

# **MEDIDAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS**

**FACULTAD DE QUÍMICA**  
**Junio, 2017**

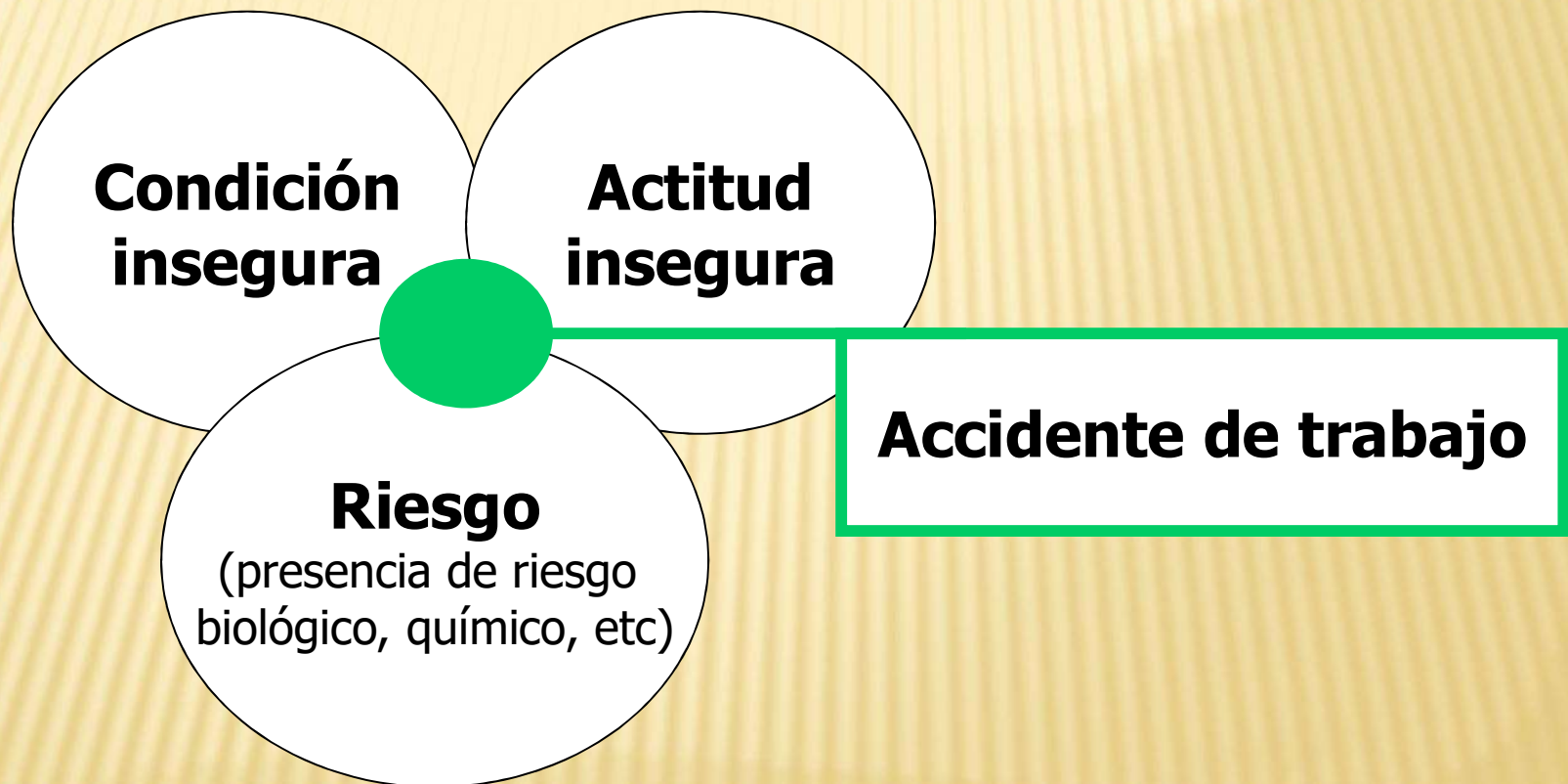
**Dra. Martha E. Alcántara Garduño**  
**Coordinación de Protección Civil, Fac Química**

# PARA INICIAR...

---

- ✘ ¿Por qué debemos de usar EPP?.....
- ✘ Otros...<http://ehs.ucsc.edu/programs/research-safety/video-resources.html#why-i-wear-coat>

# Gestión preventiva





**KEEP IT CLEAN  
TO  
KEEP IT SAFE!!**



# Gestión preventiva



Que **NO** hacer en el laboratorio



# Seguridad en laboratorios



**Medidas  
preventivas**



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Elementos básicos de seguridad



■ Antes de empezar el trabajo en el laboratorio, familiarizarse con los elementos de seguridad disponibles (salidas principales y de emergencia, extintores, mantas antifuego, regaderas de seguridad, lavaojos).

■ **Nunca trabajar solo**

# SEGURIDAD

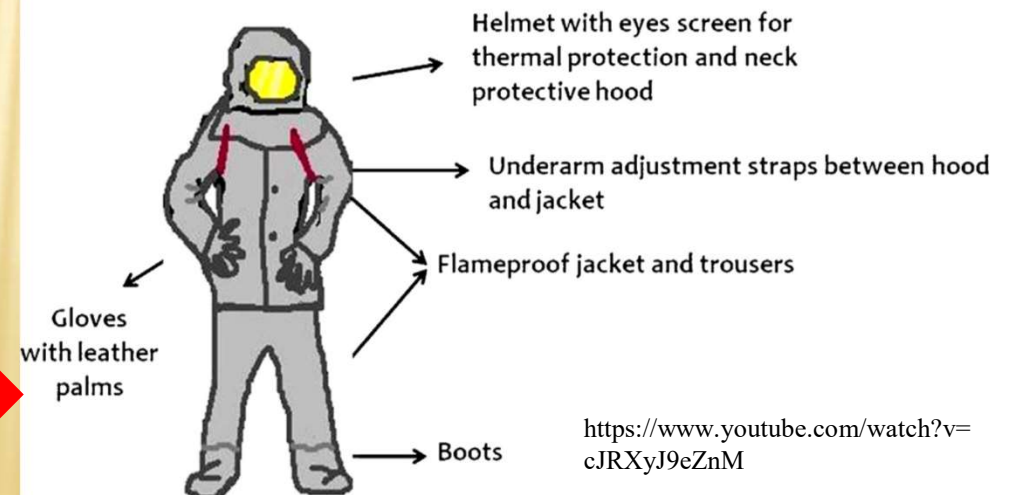
## en el laboratorio

# Uso **obligatorio** de equipo de protección personal

- Utilizar siempre lentes de seguridad / No utilizar lentes de contacto.
- Usar bata, preferentemente de algodón, debajo de la rodilla.
- No llevar ropa corta (short, falda, etc.).
- Usar zapatos cerrados. No huarache, zapatilla abierta o tacones.
- Equipo de protección para labores específicas (zapato de seguridad, careta, ropa de algodón, chaqueta, pantalón y guantes aluminizados)



PROTECTIVE GARMENTS FOR MOLTEN ALUMINIUM WORKERS



<https://www.youtube.com/watch?v=cJRyJ9eZnM>

# SEGURIDAD en el laboratorio

## Equipos de protección personal (lentes de seguridad)

- Utilizar siempre lentes de seguridad o ....

