

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 1 de 55		


Indice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones y abreviaturas
4. Responsabilidades
5. Descripción
6. Referencias
7. Registros
8. Anexos

Emitido por:	Controlado por:	Aprobado por:
Lic. HyS Santiago Pontelli Arq. Esp. HyS Eugenia Pereyra	Arq. Esp. HyS César Yanover	Área Planemiento, Infraestructura y Seguridad Facultad de Cs. Químicas

Revisión	Fecha	Descripción de la modificación	Página
00	07-08-2024	Primera edición	Todas

 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
		Hoja: 2 de 55



1. Objetivo



Son objetivos del presente MANUAL DE AUTOPROTECCION CONTRA INCENDIOS Y PLAN DE EVACUACION, el cumplimiento de las siguientes observaciones:

- a) Conocer la edificación, tipo de estructura, distribución de ambientes, sus instalaciones (eléctricas, gas, agua y sanitarias) como así también su contenido material y la peligrosidad de los distintos sectores en lo relativo a la carga de fuego.
- b) Conocer los medios de protección contra incendios disponibles, las carencias y las necesidades que deban ser atendidas prioritariamente, en función del punto anterior.
- c) Evitar las causas desencadenantes de emergencias y minimizar sus efectos si alguna de ellas se hubiere desencadenado.
- d) Salvaguardar las vidas de los ocupantes del inmueble y asegurar su evacuación en caso de siniestro.
- e) Evitar la destrucción parcial o total del inmueble y sus bienes existentes, tanto propios como los de terceros.
- f) Retomar el ritmo normal de las actividades en el menor tiempo posible.
- g) Contar con personas organizadas, instruidas y capaces de realizar en forma eficaz, acciones tendientes al control de las emergencias.
- h) Conocer los elementos existentes de lucha contra el fuego en el inmueble y garantizar la seguridad de su buen funcionamiento

2. Alcance

El presente manual alcanza al edificio Integrador de la Facultad de Ciencias Químicas UNC y a todo el personal que allí desempeñe sus tareas: docentes, investigadores, alumnos, becarios, etc, ya sean personal estable o transitorio.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 3 de 55

3. Definiciones y abreviaturas

ASySO: Asesor de Seguridad y Salud Ocupacional, profesional matriculado con estudios de grado o posgrado en higiene y seguridad en el trabajo que actúa como encargado del servicio en esta especialidad en una determinada dependencia.

CPS: Consejo de Prevención para la Seguridad. Entidad conformada por todos los ASySO de las distintas dependencias.

SySO: Seguridad y Salud Ocupacional.



APIS: Área Planemiento, Infraestructura y Seguridad Facultad de Cs. Químicas.



4. Responsabilidades

ASySO: Emitir el presente documento y mantenerlo actualizado. Organizar simulacros de evacuación y capacitaciones.

Empleados no docentes, docentes, investigadores, alumnos: adoptar comportamientos preventivos y responsables a fin de prevenir incendios u otro tipo de emergencia (química, biológica, etc). En caso de una emergencia, actuar de acuerdo a los roles asignados.

Autoridades de la UNC y de las unidades académicas: disponer de los recursos humanos y económicos para que sea posible cumplir con el dictado de capacitaciones, simulacros, mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 4 de 55

5. Descripción

DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

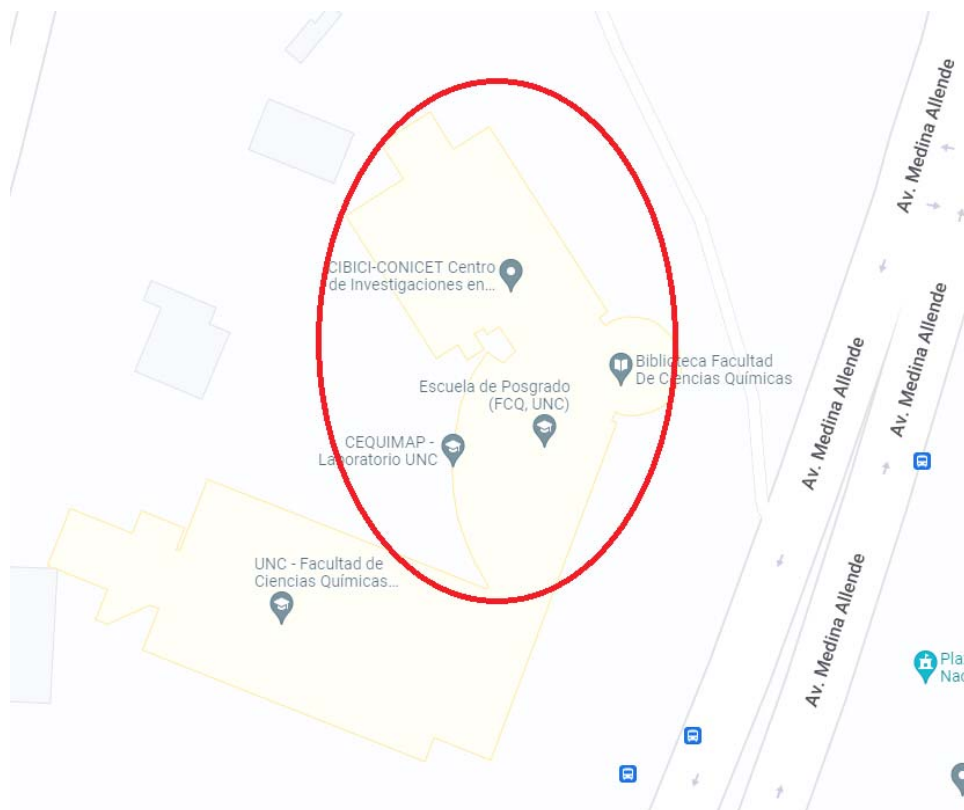
La Facultad de Ciencias Químicas, es una institución educativa dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba. Es una entidad pública. En dicha facultad de dictan carreras de grado y posgrado en la especialidad química.

EVALUACIÓN DEL RIESGO


MEMORIA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN DEL INMUEBLE

El inmueble está ubicado en Av. Medina Allende de Ciudad Universitaria.



 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 5 de 55

ACCESOS



El ingreso a la edificación se realiza por la fachada este de la misma (frente del edificio, sobre Av. Medina Allende), donde se cuenta con un medio de ingreso al público, constituido por puertas de chapa con vidrios.




CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN

- ✓ El edificio cuenta con 3 plantas distribuidas de la siguiente forma:
 - Subsuelo: Oficinas departamento Química Teórica y Computacional.
 - Planta baja: Oficinas administrativas área central, laboratorios y oficinas departamento CEQUIMAP.
 - Primer piso: Laboratorios y oficinas departamento Bioquímica Clínica.

Su superficie cubierta total aproximada es de **3723 m²**.

 <p> LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC </p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p> Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad </p>
--	---

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 6 de 55		

SUPERFICIE CUBIERTA ESTIMADA DE CADA SECTOR

SUPERFICIES APROXIMADAS		
SECTOR		m ²
EDIFICIO INTEGRADOR	SUBSUELO	1042
	PLANTA BAJA	1363
	PRIMER PISO	1318

USO DE LA EDIFICACIÓN

Su uso es para actividades de investigación en química y prácticas de becarios.

ESTRUCTURA EDILICIA

La edificación se encuentra construida con una estructura de hormigón armado sismo resistente con mampostería de bloque cerámico y techos de losa. Revoques fino y grueso. Los pisos y zócalos son granito. Las aberturas instaladas son de chapa, aluminio y madera. Muros interiores realizados en durlock.

INFRAESTRUCTURA-SERVICIOS

Agua potable y sanitarios: El servicio de agua potable, es tomado de la red general de ciudad universitaria que alimenta a dos tanques de agua (para ala oeste y ala este) y de allí abastece a los sanitarios y cocina.


Las instalaciones sanitarias poseen cloacas que desembocan a la red cloacal general.

Gas natural: La instalación de gas se toma desde la red general de gas natural de ciudad universitaria, pasando así por un regulador de presión y de allí alimenta a los laboratorios.

La llave de corte general de gas, se encuentra: sobre fachada este del edificio, en sector esquina colindante a edificio Ciencias I (Medina Allende esq. Haya de la Torre).

Energía eléctrica: La energía eléctrica proviene de la sub estación de la UNC con servicio trifásico. Dicha sub estación, se encuentra colindante al edificio integrador y torre hacia el sector oeste. Allí se encuentra el tablero general que alimenta a todos los tableros seccionales del edificio integrador. Posee un pulsador hongo de emergencia ubicado en el cuarto de seguridad y vigilancia junto al ingreso principal del edificio. Desde planta baja, mediante el pulsador hongo mencionado, se realiza el corte general de toda la edificación. Todos los tableros

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 7 de 55

cuentan con llaves seccionales de corte y protecciones eléctricas del tipo interruptores diferenciales y llaves termomagnéticas. Todo el circuito eléctrico se encuentra puesto a tierra.

SECTORIZACIÓN DE INCENDIO

En el interior del edificio no se presenta, entre las diferentes zonas, una segregación real desde el punto de vista de protección contra incendios, dado que las diferentes áreas cuentan con cerramientos tales como puertas de madera y vidrio; ventanas de aluminio, las cuales no ofrecen resistencia al fuego, por lo tanto se conforma un único sector de incendio en todo el edificio.

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

De acuerdo al uso de la edificación, a los materiales encontrados en su interior (productos químicos inflamables) y según la tabla 2.1 del anexo VII del decreto 351/79, el riesgo a adoptar es **R2**.

CARGA DE FUEGO

Definición (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.2): peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio.

Para realizar el estudio de carga de fuego, utilizamos la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{m_1 * C_1 + m_2 * C_2 + \dots + m_i * C_i}{4400 \frac{Kcal}{Kg} * S} \left[\frac{Kg \text{ de madera}}{m^2} \right]$$

Dónde:


Q=carga de fuego del sector de incendio.

mi= cantidad de Kg. del material i contenido en el sector de incendio.

Ci= Poder calorífico del material i contenido en el sector de incendio.

S=superficie del sector de incendio.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal</p>
Firma y sello. ASySO	Firma y sello. Autoridad de la Facultad

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 8 de 55		

NOTA ACLARATORIA: Debido a que en la edificación se trabaja con múltiples sustancias químicas en estado sólido, líquido y gaseoso (los departamentos involucrados han informado que utilizan más de 1500 productos químicos), resulta imposible determinar la carga de fuego de dichos productos ya que las cantidades y variedades existentes en el edificio varía diariamente dado a que son aproximadamente 180 docentes-investigadores que introducen y utilizan estos productos. Por ello solo se determinará la carga de fuego de los elementos sólidos convencionales y estables como papel/cartón, madera, plásticos y textiles.

Cálculo de carga de fuego



EDIFICIO INTEGRADOR				
		Sup.m2	3723	
Sólidos combustibles	Riesgo	Cantidad.	Poder Calorífico(Mcal)	Carga calor (Mcal)
		Kg. total		
Papel /Cartón	4	7000	4	28000
Plásticos	4	3500	10	35000
Madera	4	9000	4,4	39600
Textiles	4	1500	4	6000
Total Carga calor				108600
Carga de fuego de kg madera/ metros cuadrados				6,63
Potencial extintor necesario				1A
Potencial extintor instalado				6A


Resistencia al fuego exigible para el establecimiento, R2 y carga de fuego menor a 15 kg/m²: **F60**.

Pero como la edificación es **R2** por la existencia de inflamables, se tomará que es exigible la máxima resistencia al fuego: **F180**.

Resistencia al fuego existente: **F180**.

Según tabla 2.2.2 (ventilación natural) del Anexo VII del decreto 351/79.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 9 de 55		

CONDICIONES DE SITUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EXTINCIÓN

Realizando un extracto del cuadro de protección contra incendios que se encuentra al final del anexo VII del decreto 351/79, podemos observar que condiciones le aplican a nuestro local bajo análisis:

USO		CONDICIONES ESPECÍFICAS		
ACTIVIDAD	RIESGO	CONSTRUCCIÓN	EXTINCIÓN	
		C1	E8	E11
EDUCACIÓN	4	X	x	X

Condiciones generales de situación

Si la edificación se desarrolla en pabellones, se dispondrá que el acceso de los vehículos del servicio público de bomberos, sea posible a cada uno de ellos. **(CUMPLE)**.

