



Protocolo de manejo de derrames de sustancias químicas



PLE- PR-01

Versión 1

# Dependencia

Oficina Asesora de Planeación

# Proceso

Planeación Estratégica

# Objetivo

Establecer los lineamientos necesarios para la preparación y atención de las emergencias ambientales que se puedan presentar de acuerdo a la evaluación de vulnerabilidades y amenazas identificadas en el desarrollo de las actividades del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER.

# Alcance

El plan de preparación y respuesta a emergencias ambientales, aplica para todas las actividades, productos y servicios que puedan generar emergencias valoradas como significativas en la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

# 15/03/2019

## **GLOSARIO**

**Amenazas:** Se define como el peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural o tecnológico, que puede presentarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes o el medio ambiente. Matemáticamente se expresa como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad en un cierto sitio y en cierto periodo de tiempo.

**Contingencia Ambiental:** Es un conjunto de medidas que se aplican cuando se presenta un episodio de contaminación severa.

**Hoja de Seguridad:** Permite conocer la peligrosidad de una sustancia o de los componentes de una mezcla. La interpretación correcta y el análisis de su contenido se constituyen en herramientas fundamentales para la toma de decisiones orientadas a prevenir accidentes y enfermedades que puedan ocurrir como consecuencia del manejo de sustancias químicas.

**Incidente Ambiental**: Evento que bajo condiciones no controladas puede llevar a un accidente ambiental, generando pérdidas e impactos negativos sobre varios o todos los elementos del medio ambiente. Se considera al tipo de emergencia que puede ser atendida y controlada directamente con recursos humanos y físicos disponibles en el área donde ocurre.

**Plan de Contingencia:** El plan de contingencias es un instrumento de trabajo, que permite de manera anticipada y planificada definir la forma de intervención durante una emergencia específica, es decir, que debe definir cuándo actuar, cómo actuar, quienes deben actuar, que recursos se requieren para la adecuada intervención, dónde deben estar dichos recursos, quién los maneja y cuáles son los mecanismos de coordinación en el área de emergencia y fuera de ella.

**Plan de Emergencias:** El plan de emergencias es una herramienta que escrita, informada, divulgada e involucrada en procesos de capacitación, permite de forma general: 1. Definir los escenarios ante los cuales sirve; 2. Establecer los instructivos para dichos escenarios: Evento, Cargo; 3. Determina Niveles jerárquicos; 4. Establece pautas para detección y reporte; 5. Establece recursos necesarios y por utilizar; 6. Genera prioridad de intervención interna; 7. Establece procedimiento de solicitud de ayuda externa y 8. Priorizar que hacer en cada momento.

**Plan de evacuación:** El plan de evacuación son una serie de instrucciones que le indican al personal de forma clara y precisa, como ponerse a salvo de una amenaza o una situación de emergencia, hasta un sitio seguro, a través de rutas seguras. Es importante aclarar que el concepto de evacuar no siempre implica salir, es básicamente ponerse a salvo.

**RAEES:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

**Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Es la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad y se define como la pérdida esperada en un periodo de tiempo, ante la ocurrencia de un evento dado, en una comunidad vulnerable ante el mismo.

**Vulnerabilidad:** Entendida como las características de una persona o grupo, desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien que quede en riesgo por un evento distinto o identificable de la naturaleza o sociedad.

1. **IDENTIFICACIÓN DE LOS CASOS QUE CONSTITUYEN EMERGENCIA AMBIENTAL**

De acuerdo con la identificación de aspectos ambientales en condiciones de emergencia, contemplados en la Matriz Ambiental, se establecieron para el IDIGER, los siguientes casos que pueden generar emergencias de magnitud significativa.

* + - Derrame de combustibles
    - Derrames de aceite
    - Desperdicio de agua por rupturas o daños en tubería, daños en grifos, entre otros en las sedes.
    - Segregación inadecuada de residuos considerados con algún grado de peligrosidad, (definidos por el Decreto 4741 de 2002):
      * Luminarias Fluorescentes.
      * Tóner desechos de impresoras.
      * Derrame de combustible.
      * Derrame de aceites.
    - Incendios – Generación de residuos y generación de emisiones en el sede de Fontibón
    - Sismo – generación de escombros, generación de emisiones, ruptura de tuberías, segregación de aguas negras, desperdicio de agua.
  1. **MATRIZ DE PROBABILIDAD, AMENAZA Y VULNERABILIDAD** 
     1. **PLANES DE PREVENCIÓN**

Para garantizar la correcta operación en la ocurrencia de eventos que impliquen una afectación al ambiente, el IDIGER, dentro del Sistema de Gestión Ambiental establece acciones que apoyen la prevención y eviten las desviaciones de los procesos.