Comparison of the Protective Capabilities of Safety Glasses and Goggles

Impact Safety Glasses with Non-Vented Side Shields



Impact Safety Glasses with Vented Side Shields



Impact Visorgogs®



Impact Safety Goggles



Indirect Vented Chemical Splash Goggles (Required for wet lab use)

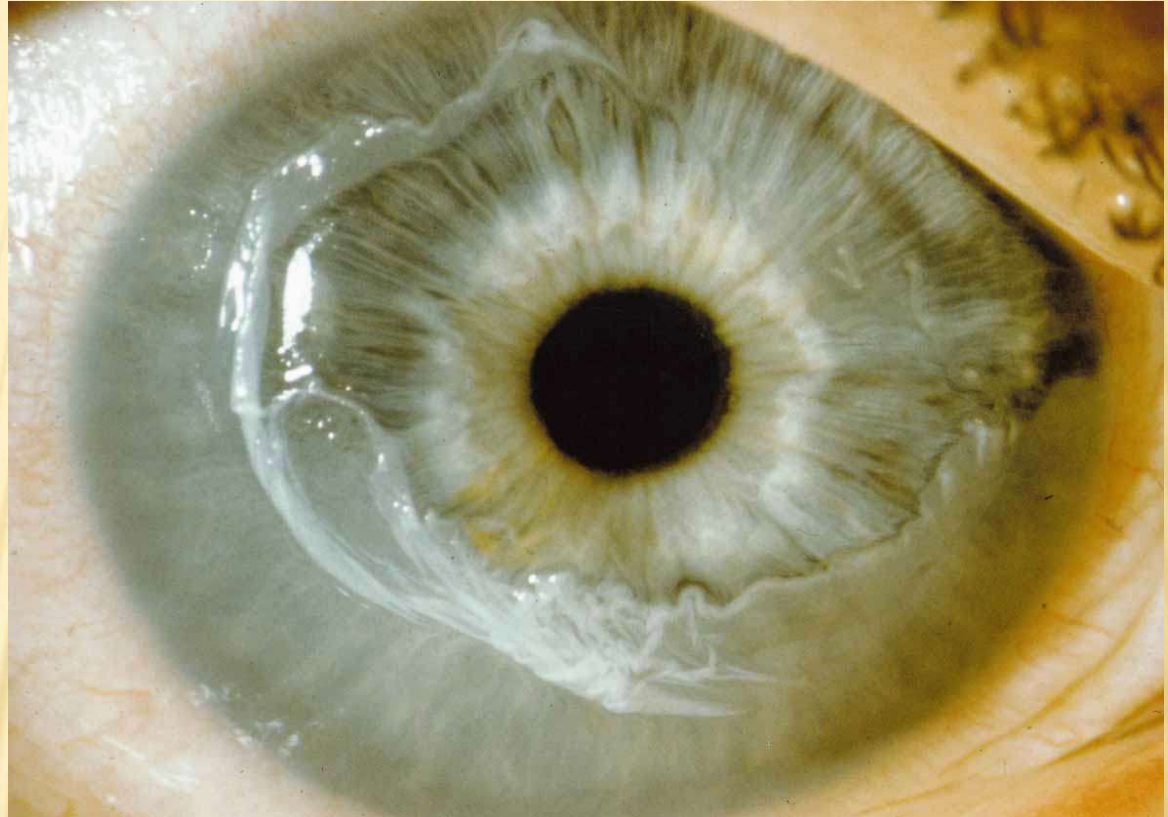


© Copyright Science & Safety Consulting Services 2006

Implementation of a science laboratory safety program in North Carolina schools; L.M. Stroud, C. Stalling, T. Korbusieski  
J. Chemical Health & Safety, May-June (2007): 20-30.

# CASOS / CONSECUENCIAS

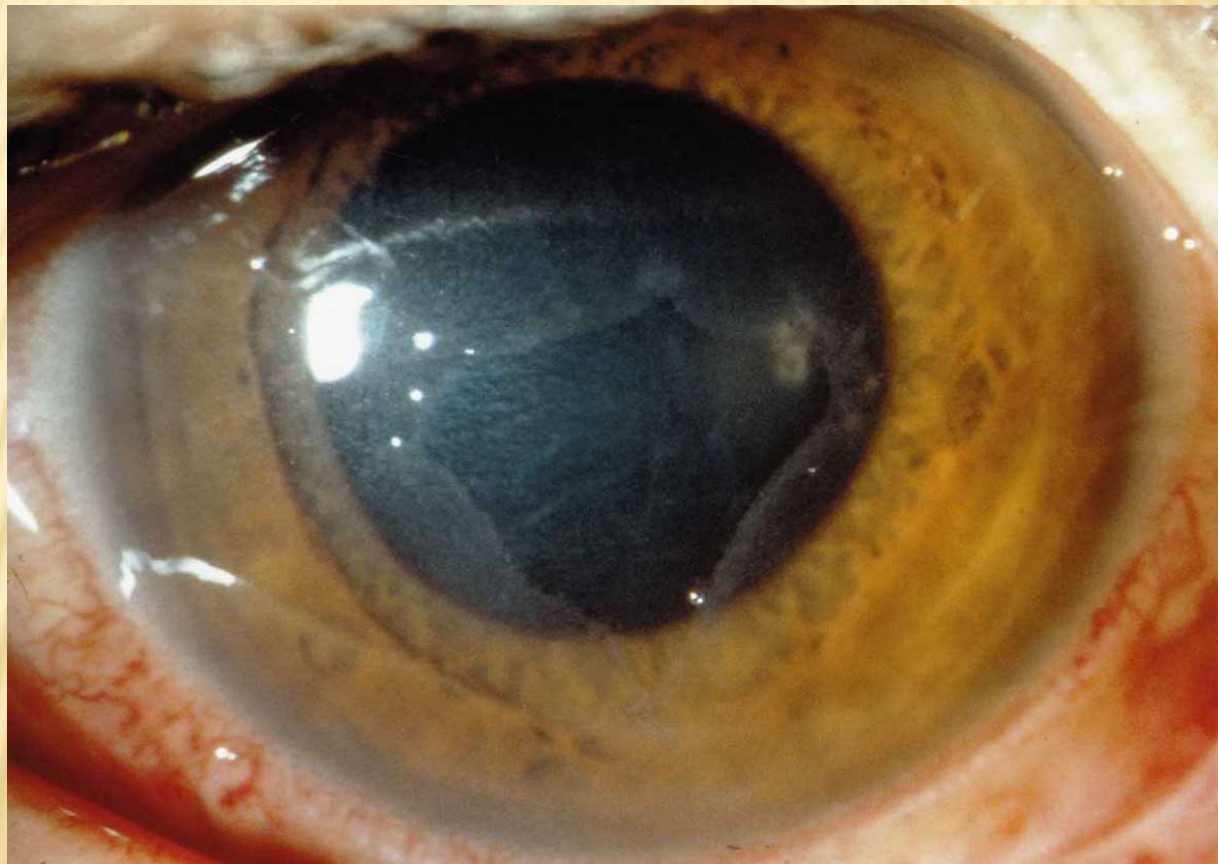
Quemadura  
por ácido  
clorhídrico



# CASOS / CONSECUENCIAS

---

Quemadura por cal



# CASOS / CONSECUENCIAS

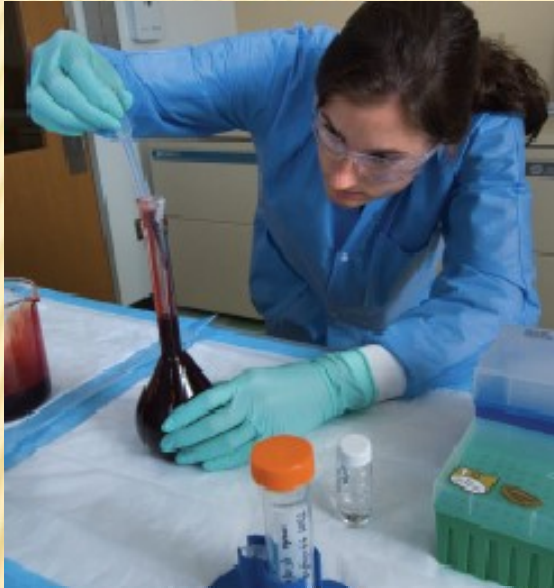
Hidróxido de sodio



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Equipos de protección personal



- Evitar que las mangas, puños o pulseras estén cerca de las llamas o algún equipo mecánico o eléctrico en funcionamiento.

- Recoger el pelo en un chongo / una cola.

- Utilizar guantes, sobretodo cuando se utilizan sustancias corrosivas, tóxicas o solventes.