Condiciones específicas de situación (NO APLICA).

Condiciones generales de construcción


Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio, deberá tener una resistencia al fuego, conforme a lo indicado en el respectivo cuadro de "Resistencia al Fuego", (F), que corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica. **(CUMPLE)**.

Las puertas que separen sectores de incendio de un edificio, deberán ofrecer igual resistencia al fuego que el sector donde se encuentran, su cierre será automático. El mismo criterio de resistencia al fuego se empleará para las ventanas. **(NO APLICA)**.

En los riesgos 3 a 7, los ambientes destinados a salas de máquinas, deberán ofrecer resistencia al fuego mínima de F 60, al igual que las puertas que abrirán hacia el exterior, con cierre automático de doble contacto. **(NO APLICA)**.

Los sótanos con superficies de planta igual o mayor que 65,00 m² deberán tener en su techo aberturas de ataque, del tamaño de un círculo de 0,25 m. de diámetro, fácilmente identificable en el piso inmediato superior y cerradas con baldosas, vidrio de piso o chapa

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 10 de 55

metálica sobre marco o bastidor. Estas aberturas se instalarán a razón de una cada 65 m2. **(NO APLICA)**.

Cuando existan dos o más sótanos superpuestos, cada uno deberá cumplir el requerimiento prescripto. La distancia de cualquier punto de un sótano, medida a través de la línea de libre trayectoria hasta una caja de escalera, no deberá superar los 20,00 m. Cuando existan 2 o más salidas, las ubicaciones de las mismas serán tales que permitan alcanzarlas desde cualquier punto, ante un frente de fuego, sin atravesarlo. **(NO APLICA)**.

En subsuelos, cuando el inmueble tenga pisos altos, el acceso al ascensor no podrá ser directo, sino a través de una antecámara con puerta de doble contacto y cierre automático y resistencia al fuego que corresponda. **(NO APLICA)**.

A una distancia inferior a 5,00 m. de la Línea Municipal en el nivel de acceso, existirán elementos que permitan cortar el suministro de gas, la electricidad u otro fluido inflamable que abastezca el edificio. **(CUMPLE)**.

Se asegurará mediante línea y/o equipos especiales, el funcionamiento del equipo hidroneumático de incendio, de las bombas elevadoras de agua, de los ascensores contra incendio, de la iluminación y señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación, cuando el edificio sea dejado sin corriente eléctrica en caso de un siniestro. **(CUMPLE)**.

En edificios de más de 25,00 m. de altura total, se deberá contar con un ascensor por lo menos, de características contra incendio. **(NO APLICA)**.



Condiciones específicas de construcción


Condición C1:

Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático. **(CUMPLE)**.

Condiciones generales de extinción

Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m2 de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable. **(CUMPLE)**.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal</p> <p>Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 11 de 55

La autoridad competente podrá exigir, cuando a su juicio la naturaleza del riesgo lo justifique, una mayor cantidad de matafuegos, así como también la ejecución de instalaciones fijas automáticas de extinción.

Salvo para los riesgos 5 a 7, desde el segundo subsuelo inclusive hacia abajo, se deberá colocar un sistema de rociadores automáticos conforme a las normas aprobadas. **(NO APLICA)**.

Toda pileta de natación o estanque con agua, excepto el de incendio, cuyo fondo se encuentre sobre el nivel del predio, de capacidad no menor a 20 m³, deberá equiparse con una cañería de 76 mm de diámetro, que permita tomar su caudal desde el frente del inmueble, mediante una llave doble de incendio de 63,5 mm de diámetro. **(NO APLICA)**.

Toda obra en construcción que supere los 25 m. de altura poseerá una cañería provisoria de 63,5 mm de diámetro interior que remate en una boca de impulsión situada en la línea municipal. Además, tendrá como mínimo una llave de 45 mm en cada planta, en donde se realicen tareas de armado del encofrado. **(NO APLICA)**.

Todo edificio con más de 25 m. y hasta 38 m., llevará una cañería de 63,5 mm de diámetro interior con llave de incendio de 45 mm en cada piso, conectada en su extremo superior con el tanque sanitario y en el inferior con una boca de impulsión en la entrada del edificio. **(NO APLICA)**.

Todo edificio que supere los 38 m. de altura cumplirá la Condición E 1 y además contará con boca de impulsión. Los medios de escape deberán protegerse con un sistema de rociadores automáticos, completados con avisadores y/o detectores de incendio. **(NO APLICA)**.



Condiciones específicas de extinción


Condición E 8:

Si el local tiene más de 1.500 m² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E 1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m². Habrá una boca de impulsión. **(CUMPLE)**.

Condición E 1:

Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada. **(CUMPLE)**.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal
Firma y sello. ASySO	Firma y sello. Autoridad de la Facultad

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 12 de 55

Condición E 11:

Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. **NO CUMPLE**, según recomendaciones internacionales de NORMA NFPA 45, (National Fire Protection Association), en su capítulo 6, ítem 6.5.2 dice:

“Las unidades de laboratorios, deben tener instalado un sistema manual de alarma contra incendios y NO automático, debiendo ser mantenido de acuerdo con NFPA 72, Código Nacional de Alarma de Incendio”.

Por tal motivo, solo se deberá instalar sistema de detección manual de incendios (en todo el edificio) y poner detectores automáticos únicamente en los sectores administrativos, no laboratorios.

FACTOR DE OCUPACIÓN

Definición (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.4): “Número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporción de una persona por cada equis (x) metros cuadrados. El valor de (x) se establece en 3.1.2.”

Como primera medida, se verifica el uso del establecimiento según la tabla 3.1.2 del decreto 351/79 Anexo VII.

Se identifican el tipo de uso:



Edificios de escritorios y oficinas: 8 m² por persona


Superficie de la edificación: **3723 m²**.

Para los cálculos de factor de ocupación, se toma la superficie de piso.

Superficie de piso: Definición (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.12): Área total de un piso comprendido dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape y locales sanitarios y otros que sean de uso común del edificio.

- ✓ Superficie real destinada a uso de escritorios y oficinas: **2927 m²**.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 13 de 55

Factor ocupación sector escritorios y oficinas:

Fo: 8 m² por persona.

$N_{teórico} = \text{Superficie de piso} / \text{factor ocupación}$

$N_{teórico} = S / Fo$

$N_{teórico} = 2927 \text{ m}^2 / 8 \text{ m}^2 \text{ por persona.}$

$N_{teórico} = 365 \text{ trabajadores.}$

El edificio podrá alojar un máximo de **365 personas simultáneamente**, incluyendo alumnos, docentes y no docentes.

MEDIOS DE EVACUACIÓN

Según el inciso 3.1.1. del anexo VII del decreto 351/79, el ancho total mínimo se expresará en unidades de anchos de salida que tendrán 0,55 m cada una, para las dos primeras y 0,45 m para las siguientes, para edificios nuevos. Para edificios existentes, donde resulte imposible las ampliaciones se permitirán anchos menores.

Las unidades de ancho de salida, representan una distancia en metros, que nos indica cual debería ser el ancho mínimo de una salida y del correspondiente pasillo para que puedan salir todos los ocupantes de un sector.

Definición: Unidad de ancho de salida U.A.S. (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.13.): *“Espacio requerido para que las personas puedan pasar en una sola fila.”*

U.A.S. requeridas:

Edificio de escritorios y oficinas: 365 personas.


Nro. de U.A.S.: 365 personas / 100 = 3,65 ==> **4 U.A.S.**==> 2,10 m ancho.

Número de medios de escape

Un medio de escape es una composición de una ruta o camino y una salida, llamadas habitualmente "ruta de escape" y salida de emergencia".

Definición: Medios de Escape (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.6): *“Medio de salida exigido, que constituye la línea natural de tránsito que garantiza una evacuación rápida y segura. Cuando el edificio se desarrolla en uno o más niveles el medio de escape estarán constituido por:*

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 14 de 55

- *Primera sección: Ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.*

Según los incisos 3.1.3. (3.1.3.1 y 3.1.3.2) del anexo VII del decreto 351/79, “a menos que la distancia máxima del recorrido o cualquier otra circunstancia haga necesario un número adicional de medios de escape y de escaleras independientes, la cantidad de estos elementos se determinará de acuerdo a las siguientes reglas:

- *Cuando por cálculo corresponda no más de tres unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escalera de escape.*

- *Cuando por cálculo corresponda cuatro o más unidades de ancho de salida, el número de medios de escape y de escaleras independientes se obtendrá por la expresión:*

$$N^{\circ} \text{ de medios de escape} = n/4 + 1$$

Las fracciones iguales o mayores de 0,50 se redondearán a la unidad siguiente.”

4 U.A.S. / 4 + 1 = 2 medios de escape requeridos.



La edificación cuenta con 3 medios de escape: uno que da hacia el oeste, uno hacia el sur, y uno hacia el este. **CUMPLE.**


Ancho requerido: según las 4 U.A.S.: 2,10 m lineales.

Ancho total existente sumando las 3 salidas: **7,4 metros lineales. CUMPLE.**

En el inciso 3.2.1 del anexo VII del decreto 351/79 dice: “*Todo local o conjunto de locales que constituyan una unidad de uso en piso bajo, con comunicación directa a la vía pública, que tenga una ocupación mayor de 300 personas y algún punto del local diste más de 40 metros de la salida, medidos a través de la línea de libre trayectoria, tendrá por lo menos dos medios de escape. Para el segundo medio de escape, puede usarse la salida general o pública que sirve a pisos altos, siempre que el acceso a esta salida se haga por el vestíbulo principal del edificio.*”

La edificación cuenta con dos alas cuyos pasillos son de 40 metros en cada ala, pero estos pasillos cuentan con una salida a cada extremo del pasillo, por lo tanto, la máxima distancia a recorrer es desde el centro del 1er piso (dentro de un laboratorio) hacia el exterior, las distancias son inferiores a 40 metros. Requisito de una salida cada 40 metros: **CUMPLE.**

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 15 de 55

TIEMPO DE EVACUACIÓN

El tiempo de evacuación está conformado por la siguiente expresión:

$$t_s = \frac{N}{A_s \times C_c} + \frac{L_h}{V_h}$$

Dónde:

N: Número de ocupantes

A_s: Ancho de salida (m)

C_s: Coeficiente de circulación. 1.3 pers / (m seg)

L_h: Longitud total de evacuación en (m)

V_h: Velocidad de desplazamiento horizontal de circulación. Se tomará la condición más desfavorable es decir pánico 0.20 m/s

Para la determinación de la distancia *L_h* se tomará la máxima longitud posible de evacuación (más desfavorable). En este caso es de 80 m desde el centro del segundo piso en el interior de un laboratorio hacia la salida más lejana que es la del hall oeste, salida al norte. La ocupación será considerada en la máxima condición (más desfavorable) es decir 287 personas.

$$t_s = \frac{365 \text{ pers}}{7,4\text{m} \times 1.3 \text{ pers} / \text{m}.\text{seg}} + \frac{40\text{m}}{0.20\text{m} / \text{s}} = 237,94\text{seg} \Rightarrow 3,96 \Rightarrow 4 \text{ min}$$


El tiempo establecido se ha calculado bajo la hipótesis de que las 365 personas teóricas se encuentren a 40 m de una única salida y por lo tanto es un criterio muy conservador ya que no todos tendrán que recorrer esa distancia, ni saldrán por la misma salida, sino que por su ubicación de ese momento, utilizarán distintas salidas, además de que la ocupación real simultánea máxima es de 110 personas incluyendo las áreas administrativas de RRHH, biblioteca, área económica financiera, decanato, infraestructura y seguridad, posgrado, Bioquímica Clínica y Cequimap.

CANTIDAD DE EXTINTORES, POTENCIAL EXTINTOR Y CLASE DE EXTINTORES

Artículo 176 del capítulo 18 del decreto 351/79:

“Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m² de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal</p>
Firma y sello. ASySO	Firma y sello. Autoridad de la Facultad

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 16 de 55

La cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo, se determinarán según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.

