



Facultad de Medicina - Universidad de la República

Protocolo de actuación de la Facultad de Medicina ante derrames y uso de Bentonita

COSSET 12 de junio de 2025

Introducción:

- Bentonita: Arcilla de origen volcánico con alta capacidad de absorción y adsorción, utilizada en laboratorios y entornos industriales para el control de derrames de productos químicos líquidos.
- Dentro de las sustancias químicas más utilizadas en Facultad de Medicina, se encuentran:

Disolvente orgánicos:

- Isopropilo
- Formaldehído
- Acetona
- Xilol

Otros inorgánicos y corrosivos:

- Ac. Clorhídrico
- Hipoclorito de Sodio
- Ac. Sulfúrico
- Peróxido de hidrógeno (Agua Oxigenada)

Recomendaciones generales para el manejo de las sustancias químicas:

- Almacenamiento adecuado: en los recipientes destinados a tal fin, con el etiquetado.
- Evitar el almacenamiento junto a sustancias incompatibles: ácidos, lejos de bases; agentes oxidantes, lejos de inflamables.
- Cuidado personal: adecuado uso de elementos de protección personal (EPP), capacitación en el manejo seguro de las sustancias.
- Medidas de prevención básica: capacitar al personal, contar con fichas de seguridad química en las áreas de trabajo y en la Intendencia de la Facultad.
- Medidas ante incidentes: contención del área afectada, ventilación adecuada, primeros auxilios, extinción de foco ígneo si hay presencia, llamada a bomberos, según el caso.
- Correcta gestión de residuos: establecer un sistema de recolección.



Facultad de Medicina - Universidad de la República

ACTUACIÓN EN CASO DE DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN ESTADO LÍQUIDO

La actuación frente a un derrame depende fundamentalmente del tipo de derrame y las características de la peligrosidad del producto derramado.

Siga siempre las instrucciones de la ficha de seguridad química (FDS ó MSDS por sus siglas en inglés) del producto.

△ Importante: Nunca agregar agua, ya que esto puede propagar el derrame.

Actuación básica frente al derrame

1) Evitar contacto con el producto derramado, ventilar el área contaminada, mantener alejadas fuentes de inflamación (calor, chispas, llamas, superficies calientes) y no utilizar herramientas que produzcan chispas.

2) Utilizar los elementos de protección personal acordes. Bajo ninguna circunstancia una persona se debe exponer al producto sin ellos.

Tabla de equipo de protección personal para contención del derrame

PRODUCTO QUÍMICO	MÁSCARA	GUANTES	PROTECCIÓN OCULAR	CUERPO	CAS
Isopropilo	Con filtro para vapores orgánicos	Nitrilo	Gafas frente a salpicadura	Delantal	67-63-0
Formaldehído	Máscara y Cartuchos color oliva	Látex	Gafas frente a salpicadura	Delantal	50-00-0
Acetona	Con filtro para vapores orgánicos	neopreno	Gafas frente a salpicadura	Delantal	67-64-1
Xilol(solvente orgánico)	Con filtro para vapores orgánicos	PVA	Gafas frente a salpicadura	Delantal	1330-20-7
Ácido Clorhídrico	Con filtro para vapores ácidos	neopreno PVC	Gafas frente a salpicadura	Delantal	7647-01-0
Hipoclorito de sodio	N95: filtro para partícula	latex	Gafas frente a salpicadura	Delantal	7681-52-9
Ácido Sulfúrico	Con filtro para Vapores orgánicos y ácidos	neopreno o PVC	Gafas frente a salpicadura	Delantal	7664-93-9
Peroxido de hidrogeno (Agua oxigenada)	Con filtro para vapores orgánicos	PVC	Gafas frente a salpicadura con protección lateral	Delantal	7722-84-1



Facultad de Medicina - Universidad de la República

3) Alejar a las personas que se encuentren dentro del área afectada e impedir el acceso de personas sin la debida instrucción y protección.

4) Aplicación de la bentonita

4. 1. **Contención:** Formar un anillo de bentonita alrededor del derrame para evitar su propagación.

4. 2. **Absorción:** Esparcir la bentonita uniformemente sobre el derrame.

Sugerimos la cantidad de Bentonita a usar según la cantidad de líquido derramado:

Volumen derramado	Cantidad de Bentonita a usar
5000 ml	1000g
1000 ml	200g
500 ml	100g
50 ml	10g

4. 3. **Tiempo de acción:** Dejar actuar entre 5 y 10 minutos.

4. 4. Retiro del residuo:

- Si la cantidad derramada es menor a 5 lts, cada referente del lugar que sabe cómo actuar, procederá a recogerlo.
- Si es mayor a 5 lts derramada, o de no poder controlar el derrame, se deberá contactar de inmediato a Vigilancia (int 3351) quien se encargará de llamar al 911 porque requerirá la acción de la Dirección Nacional de Bomberos.

Se deberá Informar:

- la ubicación del evento.
- el nombre de la sustancia química revisando su FDS.
- tipo de envase en el que estaba contenido el producto.
- cantidad estimada derramada.
- número de personas involucradas.

4. 5. **Disposición final:** El personal capacitado en el lugar de trabajo donde ocurrió el evento, deberá depositar los residuos en un recipiente adecuado para su eliminación segura.

Colocar el residuo generado en una bolsa de nylon grueso amarilla, por la persona que lo recogió.



Facultad de Medicina - Universidad de la República

Etiquetarla de manera clara, con fecha y lugar de origen del derrame, ej: 05/05/25 bentonita con formaldehído, laboratorio de bioquímica.

Cerrar con precinto de plástico.

Posteriormente comunicarse con Intendencia para trasladarlo al depósito transitorio de sustancias químicas.

4. 6. Limpiar la zona afectada, siguiendo siempre las indicaciones de la ficha de seguridad de la sustancia derramada.

4. 7. Retirar los elementos de protección personal y realizar una higiene adecuada en particular de manos.

4. 8. Notificar en forma directa o a través de Intendencia si actuó en el evento, a la COSSET - comisiones@fmed.edu.uy - quien es la encargada de llevar un registro de los incidentes y accidentes en la Facultad de Medicina.



Facultad de Medicina - Universidad de la República

FLUJOGRAMA DE ACTUACIÓN