<https://www.youtube.com/watch?v=oSUP7fIIc98>

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

Condiciones generales de trabajo

- No comer ni beber en el laboratorio.



- Los recipientes de laboratorio nunca deben utilizarse para el consumo y conservación de alimentos y bebidas, tampoco los refrigeradores u otras instalaciones destinadas al empleo de los laboratorios.



- Lavarse las manos después de la sesión experimental (antes de salir del laboratorio)





# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

Condiciones generales de trabajo

- Esta PROHIBIDO fumar en el laboratorio, almacenes de reactivos, áreas de preparación de material, etc.



- No inhalar, probar u oler productos químicos excepto cuando es indicado en su procedimiento

- Cerrar herméticamente los frascos de productos químicos después de utilizarlos



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

Condiciones generales de trabajo

- El área de trabajo tiene que mantenerse siempre limpia y ordenada.
- Todos los productos químicos derramados tienen que ser limpiados inmediatamente.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos



- Evitar el contacto con productos químicos con la piel, especialmente los que sean tóxicos o corrosivos, usando guantes.
- Lavarse las manos a menudo.
- Como regla general leer y entender la etiqueta de seguridad de los reactivos antes de usar.
- No transportar innecesariamente los reactivos de un sitio a otro del laboratorio.

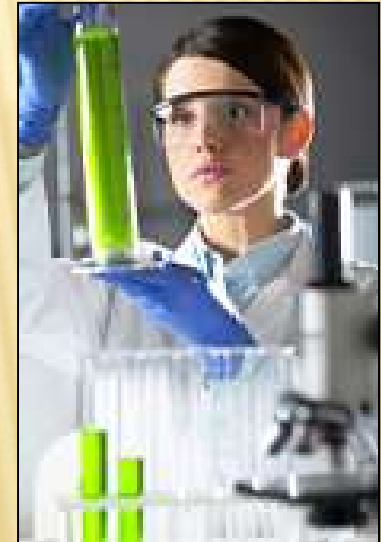


# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos

- Las botellas se transportan siempre agarrándolas del fondo, nunca del tapón.
- Evitar almacenar reactivos en lugares altos y de difícil acceso.
- No almacenar juntas sustancias químicas reactivas incompatibles por ejemplo ácidos con sustancias inflamables.



# Almacenamiento de reactivos

## STORAGE GROUPS

See Chemtracker Inventory System for  
Chemical Lookup



Compatible Organic Bases,  
Flammables, and Poisons



Compatible Pyrophoric and Water  
Reactive Materials



Compatible Inorganic Bases,  
Oxidizers, and Poisons



Compatible Organic Acids,  
Flammables, and Poisons



Compatible Oxidizers, Organic  
Peroxides and Acids



Compatible Inorganic Acids not  
including Oxidizers or Combustible



Not Intrinsicly Reactive or  
Flammable or Combustible

J\*

Poison Compressed Gases, not  
Flammable or Reactive

K\*

Compatible Explosive or other Highly  
Unstable Material



Non-Reactive Flammable and  
Combustible, including Solvents



Incompatible with all other Storage  
Groups

\*Storage Groups J and K: Contact EH&S @ 3-0448 for specific  
storage/ use requirements

## Grupo de Almacenamiento

- A** Bases orgánicas compatibles,  
Inflamables y Tóxicos
- B** Pirofóricos compatibles y materiales  
reactivos al agua
- C** Bases inorgánicas compatibles,  
oxidantes y tóxicos
- D** Ácidos orgánicos compatibles,  
Inflamables y Tóxicos
- E** Oxidantes compatibles, Peróxidos  
orgánicos y Ácidos
- F** Ácidos Inorgánicos Compatibles sin  
incluir Agentes Oxidantes o  
Combustibles
- G** Materiales no intrínsecamente  
reactivos o Inflamables o Combustibles
- J** Gases comprimidos tóxicos, no  
inflamables o reactivos
- K** Explosivos compatibles o Materiales  
altamente inestables
- L** Materiales inflamables y combustibles  
no reactivos, incluyendo solventes
- X** Materiales incompatibles con cualquier  
otro grupo de almacenamiento

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Almacenamiento de reactivos

Condiciones generales de trabajo



Guardas de protección

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo del vidrio



- No usar nunca equipo de vidrio que esté agrietado o roto.
- Nunca forzar un tubo de vidrio, ya que, en caso de ruptura, los cortes pueden ser graves.
- Para colocar tapones en tubos de vidrio, humedecer el tubo y el agujero con agua y protegerse las manos con una jerga o tela gruesa.
- Depositar el material de vidrio roto en un contenedor para vidrio destinado para ello, no en el bote de basura.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo del vidrio

- El vidrio caliente debe dejarse en un área separada y encima de una plancha o similar hasta que se enfríe.
- Como no se puede distinguir el vidrio caliente del frío, ante la duda utilizar pinzas o tenazas para sujetarlo.



- Al calentar tubos de ensayo hacerlo sujetándolo por la parte superior y con suave agitación, nunca por el fondo del tubo. Hacerlo en forma inclinada y no apuntar hacia ninguna persona.





# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos

- Nunca adicionar agua sobre ácido, lo correcto es adicionar ácido sobre agua.
- Al experimentar el olor de productos químicos, nunca coloque el producto directamente.
- Cuando se este manejando frascos o productos de ensayo nunca dirija la abertura hacia uno mismo u otras personas.



- No inhalar los vapores de productos químicos. Trabajar en una campana extractora siempre que se usen sustancias volátiles.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Campanas de extracción

### Protegen contra :

- Malos olores
- Inhalación de sustancias tóxicas tales como polvo, aerosoles, gases, vapores
- Incendio, explosión
- Derrames, salpicaduras
- Calor



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo del productos químicos



- Los productos químicos pueden ser peligrosos por sus propiedades tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas.
- Muchos reactivos, particularmente los disolventes orgánicos, arden en presencia de flamas.
- Algunas sustancias se descomponen originando reacciones explosivas con el calor.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo del productos químicos



- Nunca calentar productos inflamables con un mechero.
- Si igualmente se produjera una concentración excesiva de vapores en el laboratorio, abrir las ventanas inmediatamente.
- No pipetear los reactivos directamente con la boca.
- Usar siempre un dispositivo especial para pipetear líquidos.

# CASOS / CONSECUENCIAS

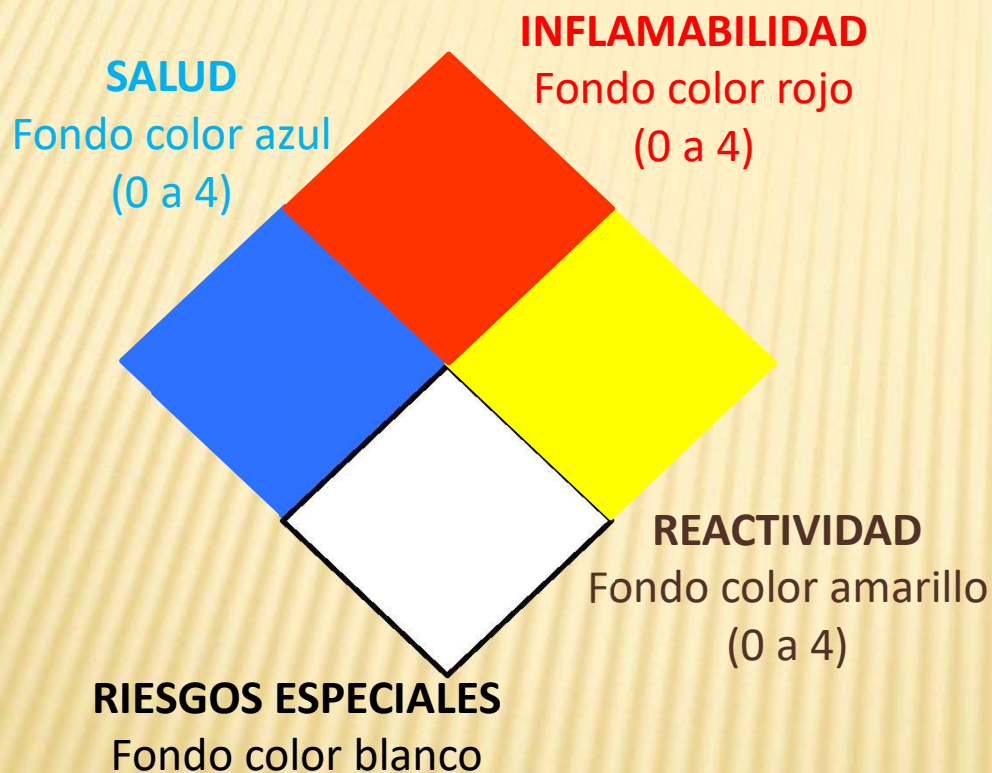
Hidróxido de sodio



# SEGURIDAD

en el laboratorio










## Manejo de productos químicos (**Rombo de seguridad**)



- Revisar la etiqueta del frasco o contenedor del reactivo
- Determinar riesgos específicos (**salud**, **inflamabilidad**, reactividad, riesgos especiales) mediante el **rombo de seguridad**