Las clases de fuegos se designarán con las letras A - B - C y D y son las siguientes:

- 1. Clase A: Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos, como ser el magnesio, titanio, potasio, sodio y otros.*
- 2. Clase B: Fuegos sobre líquidos inflamables, grasas, pinturas, ceras, gases y otros.*
- 3. Clase C: Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.*
- 4. Clase D: Fuegos sobre metales combustibles, como ser el magnesio, titanio, potasio, sodio y otros.*

Los matafuegos se clasificarán e identificarán asignándole una notación consistente en un número seguido de una letra, los que deberán estar inscriptos en el elemento con caracteres indelebles. El número indicar la capacidad relativa de extinción para la clase de fuego identificada por la letra. Este potencial extintor ser certificado por ensayos normalizados por instituciones oficiales.

En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego ser de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B”.

Teniendo en cuenta dicho artículo podemos decir:

Cantidad de extintores



Cantidad de extintores necesarios: $3723 \text{ m}^2 / 200 \text{ m}^2 = 19$ extintores (para todo el establecimiento).



Extintores disponibles: 40 extintores. **CUMPLE.**

Entre ellos se hallan:

- ✓ 12 CO₂ clase BC. 3,5 kg.
- ✓ 1 CO₂ clase BC. 2 kg.
- ✓ 1 HCFC clase ABC 2,5 kg.
- ✓ 4 HCFC clase ABC 5 kg.
- ✓ 20 PQS clase ABC. 5 kg.
- ✓ 2 AGUA clase A. 10 lts.

Con su distribución estratégica, no se recorrerá más de 15 metros en ningún caso. **CUMPLE.**

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 17 de 55

Clase de extintores

Clase de extintores requeridos: ABC

Clase de extintores disponibles: ABC y BC. **CUMPLE**

Potencial extintor

Inciso 4.1 del anexo VII del decreto 351/79:

“El potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos clase A, responderá a lo establecido en la Tabla 1.”

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	--	1A	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	--	2A	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	--	3A	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	--	6A	4A	3 ^a
Más de 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

Carga de fuego, sólidos: **6,63 kg/m²**

Riesgo: 4



Potencial extintor mínimo necesario según tabla 1: **1A**


Inciso 4.1 del anexo VII del decreto 351/79:

“El potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos clase BC, responderá a lo establecido en la Tabla 2.”

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	6B	4B	--	--
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	8B	6B	--	--
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	10B	8B	--	--
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	20B	10B	--	--
Más de 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

Como la carga de fuego de tipo BC es imposible de determinar por lo expresado anteriormente, se tomará carga de fuego 100 kg/m².

 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 18 de 55

Carga de fuego, líquidos: **100 kg/m²** (adoptada por criterio profesional, no es posible determinar la carga de fuego real).

Riesgo: 2

Potencial extintor mínimo necesario según tabla 2: **20BC**

Potencial extintor instalado (CUMPLE).

- ✓ 12 CO₂ clase BC. 3,5 kg. **3BC** cada uno.
- ✓ 1 CO₂ clase BC. 2 kg. **3BC** cada uno.
- ✓ 1 HCFC clase ABC 2,5 kg. **1A 5BC** cada uno.
- ✓ 4 HCFC clase ABC 5 kg. **1A 10BC** cada uno.
- ✓ 20 PQS clase ABC. 5 kg. **6A 40BC** cada uno.
- ✓ 2 AGUA clase A. 10 lts. **1A** cada uno.

SISTEMA DE EXTINCIÓN FIJO POR AGUA



El edificio “Integrador” de la Facultad de Ciencias Químicas, posee un servicio de agua que se conecta a la red troncal de agua contra incendios, servicio que es administrado por el Consejo de Prevención para la Seguridad de Rectorado (sala de bombas) y la Subsecretaría de Planeamiento físico (red externa subterránea).

- ✓ Posee una cisterna de un 1.000.000 de litros de agua.
- ✓ Posee bomba primaria (eléctrica), secundaria (diesel) y bomba jockey.
- ✓ La aspiración de las bombas es con presión positiva.
- ✓ La presión de trabajo del sistema es de 10 kg/cm².
- ✓ La alimentación eléctrica de la sala de bombas es totalmente independiente al resto de la instalación eléctrica de toda la ciudad universitaria.
- ✓ La edificación posee boca de impulsión sobre la fachada oeste (sobre Medina Allende).
- ✓ Posee 6 hidrantes con mangueras de 45 mm de diámetro y 25 m de largo. La distribución de hidrantes es de la siguiente manera: 2 en cada planta (PB, P1 y P2), uno en lado este y otro en lado oeste por cada piso.

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

No cuenta con sistema de detección de incendios.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 19 de 55

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA Y SEÑALÉTICA DE EVACUACIÓN



La edificación no cuenta con luces de emergencia en todas las vías de evacuación
 La edificación cuenta con señalética de evacuación electroluminiscente y foto luminiscente en todas las vías de evacuación.

FOTOGRAFÍAS DE LAS INSTALACIONES REFERIDAS A PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS QUÍMICAS

Luces de emergencia, señalética de evacuación y salidas de emergencia.





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 20 de 55		





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00	
	Hoja: 21 de 55	







 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 22 de 55		

Punto de encuentro en caso de evacuación
(espacio verde sobre fachada este, entre el edificio integrador y el Ciencias I).





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 23 de 55



 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--


 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 24 de 55



Punto de encuentro en caso de evacuación
 (espacio verde sobre fachada noroeste, contiguo a FCEFYN).



Llaves de corte de gas.
 Sector sur junto a edificio Ciencias I.





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--



 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 25 de 55

Llave de corte eléctrico general para todo el edificio.

Tablero general hall central planta baja







 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 26 de 55

Sistema de extinción fijo contra incendios, extintores portátiles y otros elementos de respuesta ante emergencias.





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 27 de 55





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 28 de 55





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 29 de 55





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 30 de 55





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	


 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00 Hoja: 31 de 55





 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 32 de 55



 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
--	---

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 33 de 55

Sala de bombas de incendios de la UNC.

**ELECTROBOMBA
PRINCIPAL**





125 HP
280 m³/h máx.
2500 rpm



**MOTOBOMBA
DIESEL**

150 HP
320 m³/h máx.
2200 rpm

 LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 34 de 55



CAÑERÍA DE ASPIRACIÓN DESDE CISTERNA PRIMARIA (A)

CAÑERÍA DE RECIRCULACION HACIA CISTERNA SECUNDARIA (B)

CAÑERÍA DE SALIDA HACIA RED 6,5 KM DE LONGITUD (C)



PRESIÓN MANTENIDA POR BOMBA JOCKEY (7,5 kg/cm²).



PRESIÓN CON BOMBAS PRINCIPALES EN FUNCIONAMIENTO (10 kg/cm²).




TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL: COMANDO ELECTROBOMBA, BOMBA JOCKEY Y BOMBA DE ACHIQUE

TABLERO ELÉCTRICO SECUNDARIO: COMANDO MOTOBOMBA

LIC. SANTIAGO PONTELLI
 HIGIENE Y SEGURIDAD
 AREA PLANEAMIENTO
 INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD
 Fac. de Ciencias Químicas-UNC

Firma y sello. ASySO

Dr. Marcelo Mariscal
 Firma y sello. Autoridad de la Facultad

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 35 de 55

AUTOPROTECCIÓN.


CAUSAS PROBABLES DE SINIESTRO.

- ✓ Procesos electrodinámicos en tableros, equipos bajo tensión eléctrica (heladeras, equipos de sonido, motores eléctricos, luces, etc.) y/o cableado de instalación eléctrica.
- ✓ Calor propagado por radiación, convección y/o conducción a partir de artefactos para cocción de alimentos (sector cocina).
- ✓ Fuegos generados por deflagraciones debidas a pérdidas de gas en los calentadores de agua.
- ✓ Acción de brasas de colillas de cigarrillos y encendedores en diversos sectores.
- ✓ Empleo de productos de limpieza inflamables no permitidos en contacto con fuentes ígneas.
- ✓ Cortocircuitos o sobrecargas por excesos de consumo o conexiones eléctricas defectuosas.
- ✓ Falta de mantenimiento del sistema eléctrico.
- ✓ Conducta vandálica del público asistente.
- ✓ Intencionalidad.
- ✓ Reacciones químicas no esperadas y/o no controladas por desconocimiento o negligencia del/los profesional/es químico/s actuante/s, provocando derrames de sustancias químicas en el piso, mesadas y otros lugares, salpicaduras de químicos en ojos o piel, inhalación por vías respiratorias, fugas de gases y/o emisión de vapores tóxicos o irritantes al ambiente de trabajo o incendios por reacciones químicas.

OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS DEL EDIFICIO



- ✓ Antes y durante los trabajos en laboratorios, se deberá contar con procedimientos de trabajo escritos por los profesionales químicos que intervienen en la actividad. Allí se deberá describir claramente los procesos que se realizarán paso por paso, indicando los medios técnicos necesarios, uso de EPP, que hacer en caso de que de salga de control el experimento o investigación, contar con tablas de incompatibilidad química y fichas de seguridad de las sustancias químicas involucradas.
- ✓ Se deberá respetar y cumplir con las medidas de seguridad establecidas en el manual de bioseguridad para trabajos en laboratorios, aprobado mediante Resolución del Honorable Consejo Superior UNC 684/08.
- ✓ Previo a la realización del trabajo de investigación, deberán definirse los roles de emergencia que adoptarán los profesionales químicos actuantes.
- ✓ Deberá notificarse al resto del personal del edificio sobre el experimento o investigación especial, fuera de lo común o no rutinario que fuera a desarrollarse, con al menos 48 hs



 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 36 de 55

de anticipación a los fines de ponerlos en conocimiento por si llegase a surgir una situación de emergencia.

- ✓ Se mantendrán en perfectas condiciones las instalaciones de los laboratorios y oficinas.
- ✓ Todos los recipientes que contengan productos químicos, deberán ser rotulados por su propietario o profesional químico actuante. Dicho rotulo debe respetar lo exigido por resolución SRT 801/15: Sistema Globalmente Armonizado. En caso de trasvases, deberán etiquetarse los nuevos recipientes.
- ✓ Se utilizarán todos los EPP acordes a la actividad: guantes de acrílo-nitrilo, anteojos de seguridad, pantalón suelto, calzado cerrado, protectores faciales (en caso de corresponder), guardapolvo largo hasta las rodillas, etc.
- ✓ Se almacenarán y se mezclarán productos para hacer experimentos e investigaciones, teniendo en cuenta la tabla de incompatibilidades provista por la oficina de higiene y seguridad.
- ✓ El descarte de residuos químicos se deberá realizar respetando las corrientes de residuos, Ley 24.051. Deberán estar rotulados los envases indicando la corriente a la que pertenecen.
- ✓ Los departamentos deberán contar con máscaras completas con sus filtros adecuados o semi máscaras también con sus correspondientes filtros más antiparras para poder asistir en primera instancia en caso de alguna emisión toxica o irritante al ambiente.
- ✓ Los departamentos deberán contar con kits de contención de derrames de sustancias químicas.
- ✓ Los departamentos deberán contar con botiquines de primeros auxilios completos y sus componentes no estarán vencidos. Deberán hacerse cargo del reemplazo de los componentes vencidos y la reposición de los utilizados.
- ✓ Se evitará el uso de artefactos de llama libre o de proyección de chispas sin tomar las precauciones necesarias para evitar incendios.
- ✓ Se prohibirá el uso de elementos inflamables para limpieza, sin tomar las precauciones debidas para evitar su ignición.
- ✓ No se sobrecargarán las líneas eléctricas ni se efectuarán conexiones improvisadas, evitándose el uso de triples y en especial se evitará sobrecargar los mismos. Se deben revisar periódicamente los cables eléctricos y las conexiones.
- ✓ Se tendrán todos los equipos eléctricos conectados a tierra, utilizando siempre tomacorrientes de tres patas que incluyan una toma a tierra, conectada a una jabalina que cumpla con lo exigido por la reglamentación vigente.
- ✓ Recorrer periódicamente los ambientes para detectar posibles situaciones de riesgo o desencadenante de siniestros.
- ✓ Las llaves térmicas deberán ser adecuadas al rango de carga que tengan los circuitos que debe proteger y no sobredimensionadas.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 37 de 55

- ✓ No se acumularán productos combustibles o inflamables, cercanos a fuentes de calor especialmente aquellos que al quemarse produzcan gases tóxicos o peligrosos.
- ✓ Se debe mantener despejado el acceso a los equipos de extinción: extintores e hidrantes.
- ✓ Se debe mantener en todo momento el orden y la limpieza.
- ✓ Los medios de escape, deberán permanecer libres de todo tipo de obstrucciones y no constituirán locales de depósito.
- ✓ Ventilar el sector si se percibe olor a gas o sustancias químicas y no accionar llaves eléctricas, encender fósforos o elementos de llama libre, puesto que hay peligro de explosión.
- ✓ Capacitar y adiestrar al personal en el manejo de los elementos destinados a la lucha contra el fuego.
- ✓ Capacitar al personal en maniobras de evacuación.
- ✓ Mantener en óptimas condiciones los elementos de lucha contra el fuego y los dispositivos de iluminación de emergencia.
- ✓ Mantener libres de obstáculos las vías de escape.
- ✓ Los profesionales químicos no podrán encontrarse solos en los laboratorios. Todos los procedimientos experimentales deberán realizarse en compañía de otro profesional ya que, si una persona estuviera sola y se accidenta, no puede ser socorrida. En caso de ser imposible, deberá dar aviso a otros profesionales que estén en cercanías a su laboratorio.
- ✓ Se prohíbe el uso de auriculares por parte de los usuarios del edificio. Eso reduce el nivel de audición y no permite escuchar su entorno, si está o no sucediendo una emergencia.
- ✓ Se prohíbe el estacionamiento de vehículos en el sector este del edificio, donde está el punto de encuentro ya que obstruye el mismo.

