	PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO POR FUGA DE GAS NATURAL O DERIVADOS DEL PETROLEO TIPO ALCANOS.	
	Versión: 1	Página: 1 de 8

1. OBJETIVO

Establecer Procedimiento estándar de operación en el que se describa el tratamiento de los incidentes ambientales y situaciones potenciales de emergencia por fuga de GAS NATURAL O PROPANO para asegurar que se les da una respuesta adecuada con el fin de evitar y/o reducir los efectos graves sobre la salud de los trabajadores y los daños sobre el Medio Ambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica en caso de presentarse casos de incidentes ambientales y situaciones potenciales de emergencia por fuga de gas natural que se puedan producir en los laboratorios y cafeterías de las diferentes sedes de la **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA – UNIAGRARIA**.

3. DEFINICIONES

- **Accidente tecnológico:** Eventos generados por el uso y acceso a la tecnología, originados por eventos antrópicos, naturales, socio-naturales y propios de la operación. Comprende fugas, derrames, incendios y explosiones asociados a la liberación súbita de sustancias y/o energías con características de peligrosidad.
- **Amenaza antrópica:** Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios y en la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc. (Lavell, 2007).
- **Emergencia ambiental:** Es el incidente ante el cual los equipos y medios de protección propios resultan insuficientes y es imprescindible requerir el apoyo de los medios exteriores de protección (bomberos, policía.). Comportará la evacuación de las personas de determinados sectores o de todo el edificio.


- **Explosión:** Es una súbita liberación de gas a alta presión en el ambiente. Según su naturaleza las explosiones se pueden clasificar en físicas y en químicas (Chemical Process Safety, 2nd Edition & Crowl, 2002).
- **Fuga:** Pérdida de contención accidental de un material en estado gaseoso o vapor.
- **Gas natural:** Desde el punto de vista de su composición, se trata de un hidrocarburo formado principalmente por metano, aunque también suele contener una proporción variable de nitrógeno, etano, CO₂, H₂O, butano, propano, mercaptanos y trazas de hidrocarburos más pesados.
- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea desfavorable o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Incendio:** Oxidación exotérmica rápida de un material combustible en estado de ignición. El material se puede encontrar en estado sólido, líquido o vapor (Crowl, 2002).
- **Plan de emergencia Ambiental:** Programa por medio del cual con procedimientos sencillos, claros y precisos todas las personas estarán en capacidad de responder de manera adecuada y segura ante un evento imprevisto en el cual se ven comprometidas vidas humanas y el medio ambiente.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1. Clasificación de la emergencia

En cada punto operativo existe una brigada encargada de la atención de emergencia; Las situaciones más comunes a considerar, que pueden causar impacto ambiental, se pueden clasificar en:

- *Fuga o Escape:* Cuando se evacua de forma incontrolada gas peligroso o con sustancias contaminantes.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO POR FUGA DE GAS NATURAL O DERIVADOS DEL PETROLEO TIPO ALCANOS.	
	Versión: 1	Página: 3 de 8

- *Incendio:* Efectos directos sobre el entorno (quema vegetación, nube tóxica, daños al ecosistema) o efectos indirectos de las labores de apagafuegos (restos de productos de extinción, evacuación del agua contaminada conteniendo sustancias contaminantes, etc.)


La emergencia puede ser notificada por cualquier trabajador o estudiante; informan de la situación al jefe de la brigada o cualquier integrante de la brigada y éste en conjunto con el Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) evalúan si pueden luchar, controlar y normalizar la situación de emergencia producida en caso contrario se da la alarma y se produce la evacuación a un lugar seguro.

4.2. ACCIONES A DESARROLLAR POR FUGA DE GAS NATURAL:

Se debe tener en cuenta este tipo de procedimiento y si es aplicable para disminuir así mismo la amenaza interna.

1) ANTES DE LA EMERGENCIA

- Elaborar un plan escrito bien detallado, con un sistema integral para control de fugas, con entidades apoyo de la región (Bomberos, Cisproquim, Cistema, suministro de gas (Vanti), etc.) en caso necesario.
- Señalizar áreas de peligro y prevención.
- Mantener o reparar oportunamente las instalaciones defectuosas.
- Tener muy bien estipuladas y cumplir las normas para transporte y manipulación, almacenamiento de las sustancias peligrosas que se manejan dentro de los laboratorios (productos químicos). Realizar supervisión de procedimientos.
- Mantener actualizada las fichas toxicológicas de las sustancias manejadas.
- Tener un plan de respuesta específica para cada tipo de sustancias manejadas.
- Entrenar la brigada integral para el control de este tipo de emergencias.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO POR FUGA DE GAS NATURAL O DERIVADOS DEL PETROLEO TIPO ALCANOS.	
	Versión: 1	Página: 4 de 8


- Capacitar a todo el personal acerca de los peligros, acciones contra sustancias peligrosas y lugares más vulnerables de la empresa a este riesgo.