# SEGURIDAD en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (SGA)

Llama	Llama sobre círculo	Bomba explotando
 Inflamable	 Comburente	 Explosivo
 Corrosivo	 Gases a presión	 Tóxico
 Peligros particulares	 Peligro al medio ambiente	 Carcinogénico

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (hojas de seguridad)

- Consultar la hoja de seguridad (HDSM o Material Safety Data Sheet MSDS):
  - **IV** Propiedades físicas y químicas
  - **V** Riesgos de fuego y explosión
  - **VI** Datos de reactividad
  - **VII** Riesgos a la salud y primeros auxilios
  - **VIII** Métodos de mitigación
  - **IX** Protección específica para situaciones de emergencia



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (prevención de incendios)



- Ser consciente de las fuentes de ignición que hay en el área del laboratorio: llamas, fuentes de calor, equipos eléctricos.

- Los reactivos inflamables deben comprarse y almacenarse en cantidades lo más pequeñas posibles.

- Los líquidos inflamables se deben almacenar en armarios de seguridad y/o bidones de seguridad.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (prevención de incendios)

- Si se utilizar mechero Bunsen, u otra fuente intensa de calor, alejar el mechero de los frascos con reactivos.
- Cerrar la llave del mechero y la de paso de gas cuando no lo use.



- NUNCA sobrecargar línea eléctricas
- Hay que asegurarse que el cableado eléctrico está en buenas condiciones.
- Todo los enchufes deben ser adecuados para el equipo en uso. En caso necesario contar con toma a tierra y tener tres patas.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Realización de experimentos



- Si se dejan reacciones en marcha colocar una ficha de identificación. En ella debe figurar: tipo de reacción, nombre del responsable, con dirección y teléfono de contacto.
- La última persona a salir del laboratorio, debe apagar todo y desenchufar los instrumentos. Elabore y use una lista de verificación (check list)

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (cilindros de gas)



- Al utilizar los cilindros de gases, transportarlos en carritos adecuados.
- Durante su uso o almacenamiento colocarlos cerca de la mesa de trabajo o de la pared.
- Controlar las válvulas de paso en los equipos experimentales y de servicios (luz, gas, vacío).

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (cilindros de gas)



- Los cilindros de gases que no están en uso deben tener el capuchón colocado.
- Todos los cilindros deben contar con una cadena o cinturón de seguridad que impida su caída.

- Tener especial cuidado al utilizar nitrógeno o dióxido de carbono líquidos, debido a su baja temperatura.
- Las válvulas de los cilindros deben ser abiertas lentamente con la mano.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Disposición y eliminación de residuos

- Minimizar la cantidad de residuos desde el origen, limitando la cantidad de materiales que se compran y que se usan.
- Separar los diferentes tipos de residuos. El depósito indiscriminado de residuos peligrosos, cristal roto, etc., en la papelera provoca frecuentes accidentes entre el personal de limpieza.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Disposición y eliminación de residuos



- Los productos químicos tóxicos se colocarán en contenedores especiales dispuestos para tal fin de acuerdo a lo indicado por los procedimientos establecidos (**UGA\***).
- Nunca verter al desagüe productos que reaccionen con el agua (sodio, hidruros, halogenuros de ácidos), que sean inflamables (disolvente), que huelan mal (derivados del azufre, mercaptanos) o que sean lacrimógenos (polihalogenados como el cloroformo).

\*UGA: Unidad de Gestión Ambiental

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Disposición y eliminación de residuos

- Determinar, antes de llevar a cabo su trabajo experimental, los residuos químicos que puedan neutralizarse (como ácidos y bases). Conocer el procedimiento y materiales para hacerlo.
- No tirar en la tarja materiales o residuos sólidos que puedan atascarse. En estos casos depositar los residuos en recipientes adecuados.





# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Mantenimiento del laboratorio



- Inspeccionar todos los equipos antes de su uso.
- Si se utilizan sustancias limpiadoras, como mezcla crómica, para limpiar el material de vidrio, hay que realizar la limpieza en la campana de extracción ya que se desprenden vapores de cloruro de cromilo, de la disolución de mezcla crómica que son tóxicos. Sería mejor utilizar una solución limpiadora que no contenga cromato.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Mantenimiento del laboratorio

- El suelo del laboratorio debe estar siempre seco. Hay que limpiar inmediatamente cualquier salpicadura de sustancias químicas/ agua.
- Todos los aparatos que estén en reparación o en fase de ajuste (calibración) deben estar guardados y etiquetados.



# **SEGURIDAD**

**en el laboratorio**

## **En caso de accidente**

### **Para accidentes con materiales químicos**

1. Notifique de inmediato a su profesor o responsable del área.
2. En caso de requerir asistencia, llame a la Coordinación de Protección Civil, extensión 44023 o a Servicios Auxiliares, 23512.
3. Para atención médica comuníquese a la ext. 23735 (enfermería edif A) o 25268 (enfermería edif D).

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Llamada de emergencia en caso de accidente

### Cuando realice una llamada de emergencia no olvide:

1. **IDENTIFIQUESE:** Nombre completo.
2. **DIRECCIÓN DE LA EMERGENCIA:** Edificio, Piso, Laboratorio o Aula, la extensión/teléfono desde la que llama y si es posible, alguna referencia.
3. **QUÉ SUCEDE EN EL LUGAR:** Explique en forma concisa su emergencia (conato de incendio, persona desmayada/cortadura, derrame, olores, persona sospechosa, etc.).
4. **EL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA DEBE SER EL/LA ÚLTIMO EN COLGAR.**

# SEGURIDAD

en el laboratorio

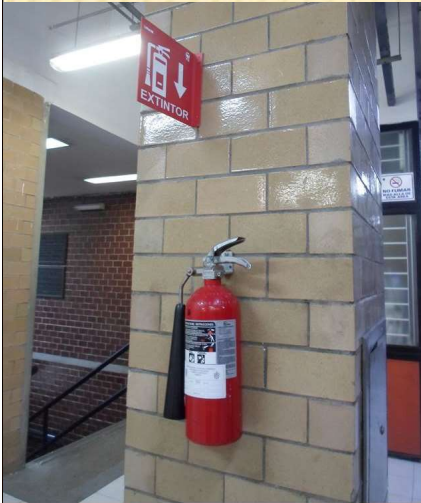
## Protocolo (Antes)

1. **Organizarse previamente!!!!**
2. Evaluar los riesgos presentes
3. Identificar y ubicar los sistemas de alertamiento disponibles
4. Identificar y ubicar los recursos para la atención de la emergencia
5. Conocer y tener a la mano los números de emergencia

5. Asignar /asumir funciones para la atención de la emergencia
6. Tomar capacitación en temas específicos
7. En lo posible, realizar simulacros de los posibles eventos (de mayor a menor riesgo)