PLAN DE EVACUACION


Generalidades

Es el proceso de desalojo parcial o total de un edificio cuando, a pesar de todas las medidas de prevención, se produce un incendio o cualquier otra emergencia.

Se desarrolla en las fases de detección, alarma, tiempo de retardo y la propia evacuación.

Con el Plan de Evacuación, se pretende, gracias a la organización de un conjunto de procedimientos y acciones, lograr que las personas amenazadas por un peligro (incendio, explosiones, etc.), protejan su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares seguros o de menor riesgo. Se trata de coordinar todos los desplazamientos, para buen uso de las salidas disponibles.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 38 de 55

El motivo del Plan de Evacuación tiene su origen en la necesidad de trasladar al personal a lugares seguros, en el menor tiempo posible.

Sus principales inconvenientes se encuentran en los impedimentos estructurales del edificio o local. La evacuación se realiza a través de pasillos y puertas, llamadas vías de evacuación horizontal y rampas y escaleras, llamadas vías de evacuación vertical.

Objetivo

Este documento define la secuencia de operaciones que se deben desarrollar para el control de emergencias.


Sin embargo, existen una serie de premisas fundamentales que interesa que sean recordadas y revisadas, ya que en ellas se basa todo el Plan de Evacuación.


Premisas del Plan de Evacuación

- Las vías de evacuación estarán en todo momento, debidamente señalizadas y su iluminación asegurada con iluminación de emergencia.
- Las vías de salidas y las puertas de emergencias deben encontrarse en todo momento, libres de obstáculos, a los efectos de facilitar la evacuación del personal en el menor tiempo posible. Derivado de ello, debe disponerse el mobiliario interior de modo tal de no entorpecer un flujo adicional en emergencias, contemplando incluso, aquellos casos de personas que deban ser evacuadas con auxilio de dispositivos o equipos.
- El ancho útil de las vías de evacuación será constante o en todo caso creciente, pero nunca decreciente. La apertura de las puertas no debe reducir esa anchura.
- Cuando varias vías de escapes descargan sobre otra general, su anchura corresponderá, como mínimo, a la suma de las anteriores.
- Tanto las puertas exteriores como las que haya en el recorrido de evacuación se deberían abrir en el sentido de la salida.
- Es necesario conocer con detalle la situación de las salidas de emergencias, el punto de reunión, el emplazamiento del puesto de trabajo en el edificio y la infraestructura del mismo.

Clasificación de la Emergencia

- Conato de emergencia: Accidente que puede ser controlado y dominado en forma sencilla y rápida por el personal de protección con que cuenta la edificación.
- Emergencia general: Accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y de la ayuda de socorro y salvamento exterior. Este caso comprenderá la evacuación de determinados sectores de la

 <p> LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC </p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p> Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad </p>
--	---

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 39 de 55

edificación o de la totalidad de la misma, de acuerdo a la gravedad de la emergencia.

Acciones a emprender para la evacuación

Como principio básico frente a una emergencia, si es posible, solo se evacuará el área en peligro y una vez evacuada la misma, se intentará su aislamiento, cerrando tras de sí, las puertas a los fines de impedir la propagación de vapores, humos y/o fuego. De acuerdo al tipo de emergencia que se presente, son las acciones a seguir:

a) Conato de emergencia:

En el caso de que el evento sea de una importancia limitada, es necesario contar con personal entrenado en la extinción, básicamente en el uso de equipos portátiles de extinción. En estos casos se debe actuar con la máxima eficacia en la extinción y una vez asegurada la eliminación del riesgo (o peligro) se deberá informar al responsable y si no es posible, solicitar a otro que la haga durante la emergencia, manteniéndose en vigilancia en el punto de riesgo.

Acciones:

1- Detección del riesgo a peligro.

Detectar el punto (foco) o fuente de riesgo, evaluar rápidamente su magnitud, velocidad de crecimiento y sectores involucrados.

2- Extinción del foco.

Actuar con celeridad en la eliminación de la emergencia.

3- Dar la alarma.

Avisar de inmediato al responsable y a los servicios de auxilio evitando el pánico.



b) Emergencia general:



En este caso se hace necesaria la evacuación del local o sector siniestrado. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes pautas para la evacuación.

Acciones:

1- Detección del riesgo o peligro: Detectar punto o fuente de riesgo, evaluar rápidamente su magnitud, velocidad de crecimiento y sectores involucrados.

2- Dar la alarma: Aviso inmediato al responsable y a los servicios de auxilio evitando el pánico.

 <p> LIC. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC </p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p> Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad </p>
--	---



 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 40 de 55


- 3- Preparación para la evacuación: Verificar tipo y cantidad de personas en riesgo, recordar vías de evacuación y lugar de reunión. Si es posible intentar reducir nuevos riesgos.

EVACUACION

Como actuar

- La evacuación se realizará en el mayor orden y silencio, obedeciendo a las directivas de los responsables y utilizando únicamente las vías de escape que dichos responsables indiquen.
- Frente a una maniobra de evacuación, se debe actuar con calma y serenidad y no adoptar actitudes que puedan generar pánico o confusión (gritos, empujones, dar órdenes, etc).
- No correr, caminar rápido y en fila de a uno, cerrando a su paso puertas y ventanas. Así se evitará la propagación del fuego.
- Verificar la ausencia de personas antes de abandonar el lugar.
- Si la evacuación se efectúa en grupos, no abandonar el mismo sin la autorización del responsable.
- No demorarse por ninguna causa.
- Si el ambiente está muy cargado de humo, es preciso agacharse e incluso avanzar gateando, y si es posible, cubrirse la boca y nariz con un pañuelo húmedo.
- Si no puede abandonar el sector de peligro, refugiarse en algún lugar seguro o acercarse a una ventana abierta, allí se encontrará aire para respirar, a la vez se podrá hacer señales agitando un trozo de tela para ser visualizado. Cubrir la base de la puerta para evitar el ingreso de humo.
- No transportar bultos de fin de no entorpecer el propio desplazamiento ni el de los demás.
- En el recorrido de evacuación no se debe volver hacia atrás. El fuego se propaga rápidamente, quizás no exista una segunda oportunidad.
- Una vez que se haya alcanzado la calle o el sector de reunión preestablecido en el lugar seguro, verificar que todos estén a salvo, si es preciso tomar asistencia, notificando al responsable de la evacuación si falta alguna persona.
- Durante la evacuación repetir en forma clara las consignas generales: NO CORRAN, CONSERVAR LA CALMA, AVANZAR DE RODILLAS SI ES NECESARIO, ETC.
- Cerrar todos los cilindros de gases y llaves de corte de gas natural.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 41 de 55

PROCESO DE EVACUACION

a- Detección del peligro

- Una vez detectado el foco del siniestro, el Responsable de la evacuación reunirá al personal y les dará las instrucciones específicas de cómo y por donde deberán evacuar el edificio.
- Una vez dada la alarma y/o recibida la información sobre el tipo de siniestro, deberá avisar (si lo considera necesario) a Bomberos, Policía o Defensa Civil, según corresponda.
- Siempre, los responsables del Plan de Evacuación, deberán identificarse, anunciando su nombre.
- Estos responsables, contarán con ayudantes en cada sector, pero todo el personal debería conocer la organización de la evacuación, para ello será necesario confeccionar un instructivo en forma sencilla y comprensible el cual deberá ser leído por todo el personal de servicio antes de cada evento.

b- Preparación de la Salida

Los responsables verificarán en cada sector, quienes y cuantas personas hay y como saldrán por las vías de evacuación.

- Las brigadas contra incendios (Equipos de Primera y Segunda Intervención) definidos en el Rol de Incendios, tratarán de disminuir nuevos riesgos y proteger valores (equipos, instalaciones, dinero, etc.).

c- Salida

Los responsables de evacuación y sus ayudantes, deberán velar que en las salidas se debe:


- No correr.
- No volverse.
- Las mujeres deben quitarse los zapatos tacos altos.
- En caso de humo, desplazarse agachados.
- Antes de salir, verificar el estado de las vías de escape.
- Cerrar las puertas al salir.
- Si se deben refugiar en algún sector, dejar alguna señal.
- Verificar que salgan todas las personas.

RECOMENDACIONES GENERALES

Durante una emergencia se debe:

- Accionar la alarma oportunamente.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal</p>
Firma y sello. ASySO	Firma y sello. Autoridad de la Facultad

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 42 de 55

- Avisar a Bomberos, Policía, Defensa Civil, Ambulancias, BRIMAP, etc.
- Avisar a todos los ocupantes de los distintos sectores.
- Dar prioridad a búsqueda, rescate y ayuda a heridos.
- Establecer canales de comunicación.
- Iniciar el combate de la emergencia.
- Verificar el funcionamiento de los sistemas de protección.
- Conservar evidencias para futuras investigaciones.
- Establecer coordinación con todos los organismos actuantes.
- Asegurar el sitio y controlar la situación.
- Establecer contacto con personas evacuadas.
- Atender a los medios de comunicación.

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA O SIMULACRO

Las personas que han recibido instrucciones, sabrán exactamente lo que deben hacer cuando suene la alarma, no se dejarán invadir por el pánico.

Una adecuada práctica, sirve para reducir el tiempo indispensable para evacuar el edificio.

Estos ejercicios deben ser frecuentes y variados, con el objeto de que todos los ocupantes del establecimiento conozcan todas las salidas y sepan cual es la conducta apropiada en cualquier circunstancia.

El responsable y ayudantes de evacuación, deben ser debidamente entrenados en el uso del sistema de comunicación, alarma y métodos básicos sobre control de multitudes.

ROL DE INCENDIOS. OBJETIVOS

El objeto del rol de incendios, es planificar y organizar las acciones a seguir para el mejor aprovechamiento de los recursos materiales y humanos en la lucha contra incendios dentro del inmueble.


Para la cual, en una reunión, se deberán formar la brigada o equipo de Autoprotección y nombrar un responsable o Jefe de Emergencias, quien será el encargado de coordinar las acciones a cumplir por dichos equipos en los casos de siniestros.

Por lo tanto, bajo el concepto de “ROL DE INCENDIO” deben agruparse disposiciones que se relacionen con los siguientes puntos:

Responsable del Plan

Cada departamento deberá designar uno o varios JEFES DE EMERGENCIAS, el cual en su ausencia, delegará esta responsabilidad a quien le siga en el orden jerárquico o sobre alguna

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 43 de 55		

otra persona destinada en forma exclusiva, para tal fin, pero que no lo relevará de la responsabilidad frente a un accidente.

El responsable o el designado por éste, se deberá ocupar de:

Prevención:

- Coordinará las acciones de los Equipos Humanos de Autoprotección (EVACUACION Y EXTINCION)
- Dispondrá la evacuación del edificio en caso de siniestro.
- Ordenará las llamadas telefónicas a los servicios de emergencia, previa valoración de la situación
- Recibirá a la dotación de Bomberos que arribe y le indicará las características del hecho, apoyándolos con toda la información que los mismos requieran.

