

# PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL



2012

## INDICE

	Página
✚ Introducción	6
✚ Capítulo I	7
○ Marco Jurídico	7
✚ Capítulo II	7
○ Cuestionario de Autodiagnóstico	7
○ Ley de Protección Civil	13
○ Reglamento de Protección Civil	15
✚ Capítulo III	
○ Contenido del Programa Interno de Protección Civil	18
○ Subprograma de Prevención	20
○ Formación del Comité Interno de Protección Civil	21
○ ANEXO I. Documento de Integración del Comité Interno de Protección Civil.	24
○ Organigrama	26
○ Análisis General de Vulnerabilidad	28
▪ Localización del Inmueble	28
▪ Descripción del inmueble	28
▪ Descripción del proceso	40
▪ Riesgos Internos	41
▪ Seguridad Estructural de las construcciones	42
▪ Características generales de las edificaciones	43
▪ Criterios de diseño estructural	44
▪ Uso y conservación de predios y edificaciones	44
▪ Manual de operación y mantenimiento	45
▪ Vías públicas y otras vías de uso común	45
• Uso de la vía pública	46
○ Proyecto arquitectónico	46
▪ Requerimientos del proyecto arquitectónico	46
▪ Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento	47
▪ Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental	47
▪ Instalaciones hidráulicas y sanitarias	48
▪ Ventilación	49
• Requisitos mínimos de ventilación	49
▪ Requisitos mínimos de iluminación	49
▪ Circulaciones horizontales	50
▪ Escaleras y rampas	50
▪ Estacionamientos	50
• Requisitos mínimos para estacionamientos	51
▪ Salidas de emergencia	51

▪ Accesos	52
▪ Previsiones contra incendio	52
• Clasificación según riesgo	53
• Resistencia al fuego	53
• Equipos de extinción de fuego	54
• Salidas de emergencia	54
• Instalaciones de eléctricas	54
• Instalaciones combustibles	54
○ Instalaciones de gas	55
○ Riesgos Internos	57
▪ Riesgos internos	58
▪ Riesgos sobre mobiliarios	58
▪ Evaluación de seguridad sobre elementos no estructurales	60
▪ Desglose de actividades. Riesgosas por piso	61
○ Riesgos externos	65
▪ Riesgos circundantes	71
▪ Riesgos estructurales al exterior del inmueble	73
▪ Riesgos externos del inmueble	74
○ Evaluación y análisis de riesgo	76
▪ (Anexo II) Formato para el análisis del inmueble	76
○ Vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores	80
○ Determinación de zona de mayor riesgo	85
○ Determinación de zona de menor riesgo	87
○ Diseño de rutas de evacuación	89
○ Distribución de los equipos contra incendio	91
○ Evacuación general y diagnóstico	92
▪ Formación de brigadas	94
▪ Funciones generales de los brigadistas	94
▪ Funciones y actividades de brigada de evacuación	94
▪ Funciones y actividades de brigada de primeros auxilios	94
▪ Funciones y actividades de brigada de prevención y combate de incendios	94
▪ Funciones de brigada de comunicación	95
▪ Capacitación	95
▪ Prevención y Combate de Incendios y de comunicación, de acuerdo a las necesidades	96
▪ Señalización	97
○ Equipo de prevención y combate de incendios	98
▪ Material y equipo contra incendio	100
▪ Mantenimiento e inspección a los sistemas de protección contra incendio	102
▪ Programa de capacitación de combate contra incendios	103
▪ Programa de mantenimiento	103
• Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo	105
▪ Simulacros	106
▪ Planeación de simulacros	107

▪	Contenido básico de un escenario	107
▪	Programa de simulacros	103
•	Hojas de evaluación	110
○	Equipo de primeros auxilios	112
○	Subprograma de auxilio	113
	Sistema de alertamiento	114
▪	Accionamiento del comité externo de protección civil	116
▪	Directorio de emergencia	124
○	Plan de emergencia	125
▪	Responsabilidades	126
○	Subprograma de restablecimiento (Antes, Durante y Después)	126
	<b>CAPITULO IV: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE RIESGO</b>	135
▪	Cantidad de reporte	135
▪	Procesos	135
▪	Mantenimiento	136
▪	Capacitación	136
▪	Equipo contra incendio	136
▪	Calderas	137
▪	Recipientes sujetos a presión	137
▪	Edad de las instalaciones	137
▪	Afluencia de personas	138
▪	Residuos peligrosos y biológico infecciosos	138
▪	Construcción	138
▪	Tabla de clasificación de grado de riesgo	139
○	<b>ANEXO 1: DOCUMENTOS LEGALES</b>	
•	Bases legales para la conformación de la Universidad	
•	Poder Notarial o Documento de Designación del Rector	
•	Nombramiento de encargados de la Seguridad del Inmueble+	
•	Registro Federal de Constituyentes	
•	Uso de Suelo	
○	<b>ANEXO 2: DOCUMENTOS QUE AVALAN LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LA UNIVERSIDAD</b>	
•	Visto Bueno de Seguridad y Operación con responsable de Instalaciones	
•	Cartillas del Director Responsable de Obras	
•	Registro de Constancia de Seguridad Estructural de los Edificios	
•	Documento de Revisión Geotécnica de los Edificios .	
○	<b>ANEXO 3: DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES</b>	
•	Responsivas de Instalación de Gas	
•	Dictamen de verificación de instalaciones eléctricas	
•	Contrato de mantenimiento de instalaciones eléctricas	
•	Hojas de servicio de plantas de emergencia	
•	Evaluación de los gases de combustión de los calentadores	
•	Carta responsiva de tanques de oxígeno	
•	Póliza de seguros con daños a terceros	
•	Contrato de servicio de eliminación de plagas.	
•	Calendario anual de eliminación de plagas.	
•	Retardante contrafuego.	
•	Hermeticidad de los tanques de diesel.	

- Contrato de mantenimiento del aire acondicionado
- Programa anual de servicio de elevadores 2012 y hojas de servicio
- ANEXO 4: DOCUMENTOS QUE ACREDITAN EL CORRECTO MANEJO DE RPBI
  - Alta como empresa generadora de residuos peligrosos
  - Pago de derechos como empresa generadora de residuos peligrosos
  - Manual de procedimientos de RPBI
  - Acta constitutiva de empresa recolectora de residuos peligrosos
  - Autorización para empresas recolectoras de residuos peligrosos
  - Protocolos de manejo y rutas de recolección de residuos peligrosos
  - Hojas de seguridad de compuestos químicos.
- ANEXO 6: DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA SEGURIDAD RADIOLOGICA DEL SITIO
  - Licencia de salubridad para el uso de rayos X
  - Autorización de la Comisión Nacional de Salvaguardas y Energía Nuclear
  - Autorización de la responsable del área de medicina nuclear
  - Programas de entrenamiento.
  - Medición de los niveles de radiación al personal ocupacionalmente expuesto.
  - Reporte de la medición de los niveles de radiación en las áreas de trabajo.
- ANEXO 7: PROCEDIMIENTOS DE PARO SEGURO
  - Procedimientos de paro seguro de diferentes áreas de la universidad (Estos procedimientos están implícitos en el estudio).
- ANEXO 8: PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO INTERNO
  - Manual de organización y procedimientos de mantenimiento
  - Coordinación de mantenimiento.
  - Programas de mantenimiento varios
  - Fotografía de trampa de Grasas y aceites
- ANEXO 9: EQUIPOS DE EXTINCION
  - Facturas de la compra de extintores.
  - Memoria fotográfica de extintores
  - Memoria fotográfica de Rutas de evacuación
  - Memoria fotográfica del botiquín
- ANEXO 10: CONSTANCIAS QUE AVALAN LOS CURSOS DE PROTECCION CIVIL IMPARTIDOS
  - Capacitación carta de 3ª acreditado ante la DGPC
  - Memoria fotográfica de Simulacros de Evacuación
  - Programa de capacitación 2012
  - Programa de simulacros 2012
  - Diplomas del personal

## INTRODUCCION

El origen de la UAM Xochimilco, se establece en 1973, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES), entregó un documento al Presidente de la República Luis Echeverría Álvarez, en el que se presentaba la necesidad de establecer una nueva universidad en el área metropolitana considerando el incremento de la demanda estudiantil y la insuficiencia de las instituciones universitarias existentes. Se proponía además, tomar esta oportunidad para modernizar la educación superior como parte de una reforma integral de la educación en México. La ley para la creación de la Universidad Autónoma Metropolitana entró en vigor el día primero de enero de 1974. Nace como una institución descentralizada del Estado, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

En ese marco tenemos que la Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Xochimilco) se asienta al sur de La Ciudad de México que está asentada en una zona sísmica y por estar dentro del antiguo lecho del lago de Texcoco, es factible de sufrir inundaciones.

Por los riesgos descritos la vulnerabilidad del hombre de sus bienes y su entorno en esta ciudad es muy elevada pues esta expuesta a un sinnúmero de fenómenos tanto naturales como provocados por el hombre.

La Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Distrito Federal emitió las bases para que junto con los responsables de las empresas industriales, educativas y de servicio, entre otras, así como de la población en general, en una actividad corresponsable y participativa, se fomente la autoprotección y conservación del individuo, sus bienes y el entorno, posibilitando su interacción social para prevenir, reparar y mitigar, los diversos factores de riesgo natural o antrópico.