# SEGURIDAD en el laboratorio

## Equipo de seguridad



## ¿QUÉ HACER EN CASO DE SISMO?

### Antes

- ✘ Conocer los protocolos de repliegue y evacuación establecidos para cada edificio
- ✘ Identificar las áreas de menor riesgo, rutas de evacuación y miembros de las brigadas de evacuación
- ✘ Participar en los simulacros de evacuación

### Durante

- Seguir las indicaciones de los brigadistas y jefes de piso para evacuación o repliegue hacia puntos de reunión o áreas de menor riesgo, respectivamente

### Después

- Llevar a cabo los procedimientos indicados para evacuación (solo personas en repliegue)
- Seguir las instrucciones del jefe de edificio sobre permanencia en el área hasta terminar revisión de edificios
- Seguir instrucciones para ingreso POR BLOQUE a edificios



# **SEGURIDAD**

en el laboratorio

## **Evacuación (sismo o alerta sísmica)**

**Para **sismo** o **alerta** sísmica, Pisos **2º, 3º y 4º**:**

- a) Replegarse al área de menor riesgo**
- b) Dejar que transcurra el sismo (o alerta sísmica) resguardándose en la zona de menor riesgo**
- c) Una vez terminado el sismo o la alerta sísmica, seguir las instrucciones del brigadista del área (regreso a área de trabajo o salida hacia el punto de reunión (centro de la explanada))**
- d) Esperar a que se realice la inspección física del edificio (detección de daños al inmueble)**

**SEGURIDAD**  
en el laboratorio

**Alerta sísmica**

v

# Logística de evacuación

EDIFICIO	SI DESALOJA (Al sonar la alerta sísmica)	NO DESALOJA (hasta recibir instrucciones)
A	Sótano, Lab Ing Química, Microbiología Exp., Cafetería	1er / 2o. / 3ro. / 4to. Piso / Bioterio
B	Sótano, 1er Piso	2o. / 3ro. / 4to. Piso / Idiomas
Posgrado	Sótano,	Planta Baja
Ex-USAI	Planta Baja,	Primer Piso
C	Planta Baja, 1er Piso (Labs C1, C2, C3, C4)	1er Piso (Labs C5, C6, C7, C8, C9)
D	Planta Baja	1er / 2o Piso
E (Todos los edificios)	Planta Baja,	Primer Piso 2o. Piso
F (interior)	Planta Baja,	Primer Piso 2o. Piso
F (exterior)	Planta Baja,	Primer Piso 2o. Piso
H, Mario Molina	Planta Baja,	Primer Piso 2o. / 3er / Piso

**Para personas replegadas en áreas de menor riesgo, evacuar 4 minutos después de iniciada la alerta sísmica.**

# SEGURIDAD

en el laboratorio

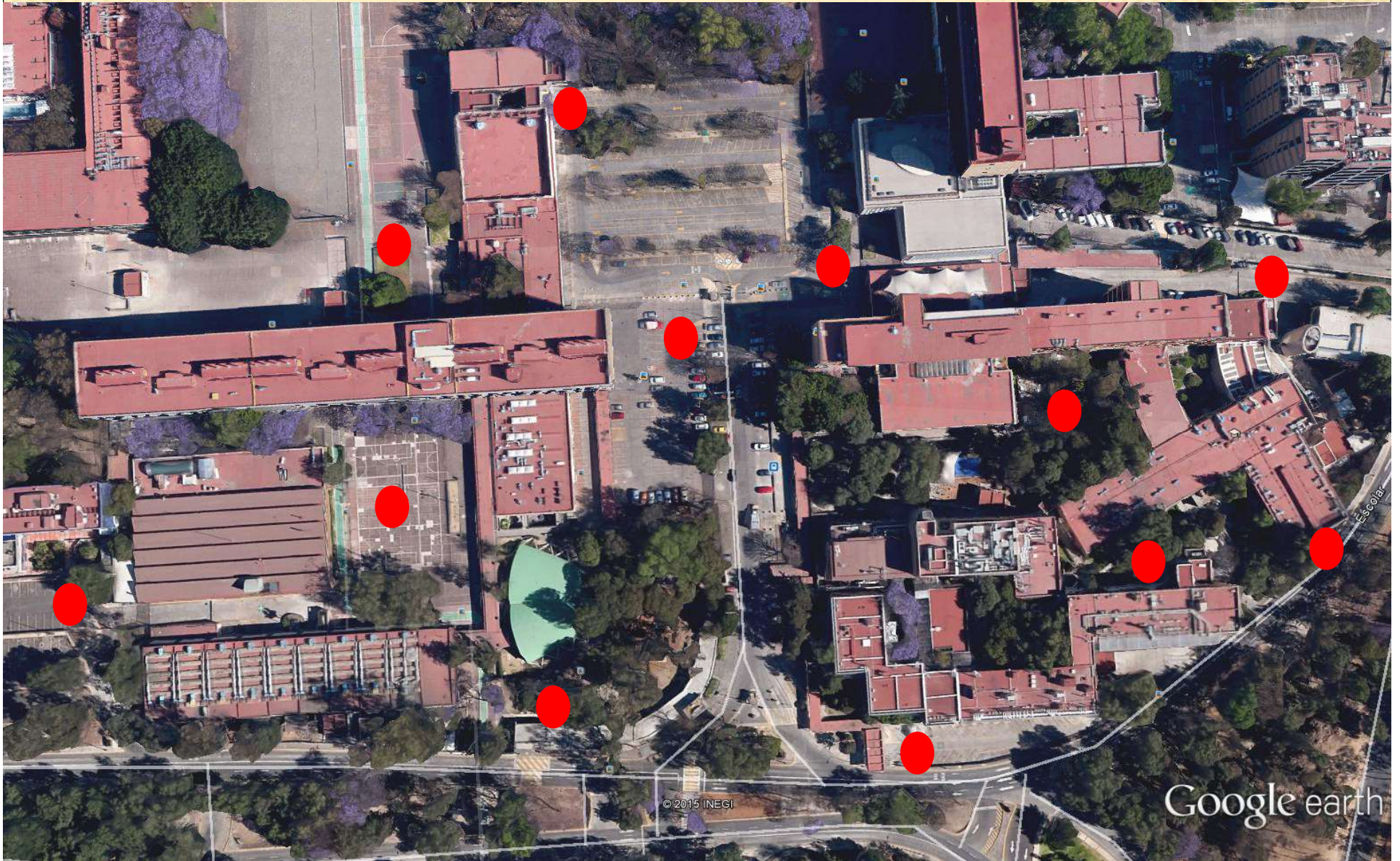
## Evacuación (incendio, fuga o explosión)

### Para estos eventos, en cualquier piso:

- a) Avisar al responsable del laboratorio / laboratorista
- b) Si conoce el uso de extintor, trate de apagar el conato de incendio
- c) Si se ordena la evacuación, por alarma o instrucción directa, seguir la ruta de evacuación más cercana usando el lado derecho lo más cercano a la pared
- d) Dirigirse al punto de reunión indicado por el brigadista y reportar su presencia
- e) Seguir instrucciones del brigadista del área (permanecer o regresar al área)