FUNCIONES



El esquema de organización se basará en el siguiente organigrama de funciones:


1- Jefe de Emergencias:

- Recepará el aviso del siniestro.
- Será quien determine la necesidad o no de evacuar el edificio, ante la ocurrencia de un siniestro.
- Dará la alerta (preferentemente al personal encargado de la evacuación y de la extinción).
- Indicará al personal de la Brigada de Ataque primaria al fuego, que actúe con los elementos de extinción adecuados, hasta el arribo de los Bomberos (si fuese necesario).
- Será el encargado de dar la alarma y ordenar la evacuación.
- Ordenará el corte del suministro de los Servicios de Energía Eléctrica y de Gas.
- Dará la orden de realizar las llamadas de emergencias al responsable correspondiente.

2- Equipos de Apoyo y Evacuación:

- Preparar la evacuación, comprobando que las vías de escape estén libres y seguras y la evacuación sea practicable.
- Dirigir el flujo de evacuación.
- Brindar ayuda correspondiente.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal</p> <p>Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 44 de 55		

- Búsqueda de personas rezagadas y su conducción hacia las vías de evacuación.
- Controlar la velocidad de evacuación, evitando aglomeraciones en puertas interiores, exteriores y accesos a escaleras.
- Comprobar la evacuación en sus sectores.
- Control de ausencias en el punto de reunión.

3- Equipo de Extinción (Equipo de primera intervención):

Su ámbito de actuación es su sector de trabajo y sus misiones son:

- Conocer las formas fundamentales de la prevención de incendios.
- Conocer características del fuego, método de extinción y agentes extintores adecuados.
- Realizar prácticas de extinción.
- Combatir conatos de fuego con extintores portátiles o bocas/lanzas de incendio (si las hubiera) en su zona de actuación. Toda maniobra de este tipo deberá ser realizado en parejas, nunca solos.
- Conocer el Plan de Emergencias.
- Apoyar el otro equipo en caso de necesidad.

4- Encargado de realizar las llamadas de emergencias (Centro de Control):

Se encargará de realizar las llamadas telefónicas a:



- BOMBEROS: 100
- POLICIA: 101
- EMERGENCIA MÉDICA: 107 o en su defecto la empresa privada que tenga contratada.

También será el encargado de cortar las energías: electricidad – gas natural – cilindros de gases comprimidos.

COMITÉ DE CRISIS



Será el responsable de definir en qué momento se podrá volver a ingresar a los puestos de trabajo. Este comité será integrado por: Área de Higiene y Seguridad FCQ, Área de Higiene y Seguridad CONICET, bomberos UNC, Jefe/s de emergencia del edificio comprometido, director o director alterno del departamento y profesionales químicos involucrados en el hecho. Se conformará en el momento del hecho.

 <p>Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC</p> <p>Firma y sello. ASySO</p>	 <p>Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad</p>
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 45 de 55



 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 46 de 55

Procedimiento para el uso del extintor



1. Descolgar el extintor haciéndolo por la manija fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.



2. Sacar el precinto plástico y la clavija de seguridad tirando de ella. Con una mano tomar el extintor de la manija fija y con la otra tomar el extremo de la manguera.



3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor realizando una pequeña descarga de comprobación.



4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos aplicar superficialmente el contenido efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión desplace el líquido incendiado.





Lic. SANTIAGO PONTELLI
 HIGIENE Y SEGURIDAD
 AREA PLANEAMIENTO
 INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD
 Fac. de Ciencias Químicas-UNC

Firma y sello. ASySO



Dr. Marcelo Mariscal
 Firma y sello. Autoridad de la Facultad

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 47 de 55

Clases de fuego

A los efectos de conocer la peligrosidad de los materiales en caso de incendio y del agente extintor los incendios se clasifican en 4 grupos:






Clase A: Son los fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con la formación de brasas, como la madera, tejidos, goma, papel, y algunos tipos de plásticos.



Clase B: Son los fuegos de líquidos o de sólidos licuables, como el petróleo o la gasolina, pintura, algunas ceras y plásticos.



Clase C: incendios que implican gases inflamables, como el gas natural, el hidrógeno, el propano o el butano. Como así también instalaciones eléctricas bajo tensión.



Clase D: incendios que implican metales combustibles, como el sodio, el magnesio, el potasio o muchos otros cuando están reducidos a virutas muy finas.

Clase F o K: Son los fuegos derivados de la utilización de aceites para cocinar. Las altas temperaturas de los aceites en un incendio exceden con mucho las de otros líquidos inflamables, haciendo inefectivos los agentes de extinción normales.











CLASES DE FUEGOS		ELEMENTOS EXTINTORES						
		Agua	Espuma	CO ₂	Polvo Químico	Haloclean Inergen	Polvos Especiales	Acetato de Potasio
	Materiales que producen brasas (madera, papel, cartón y otros).	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
	Líquidos inflamables (naftas, alcoholes y otros).	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO
	Equipos energizados eléctricamente.	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
	Metales combustibles (aluminio, magnesio y otros).	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
	Elementos que involucran aceites y grasas de origen vegetal y mineral.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI

 SI
 NO

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00
		Hoja: 48 de 55

Recomendaciones especiales para el uso de extintores

	CORRECTO	INCORRECTO
Ataque el fuego en dirección al viento		
En superficies líquidas comience apagando el fuego por la base y la parte delantera del mismo		
Al combatir fuegos en derrames empiece a extinguir desde arriba hacia abajo.		
Es preferible usar varios extintores al mismo tiempo que emplearlos uno tras otro.		
Esté atento a una posible reiniciación del fuego, no abandone el lugar hasta que el fuego no este completamente apagado.		



Números de emergencias



Área Seguridad y Vigilancia UNC Tel: **535-3999 – 447-3999**



Bomberos UNC: **157-349683**



Bomberos de la provincia: **911**



Brigada de Materiales Peligrosos (BRIMAP): **911**



Policía: **911**



Servicio Médico de Emergencia: **0810-888-3226**



ART Tel: (0351) 425-5735. Emergencias **0800-333-1400**





Oficina Higiene y Seguridad FCQ: **535-3850 (int. 3124)**



Lic. SANTIAGO PONTELLI
 HIGIENE Y SEGURIDAD
 AREA PLANEAMIENTO
 INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD
 Fac. de Ciencias Químicas-UNC

Firma y sello. ASySO

Dr. Marcelo Mariscal
 Firma y sello. Autoridad de la Facultad

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 50 de 55

Procedimiento abreviado de respuesta según tipo de emergencia.

En pocos pasos para recordar:

ACCIDENTES/INCIDENTES

LEVE:

Si el accidente produjo heridas leves (pequeños cortes, raspones, contusiones, etc):

- ✓ Proceder a curación externa utilizando botiquín de primeros auxilios.
- ✓ En caso de dudas, por favor llamar al servicio de emergencias.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

GRAVE:

En caso de lesiones físicas más graves:

- ✓ Llame de inmediato al servicio de emergencias.
- ✓ Para agilizar el tiempo de respuesta, llamar a Bomberos UNC al tel 157 349683.
- ✓ Si conoce de primeros auxilios como por ejemplo detener sangrado, por favor hágalo.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

En caso de descompensaciones, desmayos, infartos, convulsiones, etc:


- ✓ Llame de inmediato al servicio de emergencias.
- ✓ Para agilizar tiempos, llamar a bomberos UNC al tel 157 349683.
- ✓ Si conoce de primeros auxilios como RCP, desobstrucción de vías aéreas, posiciones de recuperación del paciente, por favor hágalo.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

INCENDIO

PRINCIPIO DE INCENDIO:

- ✓ Extinguir el pequeño fuego, utilizando los extintores portátiles, según las recomendaciones impartidas en el manual de prevención y extinción de incendios y en las capacitaciones dictadas al personal.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD ÁREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Revisión: 00
Hoja: 51 de 55		

- ✓ Si hay presencia de humo, evacuar el laboratorio, piso o edificio según la magnitud del evento.
- ✓ Evaluar si es necesario activar la alarma de evacuación. En caso de dudas, active la alarma para evacuar y dirigirse al punto de encuentro. No subestime la emergencia.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

INCENDIO MAYOR:


Una vez visualizado el hecho:

- ✓ Proceda a activar la alarma de evacuación y poner en práctica la conformación de las brigadas de emergencia:
- ✓ El equipo de primera intervención (NO docentes), intentará apagar el fuego en caso de que sea posible con los extintores portátiles. Si no es posible extinguir el fuego, evacuarán y colaborarán con el equipo de evacuación y primeros auxilios.
- ✓ El equipo de evacuación y primeros auxilios (docentes) guiará a todo el personal hacia el exterior y posterior al punto de encuentro. Ayudarán a salir a aquellas personas con movilidad reducida o afectadas por el fuego o humo. Le brindarán primeros auxilios a los afectados.
- ✓ El centro de control (guardia) realizará los llamados de emergencia (policía, bomberos, BriMaP, servicio médico, etc.), y los cortes de energía (luz y gas).
- ✓ Cuando se encuentren en el punto de reunión, aguardar la llegada de los servicios de emergencia.
- ✓ En el punto de encuentro: los docentes y jefes de diversas áreas, deberán contabilizar las personas que estaban a su cargo antes del evento, a los fines de comprobar que no falte nadie. En caso de que falte alguien, dar aviso a los servicios de emergencia para su rescate.
- ✓ Aguardar la orden del comité para regresar a los puestos de trabajo. El comité de crisis será integrado por: HyS, bomberos, director de departamento y profesionales involucrados en el hecho.
- ✓ Colabore con los servicios de emergencia en lo que necesiten.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

EMERGENCIA QUÍMICA

Cuando ocurra un accidente de este tipo, es muy importante NO SUBESTIMAR la emergencia o la situación. De manera inmediata (y paralela durante la atención primaria del

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 52 de 55

accidentado) se deben activar los llamados de emergencia al servicio médico. Es decir, una persona hará los llamados mientras otras atienden al paciente hasta que llegue el servicio médico. En caso de que la gravedad lo amerite (evaluarlo en el momento), se deberá realizar llamados de emergencia a la Brigada de Materiales Peligrosos de los Bomberos y policía. También se evaluará en el momento si es necesario activar o no la alarma de evacuación.

Es importante también, saber siempre con qué producto químico se trabaja en todo momento y tener las fichas de seguridad química de cada producto a mano. Es decir, las fichas deben estar al alcance de la mano antes de ponerse a trabajar con un determinado producto, no salir a buscarla luego de ocurrido el accidente. También deberá tener a mano la tabla de incompatibilidades de productos químicos, así como los medios técnicos para trabajar (campanas y otros equipamientos) y los EPP correspondientes.

Estas fichas indican los elementos de protección personal a utilizar, los riesgos para la salud y el ambiente, y como proceder en caso de emergencia por accidente.

SALPICADURA EN OJOS:

En el caso en que se produzca una salpicadura de producto químico a los ojos, se actuará de la siguiente forma:


- ✓ Si se trata de un producto químico irritante o corrosivo es imprescindible irrigar el ojo con abundante agua o suero fisiológico durante al menos 15 minutos, utilizando los lavajos disponibles.
- ✓ Si se usan lentes de contacto (uso no permitido en el laboratorio), éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos.
- ✓ Siempre se seguirán las recomendaciones de la Ficha de Seguridad (FDS) del producto para el contacto con ojos.
- ✓ Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

SALPICADURA EN PIEL:

En el caso en que se produzca una salpicadura de producto químico a la piel se actuará de la siguiente forma:

- ✓ Se procederá al lavado generoso de la piel con agua en abundancia. Utilizar las duchas disponibles. Utilice UNICAMENTE AGUA, NO otro producto.
- ✓ En el caso que el producto pueda ocasionar quemaduras, se debe quitar la ropa.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15 Fecha vigencia: 22-10-18 Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 53 de 55

- ✓ Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS para cada producto para el contacto con la piel (en algunos casos puede no ser recomendado el uso de agua para el lavado).
- ✓ Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

INHALACIÓN:

En el caso en que se produzca una exposición por inhalación de producto químico, se actuará de la siguiente forma:

- ✓ Se suministrará aire limpio (evacuar de la zona del accidente) y se mantendrá a la persona accidentada en reposo.
- ✓ Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- ✓ Si la sustancia es irritante o corrosiva, pudiendo provocar problemas respiratorios graves, se colocará a la persona afectada semiincorporada (acostada y de cintura para arriba con ángulo de 30° con respecto al piso).
- ✓ Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS descritas para el producto para el caso de inhalación.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.