Se denomina Protección Civil a todas las actividades que favorezcan la protección de los individuos, sus bienes y su entorno. El Sistema de actividades que regulan la actuación de un núcleo de personas en un sitio dado, en unas circunstancias determinadas es el Programa Interno de Protección Civil, en donde las empresas, industrias o establecimientos organicen las actividades de Protección Civil de manera responsable asumiendo los riesgos a los que pueden estar expuestas, así como las correspondientes medidas antes, durante y después de un alto riesgo, emergencia o siniestro.

En concordancia y absoluto apoyo a esta política de fomento de la corresponsabilidad pública de las organizaciones, La Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Xochimilco), elabora, complementa e implementa su programa interno de protección civil, considerando que los requerimientos que dicho instrumento establece son básicos para el buen desempeño y funcionamiento de toda La Universidad, en casos de emergencia fortuitos.

## MARCO LEGAL

---

## **LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL**

---

Nuevo Ordenamiento

(Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 23 de julio de 2002)

(Al margen superior izquierdo un escudo que dice: CIUDAD DE MÉXICO.- JEFE DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL)

### **LEY DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL**

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, a sus habitantes sabed:

Que la Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal, II Legislatura, se ha servido dirigirme el siguiente:

#### **Artículo 3º.-**

Para los efectos de esta Ley se entiende por:

XXII.- Programa General de Protección Civil del Distrito Federal: Instrumento de planeación para definir el curso de las acciones destinadas a la atención de las situaciones generadas por el impacto de fenómenos destructivos en la población, sus bienes y entorno. A través de éste se determinan los participantes, sus responsabilidades, relaciones y facultades, se establecen los objetivos, políticas, estrategias, líneas de acción y recursos necesarios para llevarlo a cabo. Se basa en un diagnóstico en función de las particularidades urbanas, económicas y sociales del Distrito Federal. Este deberá contemplar las fases de prevención, mitigación, preparación, auxilio, rehabilitación, restablecimiento y reconstrucción, agrupadas en programas de trabajo. Este programa forma parte del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal.

#### **Artículo 4º.-**

La Secretaría emitirá las normas técnicas complementarias y términos de referencia en las que se establecerán los requisitos, especificaciones, condiciones y parámetros que deberán observarse en el desarrollo de actividades o acciones que incidan en materia de protección civil.

#### **Artículo 43.-**

Los Programas Delegacionales deberán ser congruentes con el Programa general de Protección Civil del Distrito Federal, referido al ámbito territorial de la Delegación correspondiente.

#### **Artículo 45.-**

Las políticas y lineamientos para la realización de los Programas Internos y Especiales de Protección civil estarán determinados en el Reglamento de esta Ley.

#### **Artículo 46.-**

---

Los propietarios o poseedores de inmuebles destinados a vivienda plurifamiliar y conjuntos habitacionales están obligados a implantar un Programa Interno de Protección Civil.

En el caso de las Unidades Habitacionales los administradores, serán los encargados de implementar un Programa Interno.

Las unidades habitacionales podrán solicitar asesoramiento en la Unidad Delegacional de Protección Civil para la elaboración de dicho programa.

#### **Artículo 47.-**

Los administradores, gerentes o propietarios de inmuebles que de acuerdo a la naturaleza de su giro y actividad que realiza y a lo establecido por el reglamento, sean considerados de alto, mediano o bajo riesgo, estarán obligados a elaborar un Programa Interno de Protección Civil asesorados por la Unidad Delegacional de Protección Civil correspondiente.

Derogado.

#### **Artículo 48.-**

El Programa Interno a que se refiere el artículo anterior, deberá adecuarse a las disposiciones del Programa General y a los delegacionales, contando para ello con la asesoría técnica gratuita de la Unidad de Protección Civil correspondiente, cuyo trámite y aprobación estará previsto en el reglamento respectivo de la presente Ley.

#### **Artículo 49.-**

Los administradores, gerentes, poseedores, arrendatarios o propietarios de inmuebles que de acuerdo a su actividad representen mediano o alto riesgo, están obligados a realizar tres simulacros al año, en coordinación con las autoridades competentes.

En todo inmueble en donde habiten, laboren o estudien personas con discapacidad o personas adultas mayores, se fomentará su participación en los simulacros.

#### **Artículo 50.-**

Las empresas clasificadas como de mediano o alto riesgo, conforme a lo que establezca el Reglamento de esta Ley, deberán contar con una póliza de seguro de cobertura amplia de responsabilidad civil y daños a terceros, que ampare su actividad. Dicha póliza deberá relacionarse con el Programa Interno de Protección Civil.

#### **Artículo 51.-**

Los Programas de Protección Civil estarán vinculados al Sistema Nacional de Protección Civil y al del Distrito Federal.

## **REGLAMENTO DE PROTECCION CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL**

### **CAPITULO QUINTO**

#### **DE LOS PROGRAMAS INTERNOS DE PROTECCION CIVIL**

##### **Artículo 23.-**

Los Programas Internos de Protección Civil deberán:

- I Satisfacer los requisitos que señalan los Términos de Referencia que expida la Secretaría;
- II. Ser actualizados cuando se modifique el giro o la tecnología usada en la empresa o cuando el inmueble sufra modificaciones substanciales;
- III. Contar con la carta de responsabilidad y/o corresponsabilidad, según sea que el Programa haya sido formulado directamente por la empresa o por algún tercero acreditado debidamente registrado ante la Dirección General, y
- IV. Contener los lineamientos de capacitación sobre protección civil del personal de nuevo ingreso.

##### **Artículo 24.-**

Los Programas Internos de Protección Civil, serán presentados en la Delegación en que se ubique el establecimiento o a través de alguno de los demás conductos formalmente establecidos al efecto.

El Programa Interno de Protección Civil de las empresas de alto y mediano riesgo, deberá ser presentado por duplicado junto con la documentación requerida por la fracción III del artículo 23, de este Reglamento, así como con copia de la respectiva póliza de seguro vigente.

Las empresas de nueva creación que requieran del Programa Interno de Protección Civil, deberán presentarlo en un plazo de 120 días hábiles contados a partir de su apertura.

**Artículo 26.-** La autoridad aprobará o formulará observaciones por escrito al Programa Interno de Protección Civil, dentro de los treinta días naturales siguientes a que le sean presentados y, en su caso, brindará al interesado la asesoría gratuita necesaria.

Transcurrido el plazo arriba mencionado sin que la autoridad emita respuesta, se entenderá en sentido afirmativo.

Cuando la autoridad formule observaciones al Programa, los particulares lo presentarán nuevamente dentro de un plazo de 7 días hábiles, contando la autoridad con un plazo igual a partir de la presentación, para emitir la respuesta correspondiente. Si transcurrido el término señalado no se obtuviere respuesta, ésta se entenderá en sentido afirmativo.

## CAPITULO I

### MARCO JURÍDICO

Con fundamento en los artículos 3, fracción XXII, 4, 36, 37, 38 y 39 de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, y 24, 26, 27 y 28 de su Reglamento, las empresas, industrias o establecimientos que por las actividades que realicen sean consideradas de riesgo, están obligadas a la elaboración y cumplimiento del Programa Interno de Protección Civil, que para cada una de ellas se establezca para la protección y salvaguarda de la vida de las personas, bienes y entorno.

## CAPÍTULO II

### CUESTIONARIO DE AUTODIAGNÓSTICO

Objetivo:

El Cuestionario de Autodiagnóstico en materia de protección civil debe ser presentado por las personas físicas o morales que deseen abrir una empresa o para aquellas empresas, industrias o establecimientos que estén operando en el Distrito Federal; su finalidad es permitir al interesado identificar si la empresa, industria o establecimiento en cuestión está o no obligada a realizar un Programa Interno de Protección Civil.

Como se trata de una manifestación bajo protesta de decir verdad, cualquier dato falso asentado en este cuestionario será sancionado de acuerdo con el ordenamiento jurídico aplicable.

Antes de llenar este cuestionario, LEA CUIDADOSAMENTE las instrucciones que se indican en cada sección.

#### Sección 1

Datos Generales:

1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA (UNIDAD XOCHIMILCO)

1.2. Registro Federal de Contribuyentes: UAM – 740101 – AR1

1.3.1 Domicilio: Calzada del Hueso No. 1100 Villa Quietud C.P. 04960  
(calle) (Número exterior e interior) (Colonia o Fraccionamiento) (C.P.)  
México D.F. Coyoacán  
(Entidad o localidad) (Delegación)

1.3.2 Teléfono: 5483 - 7000 Fax \_\_\_\_\_

1.4 Nombre del promovente, poseedor, responsable o representante legal de la empresa:

C.

1.5 Giro o actividad: Escuela (UNIVERSIDAD)  
(Según la clasificación mexicana de actividades y productos del INEGI, CMAP)

## Sección II

Actividades sujetas a elaboración del Programa Interno de Protección Civil

2.1 Marque con una cruz "X" dentro de las casillas correspondientes a la actividad que realice su empresa, industria o establecimiento. Puede marcar más de una casilla en su caso.