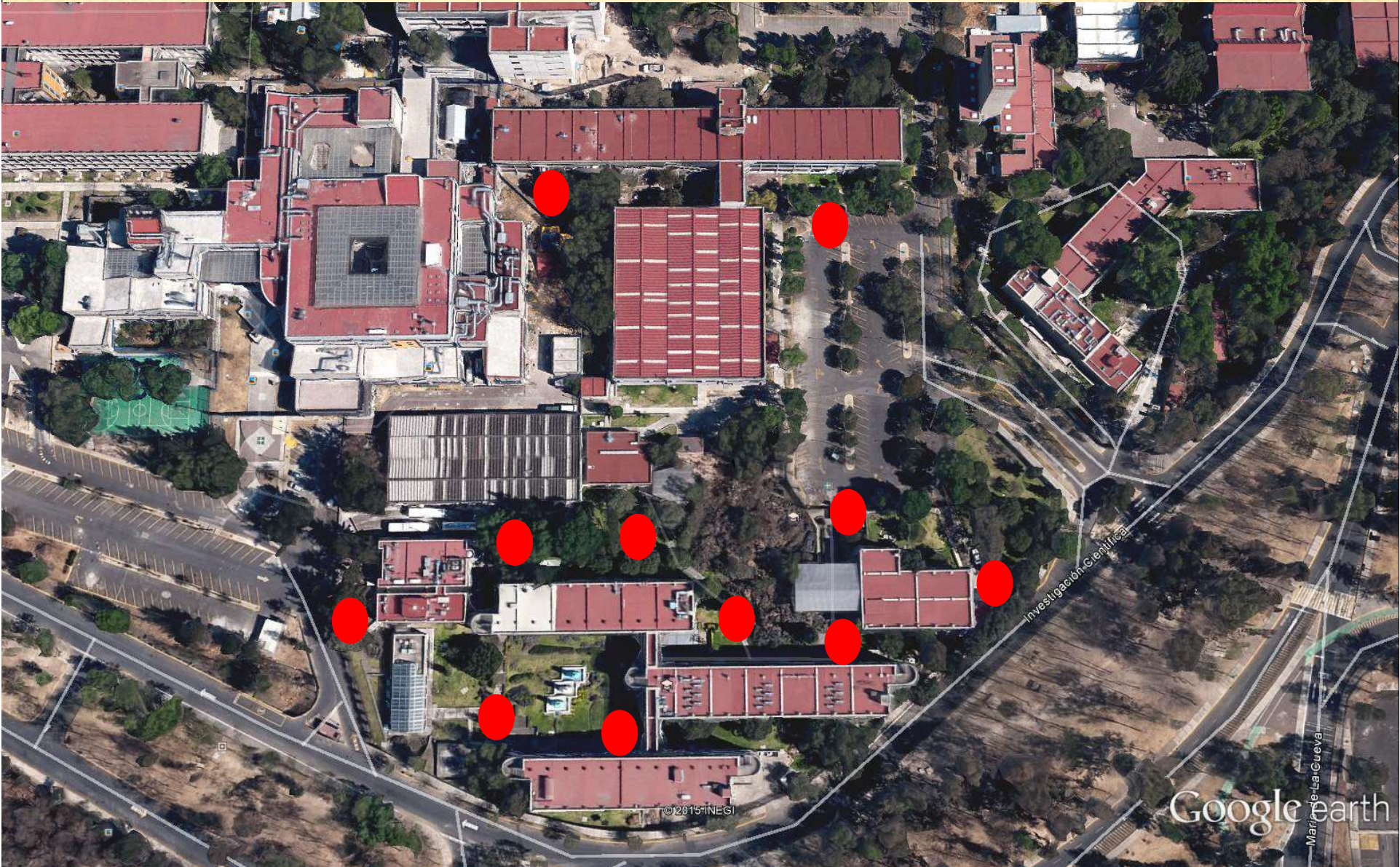


# Punto de reunión





# Punto de reunión



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Qué hacer en caso de Derrame?

### ANTES

1. Evaluar los riesgos de cada sustancia (MSDS)
2. Identificar y ubicar los recursos para la atención de la emergencia
3. Identificar y ubicar los sistemas de alertamiento disponibles
4. Conocer y tener a la mano los números de emergencia
5. Capacitar al personal en el control de derrames



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Qué hacer en caso de Derrame?

### DURANTE / DESPUES

1. Si es posible, cerrar la fuente del derrame
2. Cerrar válvulas de gas, apagar flamas, desconectar aparatos eléctricos
3. En caso necesario, evacuar el área
4. Si es posible, contener el derrame con polvo químico para derrames o material adsorbente adecuado (ver MSDS)
5. Llamar a los servicios de emergencia (PC-FQ / Servicios Auxiliares -> CAE UNAM)





# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Qué hacer en caso de **Quemadura química?**

### DESPUES

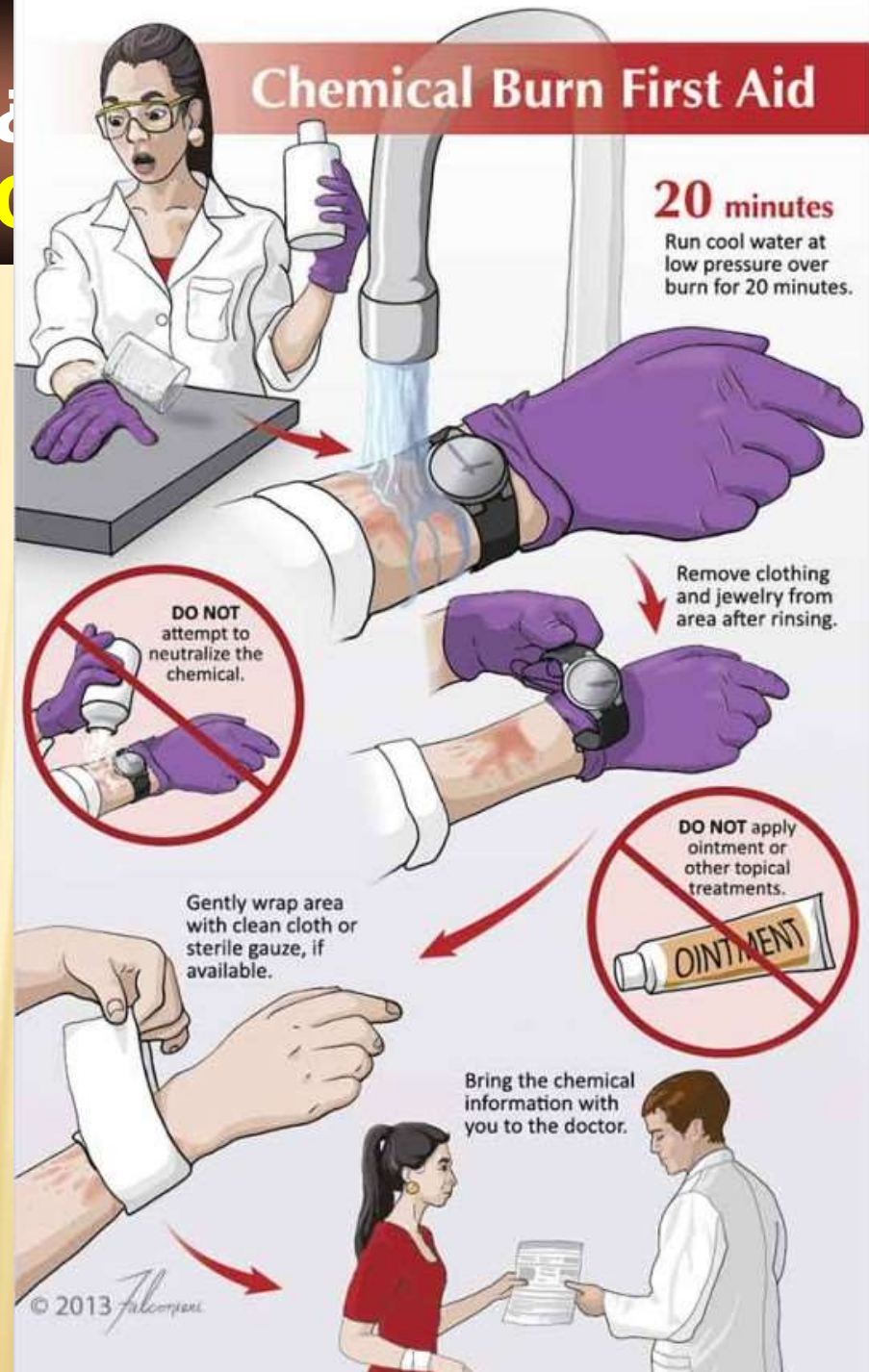
1. Solicitar al afectado lavar área por al menos 20 minutos (regadera, lavaojos, tarja)
2. Solicitar apoyo de servicios de enfermería / PC-FQ / Servicios Auxiliares
3. En caso necesario, activar la CAE UNAM
4. Tener a la mano la MSDS de la sustancia involucrada



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿QUÉ HACER EN CASO DE QUEMADURA QUÍMICA?