* + - Disponibilidad de fichas técnicas y hojas de seguridad de los insumos que sean almacenados en las instalaciones. Es importante mencionar que la información estará disponible en los lugares donde exista la presencia de sustancias químicas.
    - Espacios de Formación: Se considera indispensable los espacios de formación en el manejo de situaciones de emergencia ambientales, ya que esto garantiza la adecuada implementación del mismo.
    - Igualmente, se implementan y mantienen los programas de gestión para el manejo integral de residuos, Inspecciones Planeadas, donde se incluye estrategias y medidas que permiten contrarrestar y disminuir la posible ocurrencia de emergencias ambientales en la Entidad.
    - Se realizará separación y clasificación desde la fuente de los residuos sólidos generados. Para ello se implementan los puntos ecológicos que están ubicados, cerca de las áreas de trabajo en todas las sedes. Los recipientes del punto ecológico manejan código de colores (verde, amarillo y azul). Igualmente se encuentran dispuestos sitios específicos para la disposición temporal de baterías, bombillas y tóner de impresora, estos últimos considerados residuos peligrosos.
    - Dentro del cronograma de actividades de Gestión Ambiental, se realiza la planificación de simulacros, dónde se contempla la prevención y respuesta a emergencias ambientales, estos simulacros se realizarán para cada uno de los puntos donde se evidencie que exista riesgo medio – Alto.
    - Los vehículos del IDIGER, deben contar con la respectiva revisión técnica mecánica y de gases como medida de control, lo cual se garantiza a través del cronograma de mantenimiento
  1. **PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES**

En caso de que una persona detecte una situación de riesgo ambiental que pueda dar una situación de emergencia de carácter ambiental, lo comunicará de inmediato al área administrativa y en su ausencia lo comunicarán al profesional de SST, para que decida la conveniencia de poner en marcha el Plan de Emergencias Ambientales de acuerdo a los protocolos de actuación establecidos en el presente Plan.

El responsable, valorará la situación y la capacidad de actuación del equipo de personas y materiales, y en caso que lo considere oportuno, porque los recursos no sean suficientes para contener la emergencia, dará aviso a los medios externos establecidos para emergencias de acuerdo a cada una de las instalaciones.

**Alerta normal**: Se considera esta alerta como una emergencia ambiental que puede ser controlada de forma fácil y rápida por el propio personal.

**Alerta general**: Ya es competencia de la Brigada de Emergencias de la se incluyen todos los siniestros que requieran actuación de equipos especiales ayuda exterior o que afecten a varios sectores del IDIGER.

**KIT DE DERRAMES** está compuesto por los siguientes elementos:

* Maletín de tela o bolsa
* Almohadillas, barrera y rollos absorbentes
* Guantes de nitrilo
* Gafas protectoras
* Tapabocas clásico
* Mascarillas protectoras desechables para polvo vapores y aerosoles.
* Bolsas para residuos roja.
  1. **PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN DE DERRAMES**

En caso de presentarse una contingencia por derrame de productos químicos, se cuenta con las Hojas de seguridad de los productos en un lugar visible en el sitio de almacenamiento de estos insumos, para la respuesta inmediata y segura ante el evento. Así mismo, para evitar situaciones de emergencia ambiental, es necesario establecer acciones que apoyen la prevención y eviten las desviaciones de los procesos.

Evaluar si la contingencia puede ser solucionada o controlada.

Usar los elementos de protección personal, los cuales se encuentran dentro del Kit de emergencias ambientales. Evitar todo contacto directo con la sustancia.

En caso de ser un derrame el cual no se pueda controlar comunicarse con los organismos de atención de emergencias **(Número único de emergencias: 123, Número de atención de derrames: 2886012 (Bogotá), 018000916012 (Colombia).**

Asegurar la zona del derrame, es necesario eliminar fuentes de ignición y de calor durante el desarrollo de las actividades involucradas en la atención de un derrame.

Si es necesario se debe delimitar el área del derrame con cinta de seguridad si es el caso.

Evitar que el producto llegue a sifones o alcantarillas, creando barreras con los rodillos y/o palos adsorbentes.

Realizar recolección y limpieza del residuo generado, colocándolo con rótulo especial (bolsa roja ubicada en el kit de emergencias ambientales).