CMAP	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CLASE
2.1.1	Teatro	941106
2.1.2	Cine	941202
2.1.3	Bar	931031
2.1.4	Discoteca	93120
2.1.5	Restaurante	931011
2.1.6	Biblioteca	9420101
2.1.7	Estadio	94102
2.1.8	Centro Deportivo	949101
2.1.9	<b>Escuela Pública</b>	S/C*
2.1.10	Escuela Privada	S/C*
2.1.12	Sanatorio	923111
2.1.13	Templo	S/C*
2.1.14	Hospedaje	S/C*
2.1.15	Gasolinera	626000
2.1.16	Centro Comercial	S/C*
2.1.17	Gimnasio	949101
2.1.18	Juegos Eléctricos	949104
2.1.19	Juegos Electrónicos	949104
2.1.20	Baños Públicos	952003
2.1.21	Panadería	311503
2.1.22	Almacenamiento de hidrocarburos	S/C*
2.1.23	Distribución de hidrocarburos	S/C*
2.1.24	Laboratorios de procesos industriales	S/C*
2.1.25	Estaciones para abasto, almacenaje o distribución de gas licuado de petróleo (gasera)	S/C*
2.1.26	Extracción y/o beneficio de arena y grava (incluye la producción de balasto como producto principal)	291001
2.1.27	Matanza de ganado y aves	311101
2.1.28	Curtido y acabado de cuero	323001
2.1.29	Fabricación de llantas y cámaras	
2.1.30	Elaboración de cal	369112
2.1.31	Elaboración de yeso y sus productos	369113
2.1.32	Fabricación de ferroaleaciones	371002
2.1.33	Fabricación de laminados de acero	371002
2.1.34	Fabricación de armas de fuego y cartuchos	382208
2.1.35	Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas	382208
2.1.36	Fabricación de automóviles y camiones	384110
2.1.37	Fabricación y reparación de aeronaves	384205
2.1.38	Plantas de tratamiento de aguas	420000
2.1.39	Estaciones de transferencia, procesamiento y disposición de residuos sólidos	S/C*
2.1.40	Generación y/o manejo de residuos industriales	S/C*
2.1.41	Estaciones para abasto de gas natural	S/C*

Si marcó una o más actividades significa que su empresa SÍ está obligada a presentar Programa Interno de Protección Civil, entonces favor de llenar la Sección VI.

Nota: Las casillas marcadas S/C\*, no tienen un solo número en la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos, sino que pueden ser consideradas en varios, por lo que se ha optado no hacer mención a ninguno de ellos en especial.

Si no marcó ninguna actividad del listado anterior, deberá marcar la siguiente casilla con una cruz y contestar la Sección III.

### Sección III

#### Población

Marque con una "X" en la casilla correspondiente si su empresa, industria o establecimiento se encuentra en alguno de los siguientes supuestos.

3.1	¿ La afluencia máxima dentro de su empresa, industria o establecimiento, incluyendo tanto población permanente (empleados, trabajadores, obreros, prestadores de servicios) como población flotante (clientes, alumnos, proveedores) es mayor a 50 personas, en algún momento?	SI X	NO
-----	--	---------	----

3.2	¿ La población de personas limitadas físicamente y/o discapacitadas representa un porcentaje igual o superior al 50% de la población total, entendida ésta como la suma de la población permanente y la flotante	SI	NO X
-----	--	----	---------

Si marcó cualquiera de los recuadros de esta Sección de manera afirmativa, significa que su empresa Sí está obligada a presentar el Programa Interno de Protección Civil, entonces favor de pasar a la Sección IV

### Sección IV

#### Colindancias y niveles de construcción

El predio en donde se ubica la empresa, industria o establecimiento, colinda:

Al Norte: Calzada de las Bombas

(Especificar el nombre de la empresa, industria o establecimiento) Actividad Principal (especificar y describir)

Al Sur: Calzada del Hueso

(Especificar el nombre de la empresa, industria o establecimiento) Actividad Principal (especificar y describir)

Al Oriente: Con una estación de bombeo que opera la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal, un terreno baldío, la Casa de Protección Social No. 4 Cuernavaca, y un predio destinado a taller de reparaciones y de encierro para la Ruta 100, también pertenecientes al Departamento del Distrito Federal.

(Especificar el nombre de la empresa, industria o establecimiento) Actividad Principal (especificar y describir)

Al Poniente: Unidad habitacional Villa Quietud

(Especificar el nombre de la empresa, industria o establecimiento) Actividad Principal (especificar y describir)

Marque dentro de la casilla correspondiente si su empresa, industria o establecimiento se encuentra en alguno de los siguientes supuestos:

4.1	Colinda en cualquiera de los lados con alguna empresa, industria o establecimiento que realice alguna o algunas de las actividades enlistadas en las preguntas 2.1.1. a 2.1.41 de la Sección II de este cuestionario	NO
4.2	El número de niveles de construcción superiores de su empresa, industria o establecimiento es mayor a cuatro niveles, incluyendo el nivel de la calle.	NO
4.3	El número de niveles de construcción inferiores de su empresa, industria o establecimiento es mayor a dos niveles, excluyendo el nivel de la calle.	NO

Si marcó cualquiera de los recuadros de esta Sección de manera afirmativa, significa que su empresa Sí está obligada a presentar el Programa Interno de Protección Civil, entonces favor de llenar la Sección VI

En caso de que todas las respuestas de esta Sección sean negativas, conteste la siguiente Sección.

### Sección V

Autocalificación de riesgo

Marque con una cruz "X" en la casilla según sea el caso para su empresa, industria o establecimiento. a

	PREGUNTAS	SI	NO
5.1.	¿Utiliza o utilizará Calderas a una temperatura superior a 60° C?		X
5.2.	¿Utiliza o Utilizará recipientes sujetos a presión mayor a 4 Kg/cm?	X	
5.3.	¿Utiliza o Utilizará fuentes de radiación ionizantes?	X	
5.4.	¿ Utiliza o Utilizará sustancias explosivas?	X	
5.5.	¿ Tiene o tendrá procesos de alquilación?		X
5.6.	¿ Tiene o tendrá procesos de hidrólisis?		X
5.7.	¿ Tiene o tendrá procesos de oxidación?		X
5.8.	¿ Tiene o tendrá procesos de polimerización?		X
5.9.	¿ Tiene o tendrá procesos de sulfonación?		X
5.10.	¿ Tiene o tendrá procesos de aminación por amonio?		X
5.11.	¿ Tiene o tendrá procesos de carbonilación?		X
5.12.	¿ Tiene o tendrá procesos de deshidrogenación?		X
5.13.	¿ Tiene o tendrá procesos de esterificación?		X
5.14.	¿ Tiene o tendrá procesos de halogenación?		X
5.15.	¿ Tiene o tendrá procesos de fabricación de halógenos?		X
5.16.	¿ Tiene o tendrá procesos de hidrogenación?		X
5.17.	¿ Tiene o tendrá procesos derivados de fósforo?		X
5.18.	¿ Tiene o tendrá procesos de desulfuración?		X
5.19.	¿ Tiene o tendrá procesos derivados de fósforo ?		X
5.20.	¿ Fabrica o fabricará plaguicidas?		X
5.21.	¿ Hace o hará transformación de gases productores de energía (LP, GNL)?		X

En caso que una o más preguntas sean afirmativas, significa que su empresa SÍ está obligada a presentar Programa Interno de Protección Civil, entonces favor de llenar la Sección VI.

En caso de que todas las respuestas de esta sección sean negativas y en ninguna otra Sección se le remitió a la Sección VI, entonces conteste la Sección VII.

### Sección VI

Empresas Obligadas a elaborar y presentar un Programa Interno de Protección Civil. Llene esta Sección en caso de que se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

SECCION	RESPUESTAS AFIRMATIVAS
II	UNA
III	UNA
IV	CERO
V	TRES

Bajo protesta de decir verdad, afirmo que los datos manifestados en este cuestionario son ciertos y, por lo tanto, de acuerdo a esta evaluación

---

C.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
(Llenar este campo con el nombre de la empresa, industria o establecimiento)

Si está obligada a presentar Programa Interno de protección Civil, debido a las condiciones actuales de riesgo que éste (a) presenta. Dicho programa se presentará dentro de los 120 días hábiles siguientes a la presentación de este Cuestionario de Auto Diagnóstico.

Queda de mi conocimiento que la elaboración del Programa Interno de Protección Civil se deberá realizar conforme a los términos de referencia para la elaboración de un Programa Interno de Protección Civil emitidos por la Secretaría de Gobierno y publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

---

C.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
(Nombre y Firma del promovente, poseedor, responsable o representante legal)

#### Sección VII

Empresas Exentas de la realización de un programa interno de Protección Civil  
Llene este en caso de que se cumpla alguna de las siguientes condiciones.

- Si en la sección II NO marco al menos una actividad del listado
- Si en la sección III NO marco algunos de los recuadros
- Si en la sección IV NO marco algunos de los recuadros
- Si en la sección V NO marco al menos una casilla de las preguntas

Bajo protesta de decir verdad, afirmo que los datos manifestados en este cuestionario son ciertos y, por lo tanto, de acuerdo a esta evaluación

---

(Llenar este campo con el nombre de la empresa, industria o establecimiento)

No está obligada a presentar un Programa Interno de Protección Civil, debido a las condiciones actuales de riesgo que este presenta.

Si se realizan cambios futuros que impliquen un mayor riesgo de acuerdo a la normatividad vigente y, por ende, en la información contenida en este Cuestionario de Autodiagnóstico informaré oportunamente a la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal. Es de mi conocimiento el hecho de que la citada Dirección tiene facultad de verificar los requisitos a cumplir en materia de Protección Civil mediante visitas de verificación física de las instalaciones.