2) DURANTE LA EMERGENCIA

- Usar una alarma de emergencia o dar aviso según sea el caso y alineada con la universidad.
- Ventilar el lugar (laboratorios, cafeterías, entre otros)
- Se deben cerrar válvulas de paso, aislar o detener procesos suspender operaciones y en general todo aquello que pueda agravar la situación dentro de los laboratorios.
- Dar aviso a quien corresponda siempre que se presente un evento de este tipo.
- Si la Universidad dispone de los recursos y de la preparación necesaria para actuar según la sustancia que se está fugando, se debe accionar el plan de control del siniestro.
- Si es necesario, dar aviso a entidades de apoyo externo como Bomberos, CISPROQUIM, Gas natural (Vanti) entre otros.
- Dar orden de evacuación total o parcial si la evolución de la emergencia así lo exige.
- Evitar el pánico, es el peor enemigo. Evite correr, gritar o alarmar.
- Una vez iniciada la evacuación no regresar.
- Atender al personal afectado.
- Si hay heridos graves remítalos a un centro especializado, llevando registros de cada paciente.

3) DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Una vez controlada la fuga del gas, verificar el estado del sitio, analizar daños causados
- Efectuar una inspección detallada para analizar las posibles causas.
- Realizar limpieza y recolección de residuos, desechos o escombros si los hay.
- Hacer un informe sobre las causas que lo originaron.
- Efectuar un inventario de pérdidas.
- Iniciar trabajos con los grupos de recuperación.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO POR FUGA DE GAS NATURAL O DERIVADOS DEL PETROLEO TIPO ALCANOS.	
	Versión: 1	Página: 5 de 8

- Realizar análisis del evento, causas y efectos para tomar e implementar las medidas correctivas necesarias para evitar que se repita.

4) RECURSOS REQUERIDOS

- Fichas toxicológicas
- Equipos de control de fugas de acuerdo a productos manipulados.
- Elementos de Protección Personal equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA)
- Alarma para evacuación
- Personal capacitado
- Extintores, si la emergencia conlleva conato de incendio
- Plan de evacuación
- Procedimientos para emergencias por fugas de hidrocarburos saturados (metano, etano, propano, entre otros)
- Señalización de áreas e instalaciones, extintores, elementos de control y evacuación
- Planos

5) RESPONSABLES

- Jefe y/o Coordinador SST, Ingeniero Ambiental
- Jefe de la Brigada/ Brigada de emergencias.
- Coordinador académico.
- Profesor de laboratorio.

4.3. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE EMERGENCIA AMBIENTAL POR FUGA DE GAS:

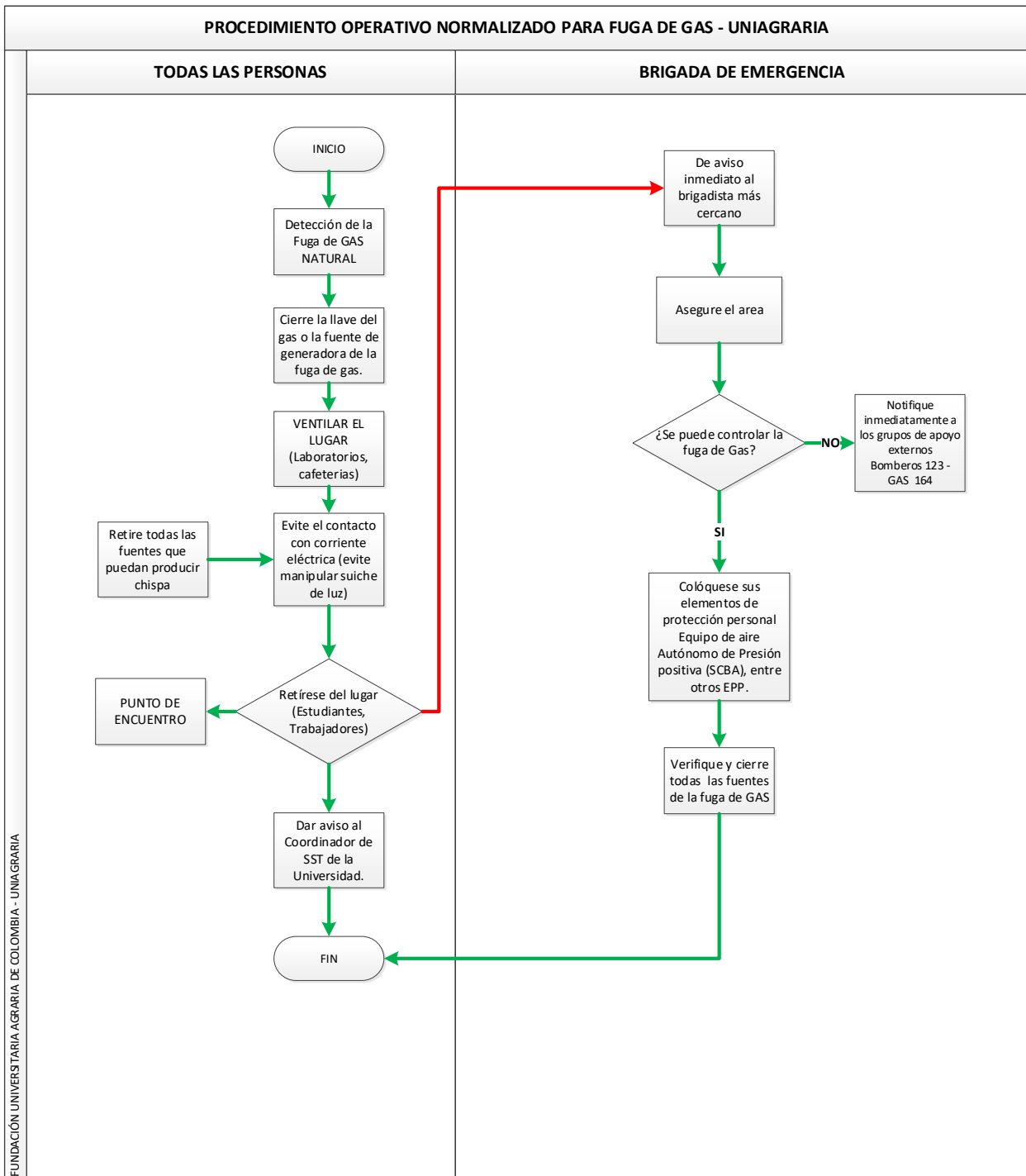
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, deberá estar aterrizado.

- Si es posible, voltee los contenedores que presenten fugas para que escapen los gases en lugar del líquido.
- Use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor a la deriva.
- No ponga agua directamente a la fuente de la fuga de gas.
- Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

5. PROCEDIMIENTO

- Quien detecta la emergencia (fuga de gas) debe avisar al docente encargado del laboratorio o al brigadista más cercano al área.
- Se identifica el lugar de la emergencia.
- Se debe cerrar el registro general o válvula que permite el paso de gas.
- Ventilar el área afectada.
- Todos deben suspender sus actividades, apagar equipos y estar atentos a las instrucciones del instructor encargado.
- Se debe evitar manipular equipos eléctricos o que generen ignición como encendedores,
- La persona encargada del laboratorio debe retirar el personal estudiantil presente en laboratorios a los puntos de encuentro establecidos dentro de la Universidad y sus sedes.
- Dar aviso inmediato al Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y brigada de emergencias.
- Si se presenta conato de incendio y se está entrenado, se debe tratar de controlarlo. (brigadista).
- En caso de que el conato se convierta en un incendio se debe proceder a llamar a Bomberos.
- Si la emergencia se sale de control, se retiran los brigadistas y se deja en manos de los grupos especializados.
- Una vez superada la emergencia, si se generó algún tipo de residuo se disponen en forma segura, en recipientes adecuados.
- Se espera reporte y autorización por parte del Jefe de la brigada o del Coordinador de SST para retomar labores o suspender actividades hasta nueva orden.

- Se inicia investigación y se generan los informes respectivos de atención de la emergencia.



6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Plan de Preparación, Prevención y Respuestas en caso de Emergencias y Contingencias.

Procedimiento para reporte e investigación de accidentes e incidentes.

Procedimiento operativo normalizado para comunicaciones de emergencia.

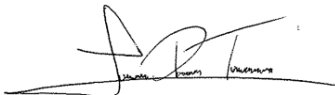
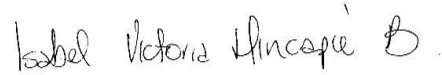
Listado general de teléfonos de emergencia.

Guía de respuesta en caso de emergencia (GREC).

Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes.

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS
26/11/2021	1	Versión Inicial

<p>ELABORADO POR:</p>  <p>Juan David Tabares Espinosa Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>REVISADO POR</p>  <p>Isabel Victoria Hincapié Bohórquez. Directora Dpto. Gestión Humano y Desarrollo Organizacional.</p>
--	--