INGESTIÓN:



En el caso en que se produzca un accidente por ingestión de producto químico, se actuará de la siguiente forma:

Si la persona está consciente:

- ✓ NO provocar el vómito (lo define servicio médico).
- ✓ Enjuagar boca y garganta con agua abundante.
- ✓ Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS en relación al producto ingerido.
- ✓ Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

Si la persona no está consciente:

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC Firma y sello. ASySO	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

 	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador		Revisión: 00 Hoja: 54 de 55

- ✓ Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.



AMBIENTAL


En caso de reacciones químicas inesperadas, se debe evacuar el laboratorio de inmediato y hacer lo siguiente:

- ✓ Buscar las máscaras de respiración y antiparras, colocárselas e ingresar al laboratorio para que, en caso de que sea posible, detener o neutralizar la reacción química.
- ✓ En caso de no ser posible detener la reacción, abrir las ventanas del laboratorio para ventilar y reducir la concentración.
- ✓ Este procedimiento de como neutralizar la reacción química, se debe conocer de antes de comenzar con el trabajo práctico o experimento, para poder realizarlo rápidamente y sin dudas.
- ✓ Si los vapores de la reacción química exceden los límites del laboratorio, por favor activar la alarma para evacuar todo el edificio.
- ✓ Ponerse en contacto con los servicios de emergencia (policía, bomberos, BriMaP, servicio médico, etc.).
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

DERRAMES

- ✓ Si el derrame produce salpicaduras en ojos o piel, seguir las recomendaciones indicadas anteriormente.
- ✓ Para el derrame propiamente dicho:
- ✓ Identifique la fuente de derrame.
- ✓ Evacuar la zona del derrame o si es necesario, evacuar el laboratorio completo.
- ✓ Buscar las máscaras de respiración y antiparras y colocárselas en caso de que sea necesario antes de proceder a controlar el derrame.
- ✓ Colocarse los demás EPP: anteojos, guantes, etc.
- ✓ Detenga la fuente de derrame, rotando recipientes rotos o volcados
- ✓ Controlar el derrame utilizando los kits de contención anti derrames.
- ✓ Recoger el polvo utilizando palas o cepillos y coloque en bolsa apropiada y luego en recipiente adecuado.
- ✓ Etiquete y descarte el producto en la corriente de residuo correspondiente.

 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
---	--

	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SGSSO_PG_15
		Fecha vigencia: 22-10-18
		Revisión: 00
	PROCEDIMIENTO GENERAL: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador	Hoja: 55 de 55

- ✓ Limpiar la zona con abundante agua.
- ✓ Seguir las recomendaciones indicadas en las fichas de seguridad química para contención del derrame.
- ✓ Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento para colaborar con la respuesta al evento e incluir el siniestro en las estadísticas. Además, para investigar el hecho y de ser necesario, impartir nuevas capacitaciones al respecto para prevenir su repetición.

6. Referencias



Ley 19587: Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 Decreto reglamentario 351/79.
 Norma NFPA 45, capítulo 6, ítem 6.5.2.
 RHCS UNC 562/08.
 RHCS UNC 684/08.

7. Registros

No aplica.

8. Anexos

- ✓ Presentación PPT como material de capacitación.
- ✓ Planos de evacuación.
- ✓ Definición de roles de emergencia.
- ✓ Listado de brigadistas informado por los directores de departamento.

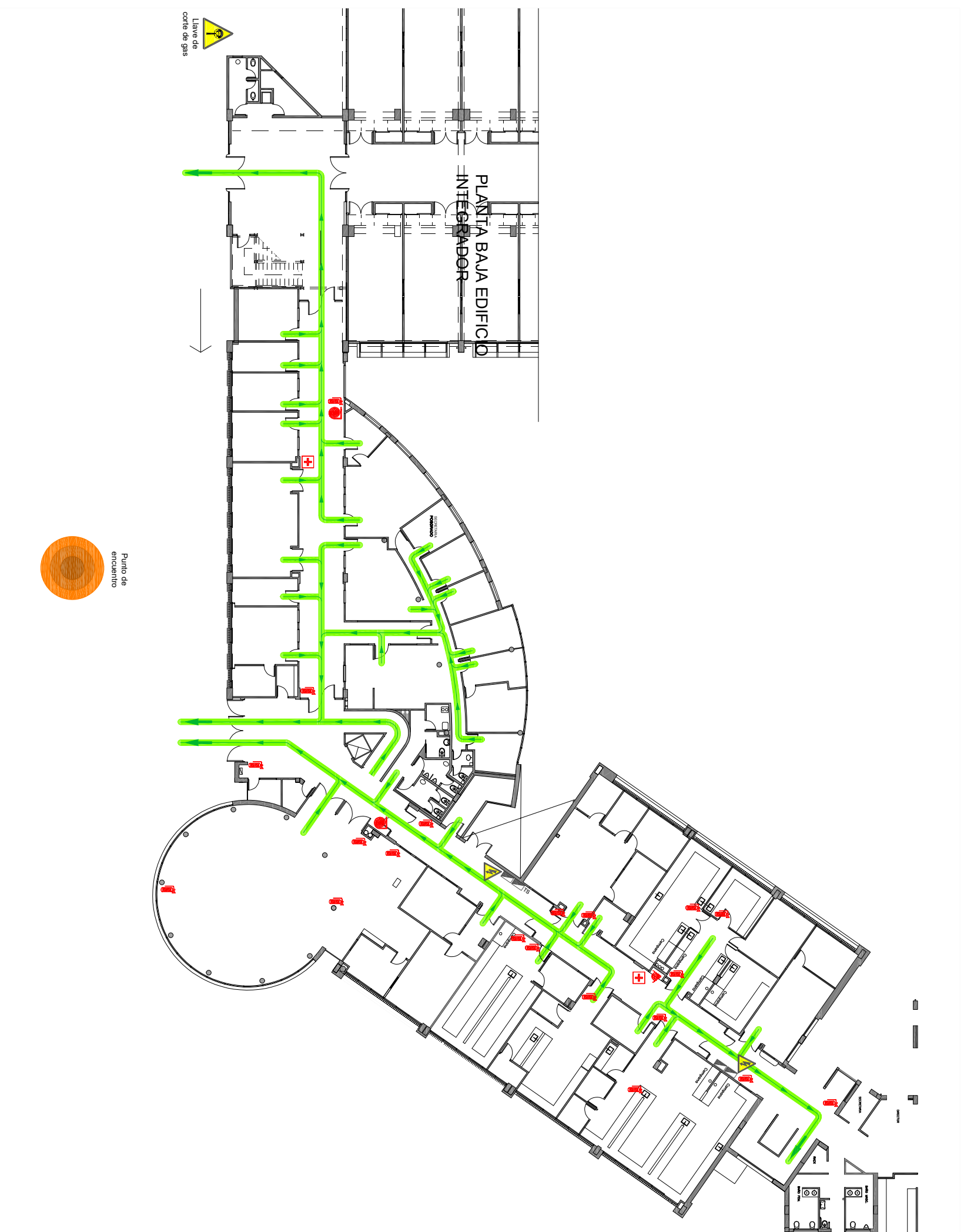
 Lic. SANTIAGO PONTELLI HIGIENE Y SEGURIDAD AREA PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA SEGURIDAD Fac. de Ciencias Químicas-UNC	 Dr. Marcelo Mariscal Firma y sello. Autoridad de la Facultad
Firma y sello. ASySO	



Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Químicas

Plano de Evacuación

Emergencias
Bomberos UNC 3517349683
Policia UNC 5353999
Policia / Bomberos 911
Emergencias ECCO 08108883226
Emergencia Médica Municipal 107
Ecogas 08105550427
EPEC 08007770000



Referencias
Hidrante
Extintor
Ducha con lavajos
Botiquín
Riesgo de choque eléctrico
Tablero general
Tablero seccional
Llave de corte de gas



Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Químicas

Plano de Evacuación



Referencias

	Hidrante
	Extintor
	Ducha con lavojos
	Botiquín
	Riesgo de choque eléctrico
	Tablero general
	Tablero seccional
	Llave de corte de gas

Emergencias

Bomberos UNC
3517349683

Policía UNC
5353999

Policía / Bomberos
911

Emergencias ECCO
08108883226

Emergencia Médica
Municipal
107

Ecogas
08105550427

EPEC
08007770000

DEFINICIÓN DE ROLES DE EMERGENCIA



JEFE DE BRIGADA: (titular y suplente)

VER LISTADO ADJUNTO

TURNO:

Mañana, Tarde o Noche

EDIFICIO INTEGRADOR

Equipo de Primera Intervención (EPI)

Roles:

- a) Detener sus actividades.
- b) Combatir la emergencia hasta su conclusión utilizando los extintores.
- c) Asegurar los servicios necesarios y elementos afines al combate.
- d) Mantener el botiquín de primeros auxilios. Prevención de incendios.
- c) Colaborar con los docentes en la evacuación.

BRIGADISTAS:

VER LISTADO ADJUNTO

Equipo de Evacuación y Apoyo (EEA)

Roles:

- a) Detener sus actividades. Ubicar la salida al exterior más segura y dirigirse al punto de encuentro. Guiar a las personas hacia la salida y punto de encuentro.
- b) Asistir a las personas afectadas.
- c) Recorrer los sectores para evacuar a otros alumnos o no docentes que se encuentren en el edificio.

BRIGADISTAS:

VER LISTADO ADJUNTO

PERSONAL EVENTUAL, CONTRATISTAS O VISITAS

Roles:

- a) Detener sus actividades.
- b) Ubicar la salida al exterior más segura y dirigirse al punto de encuentro en el acceso al establecimiento siguiendo al docente o equipo de evacuación. En caso de no estar en clase, evacuar hasta el punto de encuentro.
- c) Esperar las indicaciones antes de

RESPONDE A BRIGADISTAS

Centro de Control (CC)

Roles:

- a) Realizar los cortes de energía eléctrica, gas y cierra valvulas de cilindros de gases.
- b) Realizar llamados de emergencia:
 - Bomberos.
 - Policía.
 - Ambulancias.
- c) Alejar a los curiosos.
- d) Facilitar y ordenar el ingreso de los servicios de emergencia.

BRIGADISTAS:

VER LISTADO ADJUNTO

PUNTOS DE ENCUENTRO:

ESPACIO VERDE SOBRE FACHADA OESTE, contiguo a FCEfyN
ESPACIO VERDE SOBRE FACHADA ESTE, contiguo a edificio Integrador



LISTADO DE BRIGADISTAS - EDIFICIO INTEGRADOR

DEPARTAMENTO: BIOQUÍMICA CLÍNICA

CATEGORÍA	JEFE DE EMERGENCIAS	EQ PRIMERA INTERVENCIÓN	EQUIPO DE EVACUACIÓN	CENTRO DE CONTROL
	TITULARES ALA NORTE	Gustavo Bonacci	Pablo Barcelona	Magdalena Monferran
		Julieta Griboff	Constanza Paz	
			Lidwina Bertrand	
SUPLENTE ALA NORTE	JEFE DE EMERGENCIAS	EQ PRIMERA INTERVENCIÓN	EQUIPO DE EVACUACIÓN	CENTRO DE CONTROL
	Cecilia Sanchez	María Victoria Gutierrez	Yamila Fernandez	Martin Theumer
		Valeria Ame	Verónica Mary	Facundo Cortes
		Belén Lugo	Naomi Yacelga	
TITULARES ALA SUR	JEFE DE EMERGENCIAS	EQ PRIMERA INTERVENCIÓN	EQUIPO DE EVACUACIÓN	CENTRO DE CONTROL
	Victoria Rozés Salvador	Luciana Reyna	Cecilia Álvarez	Nadia Olivero
		Nazarena Bettucci	Graciela Panzetta	Pilar Pedro
			Sofia Maubecin	Paula Torres Romero
			Victoria Zappia	
			Enrique Blasko	
SUPLENTE ALA SUR	JEFE DE EMERGENCIAS	EQ PRIMERA INTERVENCIÓN	EQUIPO DE EVACUACIÓN	CENTRO DE CONTROL
	José Echenique	Ana Racca	Jesica Flores	Alex Saka
		Emilia Hisse	Claudia Sola	Fabrizio Morandini
			Denise Ochoa	Martín Roberto
			Ailen	
		María José González		



LISTADO DE BRIGADISTAS - EDIFICIO INTEGRADOR

DEPARTAMENTO: DQTC

TITULARES/ SUPLENTE	JEFE DE EMERGENCIAS	EQ PRIMERA INTERVENCIÓN	EQUIPO DE EVACUACIÓN	CENTRO DE CONTROL
			Martin Ludueña	Fernanda Castelli
		Rocio Eluney Guido	Belén Oviedo	Alfonsina Cipollone
		Javier Luque Di Salvo	Fernando pantano	Paula V. Saravia
		Martin Hümöller	Palacios Lucía	Hernán Aguirre
		Matias Berdakin	Tommasone Guillermina	Valentina Rovasio
		German Lener	Juan Jiménez	Martin Zoloff Michoff
		Luis Reinaudi	Gabriela Borosky	Guillermina Luque
		Patricio Vélez	Alberto Sanchez Lopez	Patricia Paredes
		Federico Soria	Ezequiel Leiva	
		Eduardo Perassi	Luciana Morel	
		Juan de la Rosa	Nathaniel Balderramas	
		Rodrigo Quiroga	Sergio Alexis Paz	
		Marcos Villarreal	Mariana Rojas	
			Oscar Oviedo	
			Mariela Carballo	



Respuesta ante emergencias



Lic. HyST Santiago Pontelli



Algunas preguntas



¿Tiene usted dimensión de los riesgos a los que se expone?