---

(Nombre y Firma del promovente, poseedor, responsable o representante legal)

# **CAPÍTULO III**

## ***CONTENIDO DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL***

## Definición

El Programa Interno de Protección Civil es el instrumento, técnico administrativo y organizativo que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo, pertenecientes al sector público del Distrito Federal, al privado y al social; se aplica en los inmuebles correspondientes, con el fin de salvaguardar la integridad física y psicológica de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger a las instalaciones, bienes, información vital y el entorno, ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

Los datos generales de la empresa, se describirán en el siguiente formato:

Descripción del giro de la empresa	ESCUELA (Universidad)
Dirección:	Calzada del hueso No. 1100
Colonia:	Villa Quietud
Delegación: Coyoacán	Teléfono: 5483 - 7000
R.F.C.:	UAM - 740101 - AR1
Horarios de Trabajo: 14 horas	Oficinas 9:00 Hrs a las 19:00 hrs
Rector y/o representante legal:	C.

## Objetivo General

La finalidad del Programa Interno de Protección Civil, es establecer las condiciones ideales que debe de cumplir la Universidad antes de que se presente una emergencia, implementando los procedimientos necesarios que permitan alcanzar este fin, así mismo desarrollar las técnicas de acción que se deben realizar en caso de un siniestro, integrando un plan de emergencia global, que se de a conocer a todo el personal, involucrando a este en el conocimiento de los equipos de seguridad y sistemas de protección con que cuenta la escuela y el reconocimiento del personal que es responsable de las actividades de Seguridad dentro y fuera de las instalaciones.

## Objetivos Particulares:

El Programa Interno de Protección Civil deberá contar con los siguientes Subprogramas:

- I. Subprograma de Prevención
- II. Subprograma de auxilio.
- III. Subprograma de Restablecimiento.

## Subprograma de Prevención

## Subprograma de Prevención

Tiene por objeto el establecer y llevar a cabo las medidas que se implementen para evitar o mitigar el impacto destructivo de una emergencia, siniestro o desastre, con base en el análisis de los riesgos internos y externos a que esté expuesta La Universidad, con base en el análisis de riesgo que previamente se haya realizado, concientizando a los empleados del establecimiento.

El subprograma de prevención, cuenta con las siguientes acciones:

- Formación del Comité Interno de Protección Civil
- Análisis general de vulnerabilidad
- Formación de Brigadas
- Capacitación
- Señalización
- Equipo de Prevención y Combate del Incendio
- Programa de Mantenimiento
- Simulacros
- Equipo de Primeros Auxilios

## El Comité Interno de Protección Civil

Es obligatoria la integración del Comité Interno de Protección Civil, como mecanismo idóneo para operar el Programa Interno correspondiente y como el instrumento ideal para alcanzar los objetos de la protección civil en los inmuebles respectivos.

Ante la eventualidad de ocurrencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre la población de la Universidad debe estar preparada para poder evacuar o replegarse en forma segura y ordenada.

Por lo anterior en la Universidad que es un inmueble de afluencia masiva del sector público, cuenta con una organización interna que permita prever y en su caso atender cualquier contingencia derivada de emergencia, siniestro o desastre.

En este sentido, la integración y funcionamiento del Comité Interno de Protección Civil y de las correspondientes brigadas, permitirán a la población del inmueble, a contar con personas responsables y capacitadas que tomarán las medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad.

## Disposiciones Generales

Objetivo.- Unificar los criterios, para la integración del Comité Interno del Protección Civil en los inmuebles que están obligados a la elaboración del Programa Interno de Protección Civil.

Obligatoriedad.- Es de observancia obligatoria para los propietarios, responsables, gerentes o administradores de los inmuebles a que se refiere el punto anterior.

## Formación del Comité Interno de Protección Civil

Es obligatoria la constitución del Comité interno de Protección Civil, como mecanismo idóneo para operar el Programa Interno correspondiente y como el instrumento ideal para alcanzar los objetivos de la protección civil en los inmuebles respectivos.

El Comité Interno de Protección Civil, se forma por un grupo de funcionarios que representan todos los edificios y las áreas de la Universidad con capacidad de decisión sobre las acciones a seguir en el caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre y que cuentan con información y capacidad de decisión de los recursos disponibles (humanos, materiales, de seguridad y médicos), para hacer frente a posibles contingencias, así como, supervisar y coordinar la difusión, capacitación y orientación del personal, en la realización de simulacros y estudios, evaluación de riesgos y de las medidas de mitigación, además de proponer la implantación de medidas de seguridad.

Además de ser la máxima autoridad en la materia al momento de presentarse un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, todos los miembros del comité y la población en general deben estar informados y capacitados sobre cuál debe ser su actuación en el caso que ocurra un desastre que afecte al inmueble; además de ser la instancia de primer contacto con cuerpos de emergencia y por lo anterior es necesaria la participación de directivos, empleados y visitantes en las tareas de Protección Civil del inmueble de referencia.

Se debe incluir el programa de la estructura del Comité Interno, con los puestos formales y el correspondiente dentro de la estructura del Comité, y de ser posible con una fotografía si se decide diseñar un cartel para que todo el personal los identifique.

## Integración del Comité Interno de Protección Civil

El Comité Interno de Protección Civil esta integrado por las siguientes personas:

*Coordinador General*  
*Suplente del Coordinador General*  
*Jefe de edificio*  
*Jefes de Área.*

Como la Universidad cuenta con muchos edificios con más de dos niveles o áreas se ha designado un Jefe de Piso por cada uno de ellos y Jefes de área, en algunos casos.

### Documento de Integración:

Es el documento mediante el cual se integra el Comité Interno de Protección Civil, mismo que esta firmado por sus integrantes (**Anexo 1**)

### Funciones del Comité Interno de Protección Civil.

- a) Asignar a los brigadistas tareas específicas y buscar su capacitación.
- b) Consignar las tareas a observarse, por la población del inmueble antes, durante y después de un siniestro.
- c) De acuerdo a la señalización establecerá las estrategias para que en una situación imprevista o simulada se desaloje bajo las normas establecidas con anterioridad.
- d) Difundirá entre la comunidad las normas de conducta a observar durante una emergencia.
- e) Cuando se trate de la realización de un simulacro o desalojo deberá convocar a los cuerpos de seguridad y de vigilancia con el objeto de dar apoyo a la población involucrada.
- f) Programará, supervisará y evaluará los ejercicios de desalojo.

### Funciones del Coordinador General y Suplente

- a) Dictar las acciones preventivas a seguir, para evitar la ocurrencia de una situación de alto riesgo.
- b) Evaluar la situación prevaleciente y saber si es necesario evacuar y/o realizar un repliegue en el edificio.
- c) Pedir el informe al jefe de edificio, piso o área, así como a los jefes de brigada sobre la situación del edificio o de las personas.
- d) Realizar un informe periódico de las condiciones del inmueble.
- e) Pedir al jefe de edificio los avances del programa de mantenimiento.
- f) Pedir avances de capacitación de las brigadas, fomentando programas permanentes de capacitación en materia de protección civil.
- g) Organizar las sesiones periódicas del Comité Interno
- h) Evaluar los resultados de las aplicaciones de los programas de atención en conjunto con el resto del Comité.
- i) Estar al pendiente de las campañas de sensibilización al personal para la realización de simulacros.
- j) Estar presente en todo simulacro a fin de coordinar y evaluar el desarrollo del mismo.
- k) Coordinar al Comité Interno en su conjunto, en caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- l) Después de una emergencia, realizará una reunión extraordinaria para evaluar la situación y tomar las decisiones pertinentes para el restablecimiento de las actividades normales.
- m) Proceder a dispersar en orden al personal en caso de que el inmueble quede dañado, dando indicaciones de como podrán estar enlazados para la continuación de las labores.
- n) Recibir el informe de heridos, desaparecidos y muertos, para que la brigada de comunicación les informe a

---

los familiares y lleve el seguimiento hasta el fin.

### Jefe de Edificio

- a) Identificar los riesgos a los que está expuesto el inmueble.
- b) Elaborar los croquis del inmueble, necesarios para identificar la ubicación y características del mismo.
- c) Diseñar los escenarios probables para el caso de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- d) Implementar la señalización de Protección Civil en todo el inmueble
- e) Establecer el puesto de coordinación durante el desarrollo de los simulacros o de la presencia de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- f) Evaluar los ejercicios de simulación.
- g) Detectar desviaciones con respecto al diseño, organizativo y operación del simulacro, durante su realización.
- h) Elaborar el informe relativo a la ejecución del simulacro con base en el reporte de los jefes de piso y de los evaluadores.
- i) La comunicación constante con los jefes de brigada.

### Jefe de Piso o Área

- a) Realizar la evaluación inicial de la situación.
- b) Establecer comunicación con el responsable del inmueble para acordar las acciones a implementar.
- c) Coordinar el desalojo de su área de acuerdo a lo indicado por el responsable del inmueble.
- d) Verificar visualmente la presencia y ubicación de los brigadistas y de los usuarios de su área.
- e) Levantar el censo de población de su piso.
- f) Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- g) Indicar a los brigadistas, en su caso, las rutas alternas de evacuación.
- h) Dar instrucciones a los brigadistas para que organicen a los usuarios como mejor lo considere.
- i) Mantener la calma de brigadistas y habitantes a través de señales, altavoces o intercomunicación.
- j) Dar la señal de desalojo a brigadistas para conducir a los usuarios por las rutas de evacuación hasta la zona de menor riesgo, ya sea interna o externa.
- k) Supervisar a los brigadistas en la actualización de equipos de emergencia y, en su caso, apoyarlos.
- l) Verificar el total desalojo de su área.
- m) Revisar la lista de presentes levantada en el área de seguridad, reportando al Coordinador General los ausentes y las causas, si las conoce.
- n) Mantener el orden de los evacuados del área a su cargo, en las zonas de menor riesgo.
- o) Informar al Jefe de Edificio sobre el desarrollo de las acciones del simulacro realizadas en su área.

