - Motores eléctricos o de combustión interna.
    - Anuncios luminosos.
    - Calentadores de agua.
    - Puertas o ventanillas de casetas de elevador.
    - Interruptores, contactos eléctricos y cables energizados no entubados.
- Los tanques deben estar instalados en un área ventilada, con acceso restringido.
- En general se debe dar cumplimiento a la norma NOM 004 SEDG 2004.

AUXILIO. DURANTE UN EVENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE FUGA.

Considerando que una fuga de gas puede producir los siguientes daños a la salud:

- Por inhalación: los efectos por respirar GAS LP son, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, tos, mareos, somnolencia, desorientación y en, casos extremos, inconsciencia, incluso la muerte.
- Si el gas entra en contacto con los ojos provoca congelamiento, hinchazón y daño ocular. Si hay contacto con la piel, puede ocasionar quemaduras frías.

Las indicaciones en caso de detectar una fuga de gas son:

- En caso de inhalación, tapar vías aéreas.
- Dar aviso a las autoridades o al Comité Interno de Protección Civil.
- Llamar al 911 y cuerpos de emergencia necesarios.
- En caso de contacto, lavar con abundante agua y jabón.
- En caso de entrar en contacto con los ojos, lavar con agua abundante.

Si se presenta un incendio por fuga de gas:

- Abandona el lugar solo si las rutas de evacuación y la salida no representan mayor riesgo que el sitio donde te encuentras.
- Apagar todo circuito eléctrico o electromagnético (celulares, tabletas).
- Jamás regreses a una zona incendiada si no lo indican las autoridades, aun cuando se haya sofocado el fuego.

Para la detección de la fuente de fuga:

- Aplica agua y jabón en las tuberías y llaves para comprobar su existencia.
- Cerrar llave de paso.
- Si las válvulas, llaves o conexiones de los tanques y cilindros están dañados, no intentes repararlas, con jabón o aditivos, llama a un especialista para que lo haga.
- No enciendas cerillos, cigarros o fuentes que generen chispas.
- Abre las puertas y ventanas para ventilar el lugar y no prendas ni apagues la luz o cualquier aparato eléctrico y electromagnético que pueda generar una chispa.
- Si es seguro hacerlo, cierra la llave de paso del tanque o cilindro.

CONTINUIDAD DE OPERACIONES.

- Una vez ubicada y controlada la fuga de gas se deberá revisar nuevamente todo el sistema de distribución.
- El área deberá mantenerse desalojada para evitar que la población tenga repercusiones en su salud.
- Una vez que se hayan ventilado los espacios y revisado el sistema de distribución sin detectar presencia de la sustancia se estará en condiciones de retomar actividades.