**IMPORTANTES EXCEPCIONES EN TRATAMIENTO DE QUEMADURAS QUÍMICAS**

× **NO** irrigar con agua:

**Fenol:** Antes del lavado, limpiar con una esponja saturada con polietilen glicol al 50%,

**Ácido sulfúrico y ácido muriático:** lavado con jabón o solución de cal soda diluida (CaO-NaOH)

**Cloro (Chlorox):** Antes de irrigar con agua, lavar con leche, clara de huevo o solución de tiosulfato de sodio al 1%.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Factores que afectan la extensión de la lesión

- ✗ Estado físico del material involucrado
- ✗ Mecanismo de acción del químico
- ✗ Concentración del material químico (contacto / absorción / inhalación)
- ✗ Cantidad del material
- ✗ Fuerza ( $\text{pH} < 2$  o  $\text{pH} > 12$  tienen efectos más corrosivos)
- ✗ Duración de la exposición (**ES MUY RELEVANTE ESTE ASPECTO**)
- ✗ Propiedades particulares de la piel (condiciones preexistentes como dermatitis, diabetes, alergias; p.e. la piel del pie es más resistente que la de la cara)
- ✗ Diferencias de la piel entre edades y razas



$\text{HNO}_3$

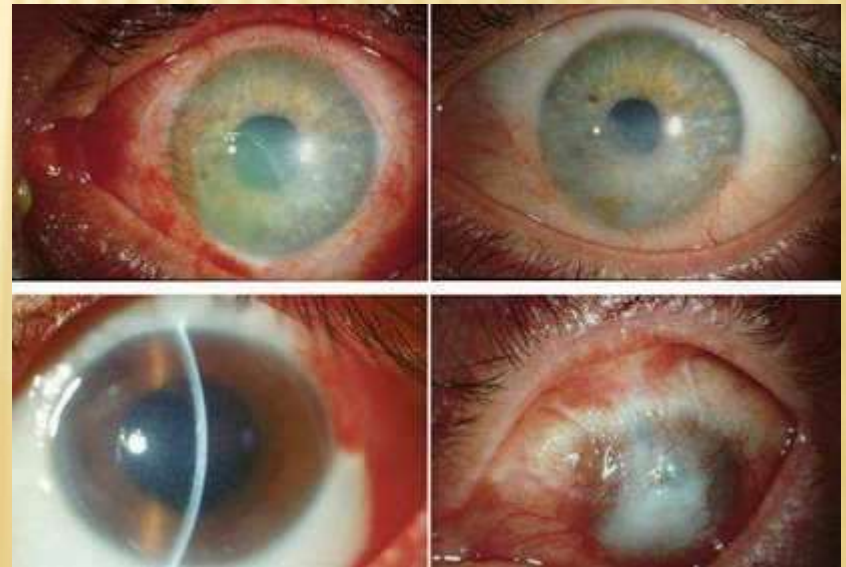


$\text{H}_2\text{SO}_4$

# ÁCIDO FÓRMICO

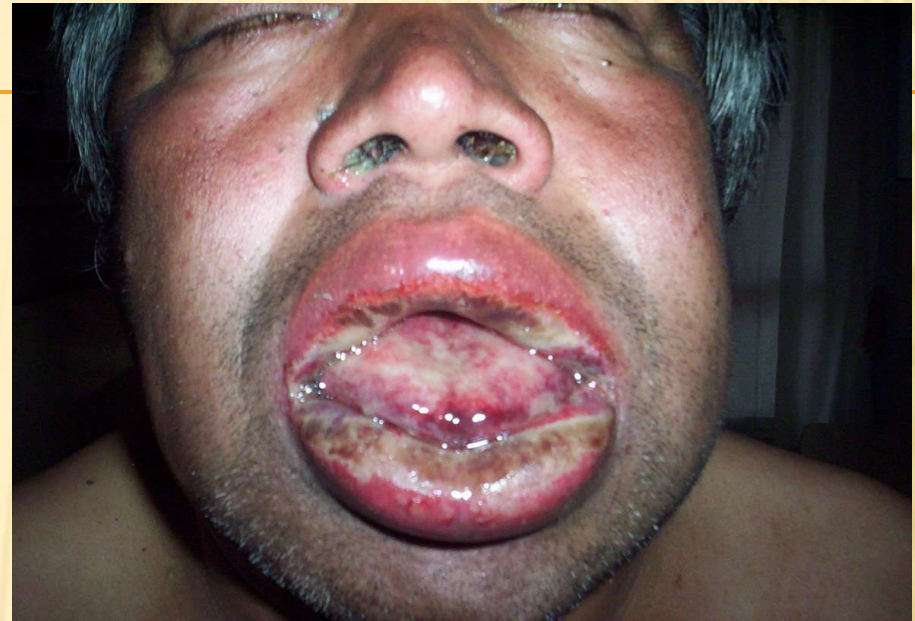


# ÁCIDO SULFÚRICO



# BASES

## Sosa cáustica



# BASES

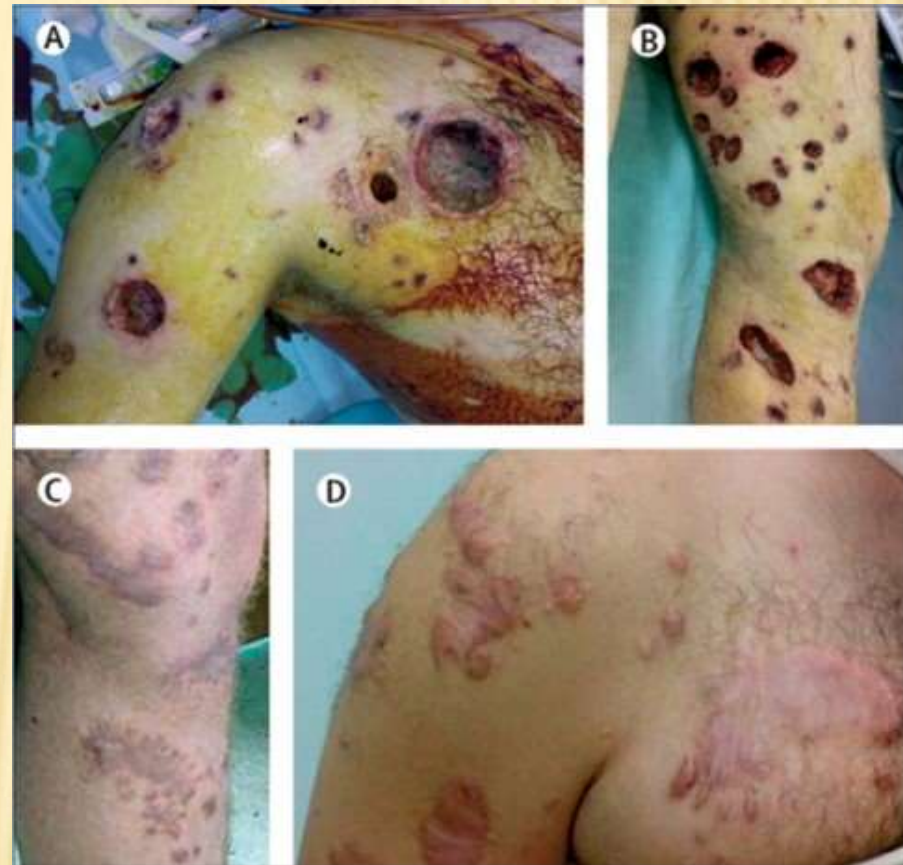
## Hidróxidos





# FÓSFORO

- ✘ Uso: militar principalmente.
- ✘ Fósforo blanco se enciende en presencia de aire y la quemadura se puede producir hasta que el agente es oxidado completamente.



# ÁCIDO FLUORHÍDRICO



- Muy corrosivo y penetrante (a y b)
- En ésta persona, el dedo afectado se trató con infusión de gluconato de calcio debajo de la uña.
- Remoción de la uña (c).
- 2 meses después (d).