ANEXO I.

**DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN DEL COMITÉ INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL**

En la Ciudad de México Distrito Federal, siendo el día 12 del mes de Marzo de 2012, se reúnen en el inmueble ubicado en Calzada del Hueso No.° 1100, Colonia Villa Quietud, Delegación Coyoacán, en México, D.F..

Que ocupa La Universidad Metropolitana y los treinta edificios que la conforman  
(oficinas, planta, almacén, bodega, otros especificar)

Los CC. Lic. \_\_\_\_\_

Con objeto de integrar formalmente el Comité Interno de Protección Civil de:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (Unidad Xochimilco)  
( nombre de la empresa, industria o establecimiento )

de conformidad con las siguientes manifestaciones:

1.- Con fundamento en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, la Ley de Protección civil para el Distrito Federal, su Reglamento y los Términos de Referencia así como el Programa General de Protección Civil para el Distrito Federal, se crea el Comité Interno de Protección Civil de:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (Unidad Xochimilco)

(nombre de la empresa, industria o establecimiento)

2.- La finalidad del Comité Interno de Protección Civil de dicho establecimiento es ser el órgano operativo del inmueble de referencia, cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones ubicadas en la calle de Calzada del Hueso N° 1100, Col. Villa Quietud, C.P. 04960, Delegación Coyoacán y que tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de Protección Civil, así como de elaborar, implementar, coordinar y operar el Programa Interno y sus correspondientes programas de prevención, auxilio y restablecimiento con el objeto de prevenir o mitigar los daños que puedan ocasionar los desastres o siniestros en su personal, patrimonio y/o entorno dentro de sus instalaciones.

3.- El Comité Interno de Protección Civil queda integrado por las siguientes asignaciones:

un Coordinador General, que es el C. \_\_\_\_\_

Suplente del Coordinador General el C. \_\_\_\_\_

Jefe de Edificio el C. Adrián Polanco \_\_\_\_\_

Jefe de Área: C. Ver titulares en las brigadas \_\_\_\_\_

**Ver anexo de Conformación de Brigadas y firmas de los integrantes**

De conformidad con los preceptos legales aplicables, el desempeño de estas comisiones no significa nuevo nombramiento o cambio de las condiciones de la relación laboral con la dependencia, por considerarse una obligación para el trabajador, sin representar remuneración alguna.

El Comité Interno de Protección Civil tendrá las atribuciones y funciones señaladas en los Términos de Referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil TRPC-001-1998.

Leído el presente documento firman los que en él intervienen de conformidad para los fines y efectos legales que haya lugar, en la Ciudad de México, D.F. Siendo las diez horas del día doce del mes de marzo de 2012.

Coordinador General

Suplente del Coordinador

---

---

Jefe de Edificio

---

Lic. Adrián Polanco

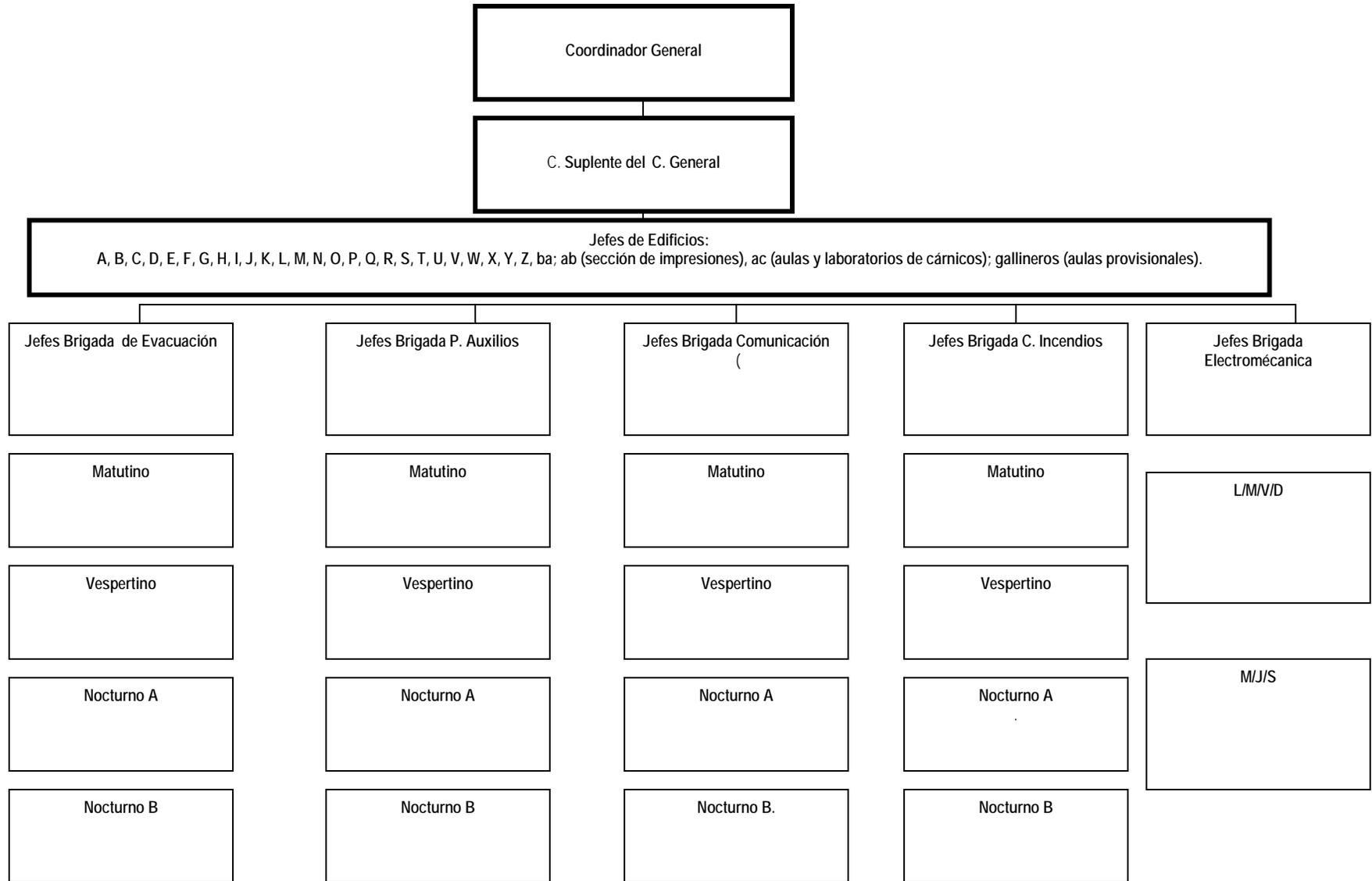
La brigada de evacuación es la única brigada que está mejor conformada para los siguientes edificios: A, B, C, D,F,G,, Impresiones, gallineros, H, I J, K, L, M, N, claustro CYAD, R,S,T,U, y ,W. , cuenta con 188 integrantes.

También está integrada la brigada de búsqueda de rescate con diez integrantes

Ver anexo de conformación de brigadas y firmas de los integrantes

Ver en anexo el listado del personal que integra la Brigada de Evacuación y Búsqueda y Rescate

