

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

---



Campus Xalapa – Facultad de ingeniería Civil

***MANUAL DE ACCIONES PARA INCIDENTES***

***LABORATORIO DE MATERIALES, MECÁNICA DE  
SUELOS, PAVIMENTOS E HIDRÁULICA***

El presente documento fue elaborado por los actuales técnicos académicos responsables de los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Civil:

***M. en V. T. Gabriel Santos Fierro***

***M. I. Edgar Arturo Chimal Castro***

Este manual de operación está dirigido para todos los usuarios cuyas actividades tienen relación con el mantenimiento y operación de Laboratorio de Materiales, Mecánica de Suelos y Pavimentos. En dicho laboratorio se concentran los equipos, herramientas que se emplean para el desarrollo de prácticas que complementan los saberes teóricos de cada Experiencia Educativa.

Por lo anterior, es necesario determinar medidas y atenciones necesarias para reducir y/o evitar incidentes, su correcto manejo en caso de presentarse y tener los insumos necesarios en caso de emergencia.

## **1. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS FÍSICOS**

Dentro del Laboratorio de Materiales, Mecánica de Suelos y Pavimentos se realizan pruebas cuyo procedimiento puede incurrir en un riesgo para los usuarios. Algunas de ellas requieren el manejo de elementos a altas temperaturas, uso de agentes corrosivos, desplazamiento y operación de equipos de gran peso así como la exposición a altos niveles de ruido. De lo anterior, se destacan las principales afectaciones que pueden presentarse durante el desarrollo de una práctica:

- Lesiones musculares: tirones, contracturas, musculares como consecuencia de realizar malos desplazamientos.
- Lesiones articulares y óseas: esguinces, tirones.
- Lesiones cutáneas: Cortes, irritaciones, enrojecimiento.

## **2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Se utilizarán de acuerdo a la naturaleza de los trabajos y que impliquen riesgos específicos durante la operación de los equipos. Dentro de los elementos requeridos para dichos trabajos, se encuentran:

▪ **Para el cuerpo**

- Camisa manga larga.
- Pantalón.
- Bata manga larga.
- Bota (preferentemente con casco de metal).



*Figura 1. Ejemplo de bata requerida para ingreso al laboratorio.*



*Figura 2. Ejemplo de calzado requerido para ingreso al laboratorio.*

- **Para las vías respiratorias**

- Mascarillas.
- Cubrebocas.



*Figura 3. Ejemplo de cubreboca requerido para realizar prácticas*

- **Para la visión:**

- Lentes de policarbonato.
- Caretas.



*Figura 4. Ejemplo de careta requerida para realizar prácticas*

- **Para los oídos:**
  - Tapones de goma.



*Figura 5. Ejemplo de tapones requeridos para realizar prácticas*

- **Para las manos:**
  - Guantes de material específico (látex, tela o carnaza).



*Figura 6. Ejemplo de guantes requeridos para manejar altas temperaturas*

### 3. ACCIONES PARA TOMAR EN CASO DE ALGÚN INCIDENTE

Se considera que algún incidente dentro del Laboratorio de Materiales, Mecánica de Suelos y Pavimentos puede presentarse de manera repentina y circunstancial, es por ello por lo que se delimitan acciones a aplicarse en caso de presentarse algún evento.

Dentro de las principales acciones requeridas se encuentran:

#### 1. En caso de sufrir alguna contusión o esguince:

- Aplicación de frío local.
- Inmovilización de la zona afectada.

#### 2. En caso de lesión o caída:

- No mover a la persona lesionada.
- Verificar que se encuentre consciente.
- De acuerdo con los síntomas, reincorporarla de manera lenta y pausada.

#### 3. En caso de cortadura:

- Lavar con agua el área afectada.
- Cubrir la herida con gasa y, si es posible, hacer compresión directa para detener el sangrado. Posteriormente, elevar la extremidad afectada y/o realizar compresión indirecta para detener el sangrado.
- Si la herida (cortadura) es pequeña y se ha detenido el sangrado, lavar el área afectada con agua y jabón antibacterial (puede aplicarse agua oxigenada). Una vez detenido el sangrado, cubrirlo con gasa y cinta Micropore® o algún vendaje.

#### 4. En caso de quemadura por alguna sustancia:

- Si la sustancia cayó en la cara, retirar los lentes de seguridad y lavar inmediatamente en el por lo menos durante 20 minutos, verificando que se tengan los párpados abiertos.
- Si el producto cayó en la piel, retirar el exceso con un trozo de papel o tela absorbente (gasa) e inmediatamente, lavar el área afectada al chorro del agua, por lo menos durante 20 minutos.
- Si es inhalado, desplazar a la víctima a un lugar bien ventilado.

- En todos los casos anteriores, notificar de inmediato al académico responsable del laboratorio.

### 5. En caso de quemaduras por altas temperaturas:

- Lavar con agua a temperatura ambiente el área afectada por lo menos durante 15 minutos.
- Cubre el área con una gasa.
- En caso de que esté involucrada una flama y se prenda la ropa de alguna persona, evitar que se desplace y cubrirla con alguna prenda o alguna bata.
- En todos los casos anteriores, notificar de inmediato al académico responsable del laboratorio.

### 6. En caso de incendio:

- Conocer la localización de los extintores, rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- En el caso de fuego incipiente, utilizar los extintores SÓLO si se conoce su funcionamiento.
- Si el fuego no se controla o es un incendio, evacuar el área y dar aviso a los responsables y autoridades de la Facultad de Ingeniería Civil.



Figura 7. Instrucciones básicas de uso de extintores

## **7. En caso de sismo:**

- Retirarse de ventanas, lámparas, anaqueles, fuentes de calor, equipos o maquinarias que no estén debidamente anclados y que puedan caer.
- Las personas ubicadas en planta baja, primer piso y cerca de las salidas deben dirigirse hacia el punto de reunión más cercano.
- Las personas ubicadas en el segundo piso o superiores deben replegarse en zonas de menor riesgo (debidamente señalizadas), hasta que el sismo termine.
- Seguir las instrucciones del personal de seguridad y/o brigadistas durante el sismo.

Todo lo anterior aplica para todos los usuarios del Laboratorio de Materiales, Mecánica de Suelos y Pavimentos (académicos, estudiantes, visitantes en general), con la finalidad de preservar la integridad de cada individuo así como mantener un control en las actividades que dentro se desarrollan.

**Vo. Bo.**

**DR. CE TOCHTLI MÉNDEZ RAMÍREZ**  
Director de la Facultad de Ingeniería Civil Xalapa