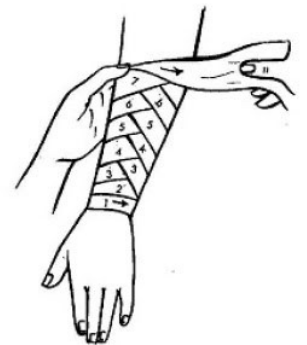
# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Qué hacer en caso de Quemadura térmica?

### DESPUES

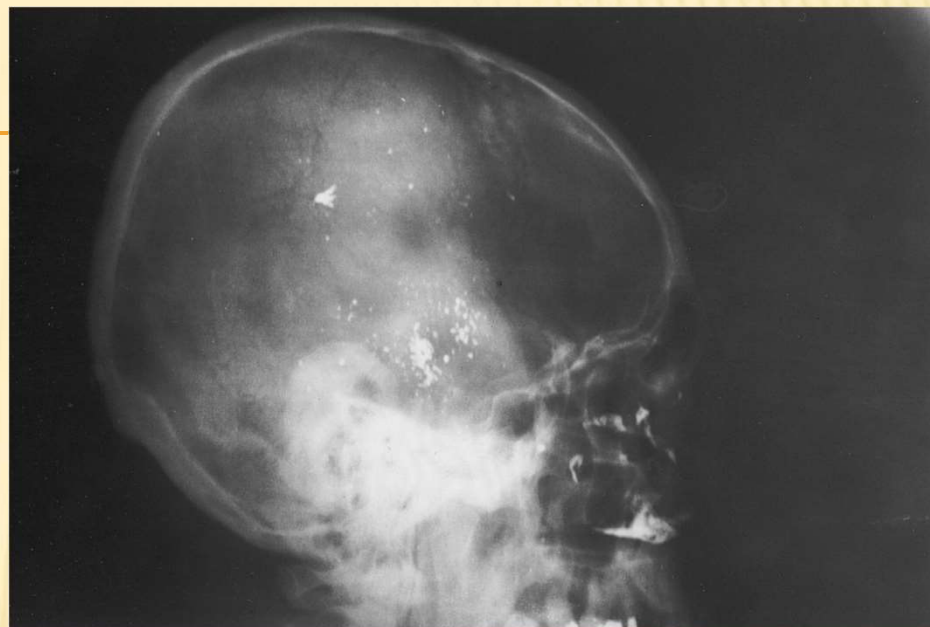
1. Enfriar el área afectada con agua corriente (regadera, lavaojos, tarja) hasta que llegue personal médico o se haga traslado a hospital.
2. Retirar cualquier pieza de joyería o ropa que pueda ejercer presión al área
3. Colocar una máscara de gasa para evitar contaminación / Continuar con irrigación con agua
4. Realizar vendaje de desprendimiento rápido
5. En caso necesario, activar la CAE UNAM
6. Hacer traslado a servicio médico



## Quemaduras por aluminio fundido



## Quemaduras por zinc fundido



**I Grado**

Epidermis

Dermis

Hipodermis

- Enrojecimiento
- Dolor
- Hinchazón

**II Grado**

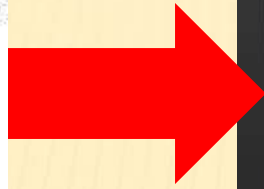


- Enrojecimiento
- Dolor
- Hinchazón
- Ampollas

**III Grado**



- Destrucción extensa de la piel
- Lesiones no dolorosas



Retirar joyería o ropa que ejerza presión (inflamación)



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de Quemaduras Químicas / Térmicas

- ✘ Cubrir el área lesionada con un apósito estéril o con un lienzo limpio libre de pelusas y fijarlo con un vendaje.
- ✘ Confeccionar una máscara húmeda con un trozo de tela limpia, seca y estéril.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

Recuerde...

1. Las áreas de equipos de emergencia deben permanecer despejadas **TODO EL TIEMPO**
2. Purgue regaderas y lavaojos de manera regular (al menos cada 2 semanas)
3. En caso de equipos con desperfectos, solicite su reparación a la brevedad



## ANTES

1. Evaluar los riesgos de cada sustancia (MSDS)
2. Identificar y ubicar los recursos para la atención de la emergencia
3. Identificar y ubicar los sistemas de alertamiento disponibles
4. Conocer y tener a la mano los números de emergencia
5. Capacitar al personal en el uso de extintores y mantas de emergencia



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Qué hacer en caso de un Conato de Incendio?

### DURANTE

1. Si conoce el uso del extintor y cuál(es) es (son) materiales involucrados en el conato de incendio, apague el conato.
2. Si no conoce el uso del extintor, solicite ayuda inmediatamente (PC-FQ / Servicios Auxiliares) → Activación del CAE
3. Reporte cómo sucedió el evento (PC-FQ)



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Y las Emergencias Médicas?

### ANTES

1. Solicitar / Conocer antecedentes médicos de los involucrados (muy importante en los laboratorios)
2. Registro **VIGENTE** ante alguna institución de salud (IMSS, ISSSTE, GMM, Seguro Popular, etc.)
3. Preguntar si requieren de alguna atención particular
4. Si lo considerar adecuado, comunicar la situación a PC-FQ
5. Tener a la mano los teléfonos de emergencia PC-FQ / Servicios Auxiliares

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## ¿Y las Emergencias Médicas?

### DURANTE

5. Solicitar apoyo a PC-FQ /Servicios auxiliares
6. Dejar espacio suficiente para la ubicación de personal de apoyo (enfermería, paramédicos)



ADAM.

# FICHA DE DATOS MEDICOS

FECHA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
dd/mm/aa

SEMESTRE LECTIVO\_\_\_\_\_

NOMBRE COMPLETO:\_\_\_\_\_

TEL. DE CONTACTO PARA EMERGENCIAS:\_\_\_\_\_

NOMBRE PARA CONTACTAR EN CASO DE EMERGENCIA:\_\_\_\_\_

TIPO DE SANGRE:\_\_\_\_\_

No DE CUENTA:\_\_\_\_\_ CARRERA:\_\_\_\_\_ SEMESTRE QUE CURSA:\_\_\_\_\_

No AFILIACIÓN DE SERVICIO MÉDICO \_\_\_\_\_ TIPO DE SERVICIO: IMSS ( ) ISSSTE ( ) OTRO ¿CUÁL?\_\_\_\_\_

NOMBRE Y NÚMERO DE CLINICA DE ADSCRIPCIÓN \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES MEDICOS:

ALERGIA(S): SI\_\_\_ NO\_\_\_ ¿A QUÉ?\_\_\_\_\_ OBSERVACIONES\_\_\_\_\_

	SI	NO	OBSERVACIÓN
ASMA			
CÁNCER			
DIABETES			
EPILEPSIA			
TUBERCULOSIS			
HEPATITIS			
LEUCEMIA			
DISCAPACIDAD (Indique cuál en caso de tenerla)			
MIGRAÑA			
PRESION ARTERIAL ALTA			
ANOREXIA			
BULIMIA			
EMBARAZO			

# **SEGURIDAD**

**en el laboratorio**

## **Enfermería Edificio A**

- ✘ Edificio A, Planta Baja, pasillo de entrada al laboratorio de Tecnología Farmacéutica
- ✘ Servicio: 7:00 a 21:00 hrs
- ✘ Personal:
  - L.E.O. Ana Carmen Celis Carbajal**  
8:30 a 14:00 hrs (L a J), 8:30 a 13:30 hrs (V)
  - L.E.O. Aaron Enrique Cabello Callejas**  
14:00 a 20:00 hrs (L a V)

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Enfermería Edificio D

- × Edificio D, Planta Baja, Pasillo de laboratorios, último cubículo a la izquierda
- × Servicio: 14:30 a 20:30 hrs
- × Personal:  
Enf. Alejandra Ramírez Ceja

# ¡ SU PARTICIPACIÓN ES IMPORTANTE!

¿Dudas, comentarios?

Coordinación de Protección Civil, 5622-3899 ext. 44023

[martele31@hotmail.com](mailto:martele31@hotmail.com)

[malcantara@unam.mx](mailto:malcantara@unam.mx)