**ORGANIGRAMA**

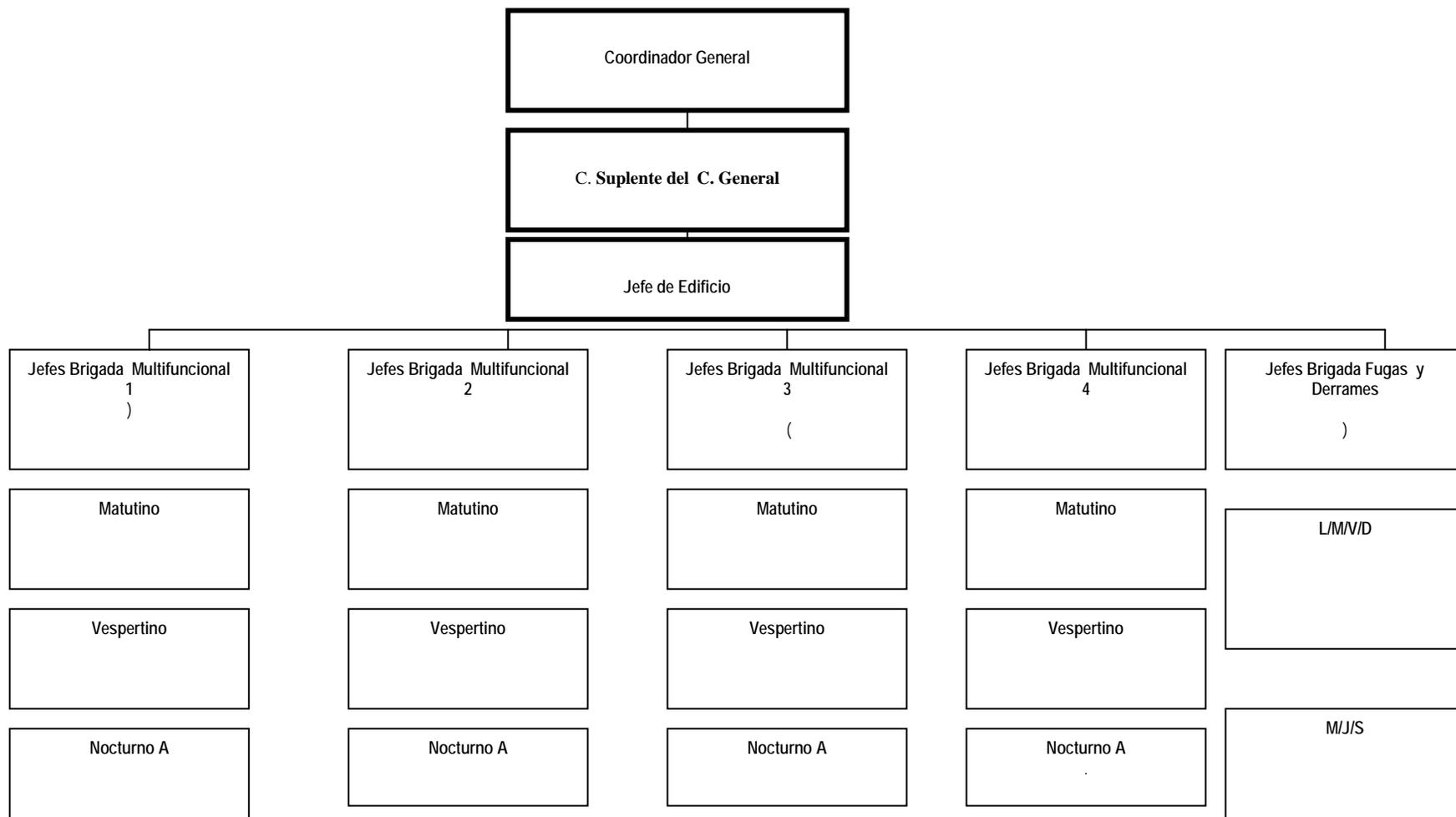


---

También se propone la integración de cuatro brigadas de tipo multifuncional, ya que las personas enlistadas en el primer organigrama son personal que no está presente todo el día por lo tanto es necesario crear brigadas que cubran o apoyen las acciones de emergencia durante un posible siniestro.

Para ello se propone dividir la Universidad en cuatro regiones. 1, 2, 3, 4. De esta manera sería más fácil dirigir los recursos a un sitio focalizado, dar órdenes y controlar las acciones en un sitio mientras las otras áreas de la universidad siguen sus labores sin interrupción.

ORGANIGRAMA





Edificios que integran las brigadas Multifuncionales

Edificios que integran las brigadas Multifuncionales	
Brigada Multifuncional 1	H
	C
	M
	J
	T
	Almacén general
	vestidores intendencia, jardinería
	Gimnasio
	Aulas provisionales
Brigada Multifuncional 2	A
	U
	B
	K
Brigada Multifuncional 3	L
	I
	V
	F
	W
	Gallineros
Brigada Multifuncional 4	O
	P
	Q
	R
	S
	N

Estas brigadas estarán conformadas por los elementos de seguridad que es el personal que cubre todos los turnos y que son **137 personas** divididos como sigue:

Número de elementos de seguridad

TURNOS	VIGILANTES	SUPERVISORES	Hombres	Mujeres
Matutino	41	2	16	25
Vespertino	37	2	23	14
Nocturno	19	1	19	02
Fin de semana A	12	1	08	05
Fin de semana B	08	1	04	03
Ánimas	06		04	02
CIBAC	07		06	01
SUBTOTAL	130	7		

**Turnos por día y horario  
Distribución de vigilantes por turno**

Matutino	No de elementos
06:00 a 14:00 horas	19
07:00 a 15:00 horas	22

Vespertino	No de elementos
14:00 a 21:30 horas	19
15:30 a 23:00 horas	18

Nocturno	No de elementos
21:00 a 04:00 horas	9
23:00 a 06:00 horas	9

GUARDIAS	No de elementos
De las 06:00 del día sábado a las 14:00 horas del domingo	13
De las 22:00 del día sábado a las 06:00 horas del lunes	07

CIBAC	No de elementos
05:00 a 12:30 horas	1
07:00 a 15:00 horas	1
09:00 a 17:00 horas	1
15:30 a 23:00 horas	1
22:30 a 05:30 horas	1
De las 05:00 del día sábado a las 13:00 horas del domingo	1
De las 06:00 del día sábado a las 14:00 horas del lunes	1

<b>ANIMAS</b>	No de elementos
05:00 a 12:30 horas	1
09:00 a 17:00 horas	1
15:30 a 23:00 horas	1
22:30 a 05:30 horas	1
De las 05:00 del día sábado a las 13:00 horas del domingo	1
De las 06:00 del día sábado a las 14:00 horas del lunes	1

<b>SUPERVISORES, HORARIOS INSTITUCIONALES</b>	No de elementos
06:00 a 14:00 horas	1
07:00 a 15:00 horas	1
14:00 a 21:30 horas	1
15:00 a 22:30 horas	1
23:00 a 06:00 horas	1
De las 06:00 del día sábado a las 14:00 horas del domingo	1
De las 22:00 del día sábado a las 06:00 horas del lunes	1
07:00 a 15:00 horas operador de CCTV (vacante)	1
14:00 a 21:30 horas operador de CCTV (vacante)	1

Número de edificios y casetas, ubicación y número de vigilantes por caseta

Cobertura por asignación, con vigilantes  
Sección de Vigilancia y protección universitaria

AREA/DIA	MAT	VESP	NOCT	ACUM
Edificio A	X	X	X	X
Edificio B,D,G	X	X		
Edificio C	X	X		
Edificio				
Edificio E	X	X		
Edificio F	X	X	X	X
Edificio				
Edificio H y Galeria	X	X		
Edificio I,V	X	X	X	
Edificio				
Edificio K	X	X		
Edificio L	X	X		
Edificio M	X	X	X	
Edificio N	X	X	X	X
Edificio O	X	X	X	
Edificio P	X	X		
Edificio Q	X	X		
Edificio R	X	X		
Edificio S	X	X		
Edificio U	X	X		
Edificio W	X	X		X
Edificio Z	X	X		
Caseta 1	X	X	X	X
Caseta 2				
Caseta 3	X	X	X	X
Caseta 4	X	X	X	X
Caseta 5	X	X		
Caseta 6	X	X		
Caseta 7	X	X		
Caseta 8	X	X		
Caseta 9	X	X		
Caseta 10	X	X	X	X
Caseta 11				

Tanto el personal administrativo y docente, como el de vigilancia deben de ser capacitados para ser integrantes de las brigadas, ya que en conjunto suman 335 personas que de estar perfectamente capacitados son elementos sumamente valiosos para el buen funcionamiento del Comité Interno de Protección Civil.

El personal docente, académico y administrativo debe de tomar el Curso Básico de Protección Civil.

El personal docente proveniente de los laboratorios debe de homogenizar sus criterios sobre el manejo de sustancias y residuos peligrosos, establecer los protocolos de manejo de este tipo de materiales de acuerdo

a los lineamientos establecidos en la legislación aplicable. Para ello deberán establecerse talleres de trabajo de homogenización de criterios en el manejo y almacenamiento de materiales y residuos peligrosos.

Los integrantes del resguardo de las instalaciones deben de llevar cursos avanzados en combate contraincendios, primeros auxilios y comunicación

## **Análisis General de Vulnerabilidad**

### Análisis General de Vulnerabilidad:

Es el estudio sistémico, en el que se analizan los riesgos – agentes perturbadores-, a los que están expuestos tanto la población como sus bienes – sistemas afectables – y el conjunto de actividades e instituciones que se ponen en acción – mecanismos reguladores – para intentar evitar o mitigar dichos efectos destructivos, - preservando la vida urbana.

Descripción según lo solicitado en los términos de referencia:

#### 1. GIRO: ESCUELA (UNIVERSIDAD).

LA **unidad Xochimilco** cuenta con las siguientes divisiones académicas:

- **Ciencias y Artes para el Diseño.**
- **Ciencias Biológicas y de la Salud.**
- **Ciencias Sociales y Humanidades.**

La División de Ciencias y Artes está formada por:

1. El Consejo Divisional
2. Secretaría académica
3. Coordinaciones de licenciaturas
4. Coordinaciones de posgrados
5. Cuatro departamentos que son:
  - Teoría y Análisis
  - Métodos y Sistemas
  - Síntesis Creativa
  - Tecnología y Producción



La División de Ciencias Biológicas y de la Salud está formada por:

1. El Consejo Divisional
2. Secretaría académica
3. Coordinaciones de licenciaturas
4. Coordinaciones de posgrados
5. Cuatro departamentos que son:
  - Atención a la Salud
  - El Hombre y su Ambiente
  - Producción Agrícola y Animal
  - Sistemas Biológicos.



La División de Ciencias Sociales y Humanidades está formada por:

1. El Consejo Divisional
2. Secretaría académica
3. Coordinaciones de licenciaturas
4. Coordinaciones de posgrados
5. Cuatro departamentos que son:
  - Educación y comunicación
  - Relaciones sociales
  - Política y cultura
  - Producción económica



## 2.0 LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE

Especificar la ubicación del inmueble, señalando domicilio completo, refiriendo calles circundantes, identificando instalaciones estratégicas y servicios vitales hasta 500 metros a la redonda, incluyendo plano de localización.