**Protocolo para la atención de desperdicio de agua**

Para cualquier caso de fugas de agua, lo primero que se debe hacer es cerrar la llave maestra o de paso de agua, lo que permitirá mitigar y/o controlar la emergencia. Si hay tanques de almacenamiento de agua realizar el mismo procedimiento. Comunicar al proceso de Administrativa quien definirá las acciones a implementar

**Fuga leve de fácil identificación**: amarrar un trapo alrededor de la tubería que permita disminuir la pérdida del líquido, mientras se realiza el cierre del registro que permite el paso de agua, y el posterior cambio de la misma, cambio que debe ser realizado por una persona competente, una vez sea informado al área administrativa de la Entidad.

**Fuga leve de difícil identificación**: se debe informar a la administración de la instalación correspondiente y solicitar el servicio de revisión, con el propósito de detectar la ubicación de la fuga. Una vez identificada se realiza el cambio de tubería si aplica. El cambio debe ser realizado por una persona competente.

**Fuga Grave**: La administración definirá el protocolo para la atención de la fuga. Se informa a la oficina Administrativa.

Para todos los casos, se debe tener especial cuidado que el agua NO alcance aparatos eléctricos o fuentes de energía, porque podría causar un corto circuito

**Protocolo para la atención de contingencias para residuos peligros**

**Contingencia por ruptura de bombillas:**

* Si se presenta la ruptura de una bombilla (emergencia ambiental), colocarse los guantes y el tapabocas para recoger los vidrios rotos, encapuchar de forma segura en papel periódico y depositarlos en la bolsa roja, sellarla con cinta, marcar la bolsa como “Vidrios de bombilla” y depositarla en la caneca identificada “Luminarias en desuso”.
* Ventilar el área afectada.

**Contingencia en la Segregación Inadecuada de Tóner de Impresoras**

En caso de presentarse un derrame de tinta de los tóner desechos, se deberá tener las siguientes precauciones:

* Evitar el contacto directo, utilizar guantes para la manipulación del residuo.
* Evitar barrer el residuo del polvo de Tonner. Realizar recolección en bolsa roja plástica, identificarla como residuos de tóner de impresora, si el residuo es polvo recoger cuidadosamente para no levantar partículas al ambiente, si se encuentra combinado con líquido utilizar material adsorbente (se encuentra en el kit de emergencias ambientales), y disponerlo como residuo peligroso. Limpiar y enjuagar el área con abundante agua.

**En caso de derrame en el sitio de almacenamiento, siga las siguientes recomendaciones**:

•No tocar el material derramado, a menos que esté usando elementos de protección personal.

.

•Tenga presente que debe aislar el sitio afectado y evitar el contacto del líquido con su cuerpo.

•Utilice material absorbente para contener el derrame.

•El material que resulte del control del derrame debe considerarse peligroso, por lo que se debe eliminar en el lugar definido para estos residuos.

•En caso de que no esté en capacidad de atender la situación, debe comunicarse con los organismos de socorro.

**Manejo de Baterías Usadas:**

Las baterías de plomo ácido, que habiendo terminado su ciclo de vida sean descartadas por el consumidor o usuario final de las mismas, son residuos peligrosos debido a que contienen electrolito ácido, plomo y compuestos de plomo. Su manejo por lo tanto debe realizarse en cumplimiento con dicha Resolución y en conformidad a la normativa vigente sobre la materia. Por lo anterior se solicitará al proveedor que cumpla con lo definido en la resolución 372 de 2009.

**Protocolo para la atención de contingencias por derrame de combustibles y aceites en la sede FONTIBON**

Puede que se produzcan derrames de combustibles por el parqueo u operación de la flota de vehículos. El mayor o menor grado de peligrosidad de un derrame de un combustible líquido dependerá de los siguientes factores:

1. Tipo de producto.
2. Cantidad o volumen derramado.
3. Volumen del recinto o recipiente donde está contenido.
4. Temperatura del producto o del envase.
5. Presencia de fuentes de ignición.
6. Existencia o no de ventilación.

Cuando se produce un derrame de combustible sobre una superficie, ésta provoca una masa gaseosa más pesada que el aire que se extiende sobre ese nivel. En caso de producirse un derrame en espacios cerrados esa masa gaseosa se extenderá hasta cubrir todo el recinto y al combinarse con el aire puede formar una mezcla explosiva que a su vez puede combustionar violentamente provocando una explosión. En estas situaciones debe evitarse el contacto con cualquier fuente de ignición (llama, chispa, etc.) e inmediatamente ventilar el lugar.