¿Sabe cómo proceder en caso de incendio o explosión?



¿Sabe cómo proceder en caso de derrames químicos?



¿Sabe cómo proceder en caso de inhalación o contacto dérmico con químicos?



Algunas preguntas



¿Sabe utilizar un matafuego?



¿Conoce las vías de evacuación de su edificio?



¿Sabe cómo activar la alarma de evacuación?



¿Sabe dónde está el punto de encuentro?



¿Sabe de dónde cortar la energía eléctrica y gas?



¿Conoce los números telefónicos de emergencia?



Algunas preguntas



¿Al momento de evacuar, minimiza la situación y no hace nada al respecto?

¿O se preocupa por evacuar y avisa a los demás?



¿Los trabajos, investigaciones y/o experimentos que usted realiza, están procedimentados y escritos?

¿Allí se incluye como responder a una posible emergencia por falla en el procedimiento?





Algunas preguntas



¿Respeta los procedimientos establecidos para trabajo seguro en laboratorios?

¿Es usted responsable y adopta comportamientos seguros al momento de trabajar?



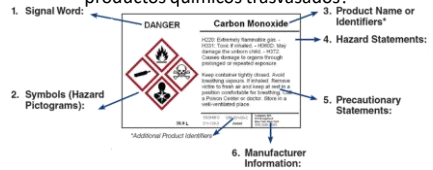
Algunas preguntas



¿Utiliza los EPP necesarios en su laboratorio?



¿Realiza la rotulación de los recipientes de productos químicos trasvasados?



Algunas preguntas



¿Ha conformado las brigadas de respuesta ante emergencias?

DEFINICIÓN DE ROLES DE EMERGENCIA			
JEFE DE BRIGADA: (titular y suplente)		TURNO: Mañana, Tarde o Noche	
Equipo de Primera Intervención (EPI) Roles: a) Detener sus actividades. b) Combatir la emergencia hasta su conclusión utilizando los extintores. c) Asegurar los servicios necesarios y elementos afines al combate. d) Mantener el botiquín de primeros auxilios. Prevención de incendios. e) Colaborar con los docentes en la evacuación.	Equipo de Evacuación y Apoyo (EPA) Roles: a) Detener sus actividades. Ubicar la salida al exterior más segura y dirigirse al punto de encuentro. Guiar a sus alumnos hacia la salida y punto de encuentro. b) Asistir a las personas afectadas. c) Recorren los sectores para evacuar a otros alumnos o no docentes que se encuentren en el edificio.	BECAARIOS Roles: a) Detener sus actividades. b) Ubicar la salida al exterior más segura y dirigirse al punto de encuentro en el acceso al establecimiento siguiendo al docente. En caso de no estar en clase, evacuar hasta el punto de encuentro. c) Esperar las indicaciones antes de regresar al edificio.	Centro de Control (CC) Roles: a) Realizar los cortes de energía eléctrica y gas. b) Realizar llamados de emergencia: - Bomberos. - Policía. - Ambulancias. c) Alejar a los curiosos. d) Facilitar y ordenar el ingreso de los servicios de emergencia.
TITULARES:	TITULARES:	BECAARIOS	TITULARES:
SUPLENTES:	SUPLENTES:		SUPLENTES:



Tipos de emergencia



Según su origen o riesgo

Según su gravedad

- ✓ Incendio
- ✓ Explosión
- ✓ Terremoto o Sismos
- ✓ Derrame de sustancias químicas
- ✓ Huracán
- ✓ Inundación
- ✓ Amenaza de bomba
- ✓ Fugas o emisiones químicas tóxicas
- ✓ Fallas de energía

- ✓ Conato de emergencia
- ✓ Emergencia parcial
- ✓ Emergencia general



Tipos de emergencia



Plano de evacuación. Edificio Ciencias I



Tipos de emergencia



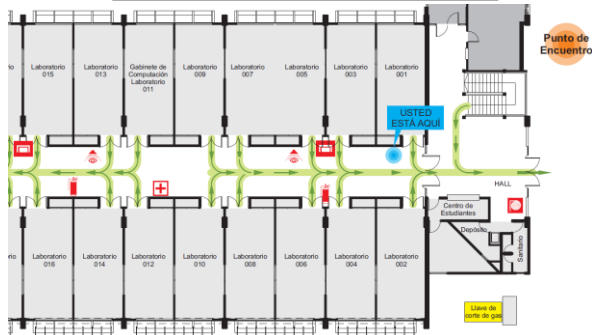
Plano de evacuación. Edificio Ciencias I



Tipos de emergencia



Plano de evacuación. Edificio Ciencias I



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



ACCIDENTES/INCIDENTES

LEVE

Si el accidente produjo heridas leves (pequeños cortes, raspones, contusiones, etc):

- Proceder a curación externa utilizando botiquín de primeros auxilios.
- En caso de dudas, por favor llamar al servicio de emergencias.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



GRAVE

En caso de lesiones físicas más graves:

- Llame de inmediato al servicio de emergencias.
- Para agilizar el tiempo de respuesta, llamar a **URI UNC** (Unidad de Respuesta Inmediata) de la FCM UNC al tel: **158-009897** y a **Bomberos UNC** al tel **157 349683**.
- Si conoce de primeros auxilios como por ejemplo detener sangrado, por favor hágalo.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.





Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



ACCIDENTES/INCIDENTES

GRAVE

En caso de **descompensaciones, desmayos, infartos, convulsiones, etc:**

- Llame de inmediato al servicio de emergencias.
- Para agilizar tiempos, llamar a **URI UNC** (Unidad de Respuesta Inmediata) de la Facultad de Ciencias Médicas UNC al tel: **158-009897** y a **bomberos UNC** al tel **157 349683**.
- Si conoce de primeros auxilios como RCP, desobstrucción de vías aéreas, posiciones de recuperación del paciente, por favor hágalo.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INCENDIO

Principio de incendio

- Extinguir el pequeño fuego, utilizando los extintores portátiles, según las recomendaciones impartidas en el manual de prevención y extinción de incendios y en las capacitaciones dictadas al personal.
- Si hay presencia de humo, evacuar el laboratorio, piso o edificio según la magnitud del evento.
- Evaluar si es necesario activar la alarma de evacuación. En caso de dudas, active la alarma para evacuar y dirigirse al punto de encuentro. No subestime la emergencia.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INCENDIO

Incendio mayor

Una vez visualizado el hecho:

- Proceda a activar la alarma de evacuación y poner en práctica la conformación de las brigadas de emergencia.
- El equipo de primera intervención, intentará apagar el fuego en caso de que sea posible con los extintores portátiles. Si no es posible extinguir el fuego, evacuarán y colaborarán con el equipo de evacuación y primeros auxilios.
- El equipo de evacuación y primeros auxilios guiará a todo el personal hacia el exterior y posterior al punto de encuentro. Ayudarán a salir a aquellas personas con movilidad reducida o afectadas por el fuego o humo. Le brindarán primeros auxilios a los afectados.
- El centro de control realizará los llamados de emergencia (policía, bomberos, BriMaP, servicio médico, etc.), y los cortes de energía (luz y gas).



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INCENDIO

Incendio mayor

- Cuando se encuentren en el punto de reunión, aguardar la llegada de los servicios de emergencia.
- En el punto de encuentro: los docentes y jefes de diversas áreas, deberán contabilizar las personas que estaban a su cargo antes del evento, a los fines de comprobar que no falte nadie. En caso de que falte alguien, dar aviso a los servicios de emergencia para su rescate.
- Aguardar la orden del comité para regresar a los puestos de trabajo. El comité de crisis será integrado por: HyS, bomberos, director de departamento y profesionales involucrados en el hecho.
- Colabore con los servicios de emergencia en lo que necesiten.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.





Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



EMERGENCIA QUÍMICA

Cuando ocurra un accidente de este tipo, es muy importante **NO SUBESTIMAR** la emergencia o la situación.

De manera inmediata (y paralela durante la atención primaria del accidentado) se deben activar los llamados de emergencia al servicio médico. Es decir, una persona hará los llamados mientras otras atienden al paciente hasta que llegue el servicio médico. En caso de que la gravedad lo amerite (evaluarlo en el momento), se deberá realizar llamados de emergencia a la Brigada de Materiales Peligrosos de los Bomberos y policía.

También se evaluará en el momento si es necesario activar o no la alarma de evacuación.

Es importante también, saber siempre con qué producto químico se trabaja en todo momento y tener las fichas de seguridad química de cada producto a mano. Es decir, *las fichas deben estar al alcance de la mano antes de ponerse a trabajar con un determinado producto*, no salir a buscarla luego de ocurrido el accidente. También deberá tener a mano la tabla de incompatibilidades de productos químicos así como los medios técnicos para trabajar (campanas y otros equipamientos) y los EPP correspondientes.

Estas fichas indican los elementos de protección personal a utilizar, los riesgos para la salud y el ambiente, y como proceder en caso de emergencia por accidente.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



SALPICADURA EN OJOS

En el caso en que se produzca una salpicadura de producto químico a los ojos, se actuará de la siguiente forma:

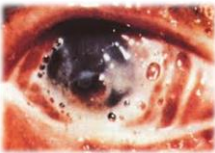
- Si se trata de un producto químico irritante o corrosivo es imprescindible irrigar el ojo con abundante agua o suero fisiológico durante al menos 15 minutos, utilizando los lavaojos disponibles.
- Si se usan lentes de contacto (uso no permitido en el laboratorio), éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos.
- Siempre se seguirán las recomendaciones de la Ficha de Seguridad (FDS) del producto para el contacto con ojos.
- Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



SALPICADURA EN OJOS



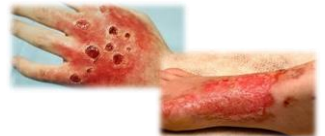
Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



SALPICADURA EN PIEL

En el caso en que se produzca una salpicadura de producto químico a la piel se actuará de la siguiente forma:

- Se procederá al lavado generoso de la piel con agua en abundancia. Utilizar las duchas disponibles. Utilice ÚNICAMENTE AGUA, NO otro producto.
- En el caso que el producto pueda ocasionar quemaduras, se debe quitar la ropa.
- Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS para cada producto para el contacto con la piel (en algunos casos puede no ser recomendado el uso de agua para el lavado).
- Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.





Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INHALACIÓN

En el caso en que se produzca una exposición por inhalación de producto químico, se actuará de la siguiente forma:

- Se suministrará aire limpio (evacuar de la zona del accidente) y se mantendrá a la persona accidentada en reposo.
- Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- Si la sustancia es irritante o corrosiva, pudiendo provocar problemas respiratorios graves, se colocará a la persona afectada semi incorporada (acostada y de cintura para arriba con ángulo de 30° con respecto al piso).
- Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS descritas para el producto para el caso de inhalación.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INGESTIÓN

En el caso en que se produzca un accidente por ingestión de producto químico, se actuará de la siguiente forma:

Si la persona está consciente

- Provocar el vómito en el caso de productos tóxicos por ingestión.
- NO provocar el vómito en el caso de sustancias corrosivas o volátiles.
- Enjuagar boca y garganta con agua abundante.
- Siempre se seguirán las recomendaciones de la FDS en relación al producto ingerido.
- Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



INGESTIÓN

Si la persona no está consciente

- Ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de emergencias.
- Contar con información del producto para entregarlo al médico.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



AMBIENTAL

En caso de reacciones químicas inesperadas, se debe evacuar el laboratorio de inmediato y hacer lo siguiente:

- Dirigirse a pañol, informar lo sucedido, solicitar apoyo técnico y operativo.
- Buscar las máscaras de respiración y antiparras, colocárselas e ingresar al laboratorio para que, en caso de que sea posible, detener o neutralizar la reacción química.
- En caso de no ser posible detener la reacción, abrir las ventanas del laboratorio para ventilar y reducir la concentración.
- Este procedimiento de como neutralizar la reacción química, se debe conocer de antes de comenzar con el trabajo práctico o experimento, para poder realizarlo rápidamente y sin dudas.





Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



AMBIENTAL

- Si los vapores de la reacción química exceden los límites del laboratorio, por favor activar la alarma para evacuar todo el edificio.
- Ponerse en contacto con los servicios de emergencia (policía, bomberos, BriMaP, servicio médico, etc.).
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



DERRAMES

Si el derrame produce salpicaduras en ojos o piel, seguir las recomendaciones indicadas anteriormente.

Para el derrame propiamente dicho:

- Identifique la fuente de derrame.
- Evacuar la zona del derrame o si es necesario, evacuar el laboratorio completo.
- Dirigirse a pañol, informar lo sucedido, solicitar apoyo técnico y operativo.
- Buscar las máscaras de respiración y antiparras y colocárselas en caso de que sea necesario antes de proceder a controlar el derrame.
- Colocarse los demás EPP: anteojos, guantes, etc.
- Detenga la fuente de derrame, rotando recipientes rotos o volcados



Procedimiento resumido Respuesta ante emergencias



DERRAMES

- Controlar el derrame utilizando los kit de contención anti derrames.
- Recoger el polvo utilizando palas o cepillos y coloque en bolsa apropiada y luego en recipiente adecuado.
- Etiquete y descarte el producto en la corriente de residuo correspondiente.
- Limpiar la zona con abundante agua.
- Seguir las recomendaciones indicadas en las fichas de seguridad química para contención del derrame.
- Notificar a la oficina de Infraestructura, seguridad y planeamiento.



Evacuación ante una emergencia



Antes

Conocer previamente

SALIDA →
Rutas de evacuación



Riesgos existentes



Ubicación del kit absorbente



Ubicación de las máscaras



Punto de reunión
Salidas más próximas



Conocer los procedimientos de trabajo y de emergencia



Números de emergencia



Ubicación de botiquines de PPAA



Ubicación de avisadores manuales de alarma de evacuación



Ubicación de los extintores y saber usarlos



Ubicación de los Hidrantes (solo bomberos)

UNC **Evacuación ante una emergencia** FCQ Facultad de Ciencias Químicas

Durante

- ✓ Identificada una situación de emergencia, interrumpa de inmediato las actividades.
- ✓ Dé aviso mediante su voz o alarma de evacuación. Realice los llamados de emergencia.
- ✓ Conserve la calma, evite el pánico.
- ✓ Camine rápido, no corra.
- ✓ Auxilie a las personas que no puedan salir por sí mismas.
- ✓ Evacúe las instalaciones por la salida más próxima siempre y cuando no exista amenaza en dicho sector.
- ✓ Diríjase al punto de encuentro.
- ✓ No regrese por ningún motivo, solo cuando se autorice el retorno.



UNC **Evacuación ante una emergencia** FCQ Facultad de Ciencias Químicas

Después

Una vez en el punto de encuentro

- ✓ Ayudar a aquellas personas que necesitan alguna asistencia o primer auxilio.
- ✓ Cada líder de grupo deberá verificar que no falte ninguna de las personas a su cargo.
- ✓ Si falta alguien, dé aviso a las autoridades de apoyo externo.
- ✓ Aguardar la orden de las autoridades para regresar a los puestos de trabajo. (comité de crisis: integrado por HyS, bomberos, director de departamento y profesionales involucrados en el hecho)
- ✓ En caso de que alguna autoridad lo requiera, póngase a disposición para explicarle lo sucedido a los fines de poder investigar las causas que originaron el hecho.



UNC **Situaciones de emergencia más comunes** FCQ Facultad de Ciencias Químicas

Incendio

¿Qué es un incendio?

ES LA PRESENCIA DE UN FUEGO NO ESPERADO Y NO CONTROLADO, QUE QUEMA AQUELLAS COSAS QUE NO QUEREMOS QUE SE QUEMEN.



¿Qué es el fuego?

¿Cómo se produce el fuego?

UNC **Clases de fuego** FCQ Facultad de Ciencias Químicas



Es el producido por METALES ligeros o metales combustibles.

Es el producido por ACEITES DE COCINA.

UNC

Clases de extintores disponibles en el mercado

FCQ Facultad de Ciencias Químicas

A B C

A B

AGUA
Enfriamiento

ANHIDRIDO CARBÓNICO
Enfriamiento y sofocación

ESPUMA
Enfriamiento y sofocación

UNC

Clases de extintores disponibles en el mercado

FCQ Facultad de Ciencias Químicas

A B C

HALON
Inhibición de reacción en cadena

POLVO QUÍMICO SECO
Inhibición de reacción en cadena

UNC

Como usar un extintor

FCQ Facultad de Ciencias Químicas

Partes de un extintor

SI LA AGUJA ESTÁ EN ZONA VERDE EL MATAFUEGO ESTÁ CARGADO. SI ESTÁ EN ZONA ROJA DE RECARGA, HAY QUE RECARGARLO URGENTE.

UNC

Como usar un extintor

FCQ Facultad de Ciencias Químicas

Cuatro pasos básicos

UNC **Situaciones de emergencia más comunes** **FCQ** Facultad de Ciencias Químicas

Químicos
Evitar reacciones químicas no deseadas

INCOMPATIBILIDADES ENTRE SUSTANCIAS QUÍMICAS
Como evitar reacciones indeseadas en su almacenamiento y uso

UNC **Situaciones de emergencia más comunes** **FCQ** Facultad de Ciencias Químicas

Químicos
Evitar reacciones químicas no deseadas

Fichas Internacionales de Seguridad Química

BENCENO		ICSC: 0015	
CAB:	70-43-2	Clasificación:	
ATECS:	C1740000	Riesgo:	
Reg:	114	CE (Nave Aerea):	C ₆ H ₆
CE (Nave Aerea):	81-000-04	Mezcla explosiva:	TE.1
CE (BENCEN):	200-700-7		
TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS / LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Atormenta inofensiva.	Evitar las flamas. NO producir chispas y NO fumar.	Plomo. AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapores con explosivos. Peligro de explosión y explosión: verifique Peligros Químicos.	Sistema cerrado, ventilación, equip. eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire acondicionado para fumar. No fumar. No fumar. Utilice herramientas especiales no generadoras de chispas. Evitar el generación de cargas electrostáticas que permitan, mediante (descargas, arcos).	En caso de incendio: mantener fríos los baleses y demás instalaciones cercanas con agua.
EXPOSICIÓN		Evitar todo CONTACTO.	

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

UNC **Situaciones de emergencia más comunes** **FCQ** Facultad de Ciencias Químicas

Químicos
Evitar reacciones químicas no deseadas
Rotulado de recipientes

AL TRASVASAR, RECUERDA ETIQUETAR

QUÍMICO: _____

Código de riesgo

Código interno: _____

Departamento: _____

Profesor responsable: _____

Laboratorio: _____

Tel. o interno: _____

Fecha de recepción: _____

Observaciones: _____

Firma: _____

Más info: www.fcq.unc.edu.ar/sisp

FCQ Facultad de Ciencias Químicas **UNC** Universidad Nacional de Córdoba

UNC **Situaciones de emergencia más comunes** **FCQ** Facultad de Ciencias Químicas

Químicos
Evitar reacciones químicas no deseadas
Resolución 801/15

SRT Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Ethanol C₂H₅O

1. Signal Word: **DANGER**

2. Symbols (Hazard Pictograms):

3. Product Name or Identifiers: **Carbon Monoxide**

4. Hazard Statements: **H228: Extremadamente inflamable por líquido. H302: Nocivo si se ingiere. H332: Nocivo si se inhala. H410: Peligroso para los organismos acuáticos.**

5. Precautionary Statements: **P201+P202: Atención. Leer el etiquetado de este producto antes del uso. P203: No respirar el vapor. P210: Mantener alejado del calor, las flamas y las fuentes de ignición. P223: No verter en agua. P231+P232: Mantener herméticamente cerrado. P233: Mantener bien cerrado. P240: Evitar el contacto con la piel. P241: Evitar el contacto con los ojos. P242: Evitar el contacto con la ropa. P243: Evitar el contacto con la piel y la ropa. P244: Evitar el contacto con la ropa. P273: Evitar la contaminación del medio ambiente. P501: Descontaminar el recipiente y su contenido antes de disponerlos.**

6. Manufacturer Information: **UNION CARBIDE**



Situaciones de emergencia más comunes



Químicos

Evitar reacciones químicas no deseadas
Corrientes de residuos. Ley 24.051



Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios
Y5	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
Y7	Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
Y9	Mezclas y emisiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y10	Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.



Brigadas de emergencias



Conformación

COORDINADOR DE EMERGENCIAS



EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI)



EQUIPO DE EVACUACIÓN Y APOYO (EEA)



CENTRO DE CONTROL (CC)



Brigadas de emergencias



COORDINADOR DE EMERGENCIAS



Única persona que se reconoce como autoridad ante la presencia de una situación de emergencia. Dará las directivas de extinción o de evacuación cuando lo considere necesario.

Durante una emergencia, los cargos jerárquicos caen y asume el Coordinador de emergencias como único líder.



Brigadas de emergencias



EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI)



Funciones:

- ✓ Prevenir incendios.
- ✓ Controlar el fuego en el menor tiempo posible, utilizando los recursos que se dispongan.
- ✓ Realizar periódicamente inspecciones evaluativas en el establecimiento que permitan detectar peligros potenciales.
- ✓ Transmitir conocimientos a la población del establecimiento en materia de prevención y combate de incendio.



Brigadas de emergencias



EQUIPO DE EVACUACIÓN Y APOYO (EEA).



Funciones:

- ✓ Velar por el adecuado mantenimiento del botiquín.
- ✓ Rescatar a las personas atrapadas o lesionadas.
- ✓ Brindar a los lesionados, algún primer auxilio que requiera.
- ✓ Guiar a las personas en forma ordenada y rápida, hacia el punto de encuentro.
- ✓ Asegurarse que todas las personas hayan llegado al punto de encuentro.



Brigadas de emergencias



CENTRO DE CONTROL (CC)



Funciones:

- ✓ Llamar a los bomberos y a la policía.
- ✓ Llamar a Defensa Civil o Cruz Roja
- ✓ Llamar a la Brigada de Materiales Peligrosos (BRIMAP)
- ✓ Llamar al servicio de emergencia médica.
- ✓ Evitar que los curiosos interfieran en la asistencia y evacuación.
- ✓ Guiar y facilitar la llegada e ingreso de los servicios de apoyo externo.



Números de emergencias



- Área Seguridad y Vigilancia UNC Tel: **535-3999 – 447-3999**
- Bomberos UNC: **157-349683** URI UNC: **158-009897**
- Bomberos de la provincia: **100**
- Brigada de Materiales Peligrosos (BRIMAP): **100**
- Policía: **101**
- Defensa Civil: **103**
- Servicio Médico de Emergencia Municipal: **107**
- Servicio Médico de Emergencia: **0810-888-3226**
- ART Tel: (0351) 425-5735. Emergencias **0800-333-1400**
- Oficina Higiene y Seguridad FCQ: **535-3850** (int. 3124)



Uso de EPP en laboratorios



MÍNIMO y OBLIGATORIO !!!



Muchas gracias!!!



Universidad Nacional de Córdoba
2024

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Manual de autoprotección y respuesta ante emergencias Facultad de Ciencias Químicas – Edificio Integrador

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 76 pagina/s.