VER CROQUIS ANEXO

### UBICACIÓN

CALZADA DEL HUESO No. 1100  
Colonia: VILLA QUIETUD  
C.P.: 04960  
Delegación: COYOACAN  
México, D.F.

## COLINDANCIAS

Norte: Con Calzada de las Bombas.

Sur: Con Calzada del Hueso.

Oriente: Con una estación de bombeo que opera la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal, un terreno baldío, la Casa de Protección Social No. 4 Cuemanco, y un predio destinado a taller de reparaciones y de encierro para la Ruta 100, también pertenecientes al Departamento del Distrito Federal.

Poniente: Con casas habitación de la colonia Villa Quietud

## 2.1 DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

Se han identificado y a continuación se describen cada una de la áreas existentes en la Universidad, (áreas de trabajo, escaleras, aulas, laboratorios, oficinas) censo de población, tanto fija como de visitantes, áreas de almacén, accesos, bodegas, etc...

La señalización de las diversas áreas la Universidad se muestra gráficamente en croquis, en los cuales se ubican los riesgos internos y externos a los que se encuentra expuesto.

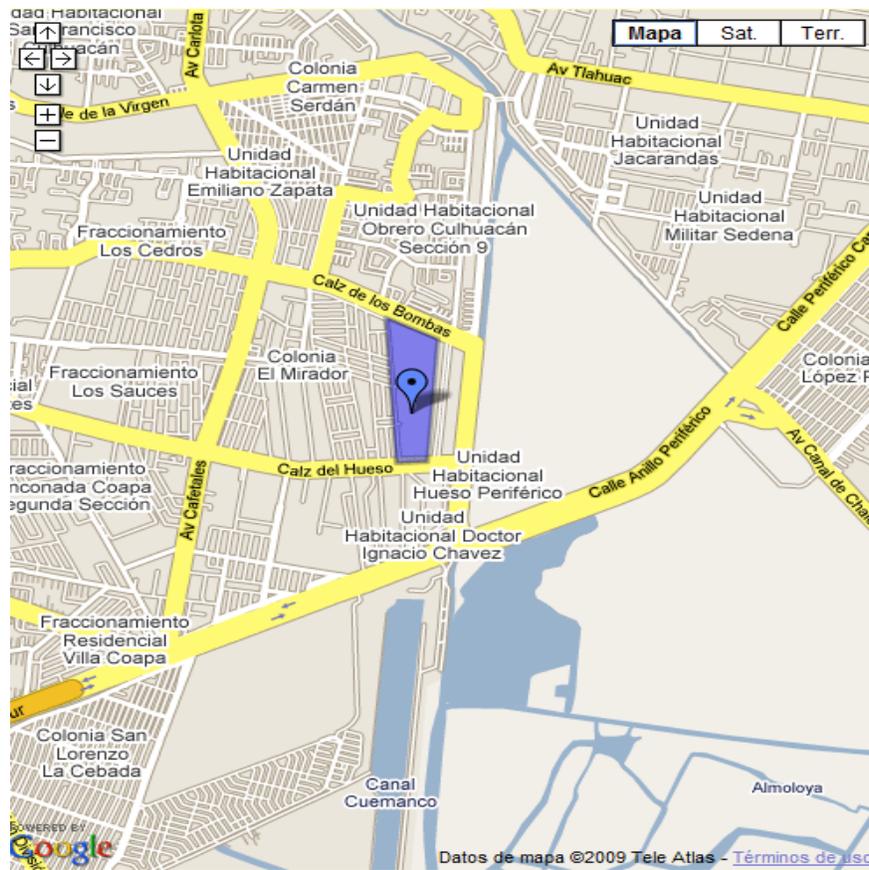
Se especifica la superficie libre, construida y niveles, anexando todas las especificaciones del inmueble para conocer las características de éste y empezar a determinar los riesgos inherentes a la situación que se presenten.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad-Xochimilco, se localiza en la Calzada del Hueso No. 1100, Col Villa Quietud en la Delegación política de Coyoacán, Distrito Federal.

Con una superficie de 221,762 mt.<sup>2</sup> <sup>1</sup>. La Universidad se encuentra localizada en la zona noreste de la Delegación de Xochimilco al sur de la Ciudad de México, (ver figura 1), su ubicación geográfica es la siguiente; al Norte Latitud 19° 17' 59.56" N y 19° 17' 59.82" N, Longitud 99° 06' 15.42" O y 99° 06' 8.47" O, al Sur Latitud 19° 18' 31.27" N, 19° 18' 25.70" N y Longitud 99° 06' 16.74" O, Longitud 99° 06' 56.30" O, con una Altitud 2,250

<sup>1</sup> Base de datos proporcionados por la Dirección de Obras UAM



Las edificaciones tienen una altura promedio de entre 12 y 15 metros

Antigüedad del inmueble:

39 Años aproximadamente

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS

La Universidad tiene 32 edificios, que en su mayoría cuenta con tres niveles, más la planta baja.

Los edificios se identifican por letras y quedan como sigue: **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, ba; ab** (sección de impresiones), **ac** (aulas y laboratorios de cárnicos); gallineros (aulas provisionales). También se encuentran la casa de máquinas, andadores, jardines, casetas de vigilancia, azoteas, estacionamientos, incinerador, subestación eléctrica general, depósito de basura, espacios deportivos descubiertos, rampas para las personas con capacidades diferentes y cisterna general.

El crecimiento de la Universidad se ha dado paulatinamente, por lo tanto la serie constructiva ha tenido diversas etapas que aún no concluyen ya que hay edificios en construcción, los primeros edificios se construyen en los años 70 por lo tanto las técnicas constructivas han venido variando entre un edificio y otro.

EDIFICIOS Y SUS NIVELES

<i>EDIFICIO</i>	<i>No. NIVELES</i>
<i>A</i>	<i>5</i>
<i>AB</i>	<i>1</i>
<i>AC</i>	<i>1</i>
<i>AULAS PROVICIONALES</i>	<i>1</i>
<i>B</i>	<i>4</i>
<i>Ba</i>	<i>3</i>
<i>BF</i>	<i>1</i>
<i>C</i>	<i>1</i>
<i>D</i>	<i>4</i>
<i>E</i>	<i>3</i>
<i>F</i>	<i>4</i>
<i>G</i>	<i>4</i>
<i>H</i>	<i>4</i>
<i>I</i>	<i>4</i>
<i>J</i>	<i>3</i>
<i>K</i>	<i>2</i>
<i>L</i>	<i>4</i>
<i>M</i>	<i>4</i>
<i>N</i>	<i>4</i>
<i>OPQ</i>	<i>4</i>
<i>P-2</i>	<i>1</i>
<i>R</i>	<i>3</i>
<i>S</i>	<i>2</i>
<i>T</i>	<i>1</i>
<i>TID MOD B</i>	<i>4</i>
<i>U</i>	<i>3</i>
<i>V</i>	<i>4</i>
<i>W</i>	<i>4</i>
<i>X</i>	<i>1</i>
<i>Y</i>	<i>1</i>
<i>Z</i>	<i>2</i>

2.3.1. TIPO DE INMUEBLE:

Los edificios han sido construidos de manera paulatina y en función de las necesidades de la Universidad, por lo tanto las estructuras que las conforman varían entre sí.

## MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN (DESCRIPCIÓN)

La cimentación está conformada en la mayoría de los casos por loza, tapa de concreto y pisos de concreto, armada con una sección de 0.20 cm. De concreto de 250kg/cm<sup>2</sup> y acero de 3/8 en ambos sentidos a cada 0.20 cm. Contra trabes de concreto con una sección de 1,20 de altura por 0.50 cms, armada de varilla de 5/8 y estribos de 3/8, con columnas de concreto de 250kg/cm<sup>2</sup>, desde la cimentación hasta el 3° nivel.

Cada entepiso esta realizado con una loza de concreto armada de 10 cm de espesor y armada con varilla de 3/8 cada 15 cm. en ambos sentidos. Las construcciones actuales están hechas de columnas metálicas y lamina cintro

Los muros divisorios que conforman las aulas, laboratorios y oficinas, baños, de cada una de las especialidades, son edificadas por muros de ladrillo y/o tablaroca..

Los plafones son falsos de tabla roca, terminados con pintura vinílica blanca.

Los pisos están cubiertos por losetas vinílicas y cerámicas según especificación de cada área.

Los muros se encuentran terminados por recubrimientos de pasta acrílicas lavables.

Zoclos curvos en determinadas áreas.

### Instalaciones hidrosanitarias

La red general de drenajes de las cimentaciones se conforma por tuberías de albañal de concreto de 25 y 30 cm. de diámetro y registros de concreto en cada cambio de dirección hasta el colector general.

Las columnas de aguas negras y aguas pluviales se encuentran ubicadas en ductos con tubería de fierro tundido de la cimentación (red primaria) y la red secundaria por tubería de P.V.C. De 4" y 2" según es el caso de regaderas, lavabos y tarjas.

La instalación hidráulica es de cobre y se alimenta de la acometida principal con un diámetro de 3/4 a la cisterna, la cual es bombeada por motores hidroneumáticos a (tanque de almacenamiento).