En caso de producirse un derrame en espacios abiertos (derrames, gotas o rebalses de cisternas subterráneas, etc.) la masa gaseosa provocada por la nafta se comportará de acuerdo a las condiciones del viento, pudiendo difundirse lentamente a ras del suelo e introducirse en cualquier recinto que se encuentre por debajo del nivel del piso (fosa, subsuelo, etc.) con el consecuente riesgo de formar una mezcla explosiva que inflamará ante cualquier fuente de ignición.

**Derrame en parqueo de vehículos:**

Si ocurre un derrame de combustible, éste deberá ser eliminado antes de poner en marcha el motor del vehículo. En caso de tratarse de un derrame de gran deberá procederse de la siguiente manera:

* Evitar el arranque de cualquier tipo de vehículo y despejar la zona afectada.
* Evitar el ingreso de cualquier tipo de vehículo y personas ajenas.
* Evitar el accionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica.
* Controlar que no existan en zonas cercanas fuentes de ignición a las que puedan llegar los vapores del combustible derramado, considerando fundamentalmente la dirección del viento.
* Cubrir el área derramada con material absorbente, los kit de derrames están dotados con estos materiales.
* Este material una vez impregnado deberá ser barrido y recogido inmediatamente.
* Si la pérdida o derrame continúa, llamar inmediatamente a los bomberos explicando la naturaleza del problema y en caso de la estación poseer bandera avisar a la brevedad al representante de la misma interiorizándolo de la situación.

**Protocolo para la atención de contingencias por ocurrencia de incendio**

Luego de la ocurrencia y atención segura y eficaz de un incendio, los residuos deben desecharse correctamente. La fibra de vidrio, el metal y la madera generalmente no necesitan un tratamiento especial, pero después de un incendio pueden desprender toxinas peligrosas como dioxina, ácido sulfúrico y ácido clorhídrico. Por lo anterior se debe garantizar con personal autorizado y competente la disposición final de los residuos que quedan después de la ocurrencia de un evento de este tipo, y que puedan adquirir características tóxicas y/o peligrosas.

**Protocolo para la atención de contingencias por ocurrencia de un sismo**

Una vez, el evento haya ocurrido, y de acuerdo a la magnitud y profundidad del siniestro, este deja diferentes tipos de secuelas o daños tanto a los bienes como a las personas. En este sentido, el plan de respuesta a emergencias de seguridad establece y adopta las medidas para salvaguardar y proteger la vida de las personas, plan que debe ser surtido como prioridad y en primera instancia.

Por otro lado y cuando todo hay tornado a la normalidad, para el manejo de los residuos generados luego de la ocurrencia de un sismo, tales como escombros, generación de emisiones, ruptura de tuberías, segregación de aguas negras, desperdicio de agua, entre otros, debe ser manejado por los protocolos establecidos en el Protocolo de emergencias ambientales establecido en el IDIGER

**Pruebas al plan de preparación y respuesta a emergencias ambientales**

De acuerdo con las emergencias ambientales identificadas en la Matriz Ambiental, la entidad establece las siguientes pruebas al Protocolo de Emergencias, con el fin de determinar si tanto los planes de preparación como los de respuesta a emergencias responde a las exigencias necesarias ante la presentación de un evento no deseado, con el fin de causar el daño menos posible al medio ambiente y al personal. Se tiene en cuenta que los simulacros se realizan de acuerdo a la magnitud en la calificación realizada en la Matriz de Aspectos e impactos ambientales, por lo que se realizarán simulacros a aquellos eventos calificados como significativos, los cuales se presentan en unas sedes específicas dadas las actividades que se realizan.

* + - Simulacro pala la atención de derrame de combustibles y aceites.
    - Simulacro para atender una situación de ruptura de bombillas en sede Fontibon

Es de resaltar que, por practicidad del ejercicio, los simulacros relacionados al Plan, pueden realizarse en los mismos espacios a los de Seguridad y Salud en el Trabajo-SST, su programación está establecida en el cronograma de Gestión ambiental de la vigencia.

## **Formatos y Registros**

* + Inventario de sustancias químicas
  + Plan de acción Gestión Ambiental

1. Control de Cambios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Descripción de la Modificación | Aprobado por |
| 1 | 15/03/2019 | Emisión inicial del Documento | Jorge Andrés Castro |

1. Aprobación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elaborado por | Validado por | Aprobado por |
| Ana Milena Alvarez  Profesional Oficina Asesora de Planeación | Jorge Andrés Castro Rivera  Profesional Oficina Asesora de Planeación | Jorge Andrés Castro Rivera  Jefe Oficina Asesora de Planeación  Mónica Rubio Arenas  Subdirector Corporativa y de Asuntos Disciplinarios |

**Nota**: Para una mayor información referente a este documento comunicarse con la dependencia responsable.