La Universidad cuenta con:

### Laboratorios de enseñanza y de investigación.

La División de Ciencias Biológicas y de la Salud, en sus cuatro departamentos: Atención a la Salud, El Hombre y su Ambiente, Producción Agrícola y Animal y Sistemas Biológicos, tiene 130 laboratorios para las licenciaturas de: Agronomía, Biología, Enfermería, Estomatología, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Nutrición Humana, Química Farmacéutica Biológica. Los laboratorios se localizan en los siguientes edificios: E, F, G, H, N, U, Rm Gallineros y W.

Edificio	No. de Laboratorios
E	11
F	21
G	22
H	13
N	29
W	29

Veterinaria – agronomía (gallineros)	4
Rm	1
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>

### Depósitos e instalaciones de gas LP.

En la UAM-X, hay 19 depósitos de gas LP, instaladas en los siguientes edificios:

Edificio	Capacidad	Condiciones Aparentes	Fecha de instalación	Observaciones
1. Aulas provisionales.	300 Lts.	Buenas	05/98	Rebaso vida útil de 10 años
2. Baños y vestidores de Actividades Deportivas.	1000 Lts.	Buenas	06/93	Rebaso vida útil de 10 años
3. Espacios Físicos.	500 Lts.	Buenas	09/97	Rebaso vida útil de 10 años
4. Edificio E.	1,600 Lts.	Buenas	03/96	Rebaso vida útil de 10 años
5. Edificio H.	1,000 Lts	Buenas	02/90	Rebaso vida útil de 10 años
6. Cafetería.	2,800 Lts.	Buenas	07/97	Rebaso vida útil de 10 años
7. Baños y vestidores de Servicios Generales.	500 Lts.	Buenas	02/99	Rebaso vida útil de 10 años
8 y 9. Bioterio.	5,000 Lts.	Buenas	2003	Rebaso vida útil de 10 años
10. Edificio G.	1,000 Lts.	Buenas	09/86	Rebaso vida útil de 10 años
11. Incinerador.	5,000 Lts.	Buenas	06/95	Rebaso vida útil de 10 años
12. Edificio W.	5,000 Lts	Buenas	08/86	Rebaso vida útil de 10 años
13. Edificio F.	2,100 Lts.	Buenas	07/99	Rebaso vida útil de 10 años
14. Diseño Gráfico.	1,000 Lts.	Buenas	08/98	Rebaso vida útil de 10 años
15. Edificio N.	500 Lts.	Buenas	06/92	Rebaso vida útil de 10 años
16. Edificio N.	2,200 Lts.	Buenas	06/92	Rebaso vida útil de 10 años
17. Edificio S.	5,000 Lts.	Buenas	06/92	Rebaso vida útil de 10 años
18. Impresiones.	300 Lts.	Buenas	10/96	Rebaso vida útil de 10 años
19. Aulas provisionales.		Buenas		Se desconoce fecha de instalación

### Tipo de acometida Eléctrica

Acometida ingresa a la Universidad de forma aérea y se distribuye a los transformadores que se encuentra distribuidos en la Universidad.

La Unidad- tiene instaladas 13 sub estaciones eléctricas de 500 KVA, 8 Plantas de emergencia y 6 Unidades de energía ininterrumpible

Localización Edificio	Tipo Plantas de Emergencia
N	Cummins 1200 Amps
I	Cummins 800 Amps
J	Cummins 400 Amps
Pueblito	Perkins 100 Amps
L	Cummins 800 Amps
U	Cummins 800 Amps
W	Cummins 400 Amps
O	Cummins 400 Amps

Localización Edificio	Tipo Unidades de Energía Ininterrumpible UPS
K	Power Ware 225 KVA
W	Power Ware 225 KVA
M	Sabin 150 KVA
L	Power Ware 225 KVA
N	125 KVA
F	Sabin 150 KVA

#### Vigilancia remota.

En la Universidad está instalado un sistema de cámaras de televisión, básicamente para la custodia del campus. El centro de monitoreo se localiza en la Sección de Vigilancia y Protección Universitaria. A la fecha del presente informe, el sistema de monitoreo no funciona de manera integral. Así mismo, hay edificios como el I, L, A y Gimnasio, que tienen éste sistema de manera autónoma en algunas áreas, sobre todo de computación.

El sistema, diseñado para vigilancia remota, también puede ser utilizado para detectar conatos de incendio y proteger servicios estratégicos como casas de maquinas, cisterna general y depósitos de gas LP. Para o cual, es conveniente diseñar un sistema de vigilancia integral e instalar un área de comando general. Ver plano anexo

#### Servicio médico, y camillas y botiquines para primeros auxilios.

El servicio médico de la Unidad-X se ofrece a trabajadores y estudiantes. Para la atención y canalización de las personas que acuden a una consulta o sufren un accidente, se dispone de un servicio médico que da atención de 8:00 a 16:00 horas y de 14:30 a 22:00 horas, de lunes a viernes.

El personal médico está integrado por un jefe del servicio médico, un médico de base turno matutino, una enfermera turno matutino, y un médico y enfermera turno vespertino .

El equipo de que se dispone, consta de dos camillas, una rígida de fibra de vidrio y una marina; dos sillas de ruedas para transportar a pacientes; un botiquín portátil para emergencias y una ambulancia marca Ford Carry All, 1990. Este vehículo no tiene el equipo básico para emergencias, además que no hay chofer ni paramédicos.

3. La Universidad alberga entre 11,000 y 15,000 personas distribuidas como sigue:

<i>EDIFICIO</i>	<i>FIJOS</i>	<i>FLOTANTES</i>	<i>SUMA</i>	<i>ESTIMADO</i>
<i>AULAS PROVISIONALES</i>	<i>50</i>		<i>50</i>	<i>70</i>
<i>A</i>		<i>3069</i>	<i>3069</i>	<i>1200</i>
<i>AC</i>		<i>62</i>	<i>62</i>	<i>65</i>
<i>B</i>	<i>9</i>		<i>9</i>	<i>1029</i>
<i>BF</i>				<i>10</i>
<i>C</i>		<i>4517</i>	<i>4517</i>	<i>500</i>
<i>D</i>				<i>800</i>
<i>E</i>				<i>920</i>
<i>F</i>	<i>113</i>	<i>123</i>	<i>236</i>	<i>482</i>
<i>G</i>				<i>70</i>
<i>H</i>	<i>60</i>	<i>94</i>	<i>154</i>	<i>425</i>
<i>I</i>	<i>20</i>	<i>190</i>	<i>210</i>	<i>340</i>
<i>J</i>			<i>0</i>	<i>45</i>
<i>K</i>	<i>15</i>	<i>400</i>	<i>415</i>	<i>700</i>
<i>L</i>	<i>15</i>	<i>150</i>	<i>165</i>	<i>170</i>
<i>M</i>			<i>0</i>	<i>780</i>
<i>N</i>	<i>71</i>	<i>118</i>	<i>189</i>	<i>200</i>
<i>OPQ</i>			<i>0</i>	<i>1150</i>
<i>P2</i>				<i>30</i>
<i>P5</i>	<i>5</i>	<i>41</i>	<i>46</i>	<i>45</i>
<i>R</i>	<i>18</i>	<i>194</i>	<i>212</i>	<i>550</i>
<i>S</i>	<i>18</i>	<i>262</i>	<i>280</i>	<i>335</i>
<i>T</i>	<i>15</i>	<i>67</i>	<i>82</i>	<i>70</i>
<i>TID MOD B</i>			<i>0</i>	<i>600</i>
<i>U</i>	<i>27</i>	<i>25</i>	<i>52</i>	<i>55</i>
<i>V</i>	<i>14</i>	<i>127</i>	<i>141</i>	<i>180</i>
<i>W</i>				<i>320</i>
<i>X</i>				<i>30</i>
<i>Y</i>	<i>12</i>		<i>12</i>	<i>15</i>
<i>Z</i>	<i>16</i>	<i>81</i>	<i>97</i>	<i>100</i>
<i>TOTAL</i>				<i>11286</i>

Estacionamientos

Estacionamientos Normales		No. de Cajones	M2
1	Estacionamiento de funcionarios	45	1,408.74
2	Estacionamiento de transportes	66	2,263.75
3	Estacionamiento de administrativos	155	3,451.39
4	Estacionamiento de administrativos y académicos	180	5,775.77
5	Estacionamiento general (norte, central y sur)	1146	26,816.78
TOTAL		1592	39,896.43

Estacionamientos para personas con capacidades diferentes		No. de cajones
1	Estacionamientos administrativos	5
2	Estacionamiento de administrativos y académicos	3
3	Estacionamiento general (norte, central y sur)	4
		12

El parque vehicular de la UAMXOCH.

Es de 52 vehículos que se distribuyen como sigue

Sedan	Camionetas	Microbus y camiones
24	16	12

La mayoría de la afluencia se realiza en el turno matutino

TINACOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Cantidad	Material de Fabricación	Capacidad

En el Primer nivel donde se encuentran los **servicios generales** se encuentran los siguientes equipos:

1 COMPRESORES:

Cantidad	Marca	No. serie	Capacidad total	Presión de trabajo	Tara	Año

CISTERNAS

Cantidad	Capacidad
1	000 Litros
1	.000 Litros
1	,000 Litros

SISTEMA DE BOMBEO PARA LA RED CON BOMBAS DE HP

TANQUES DE DIESEL UNO POR PLANTA DE EMERGENCIA

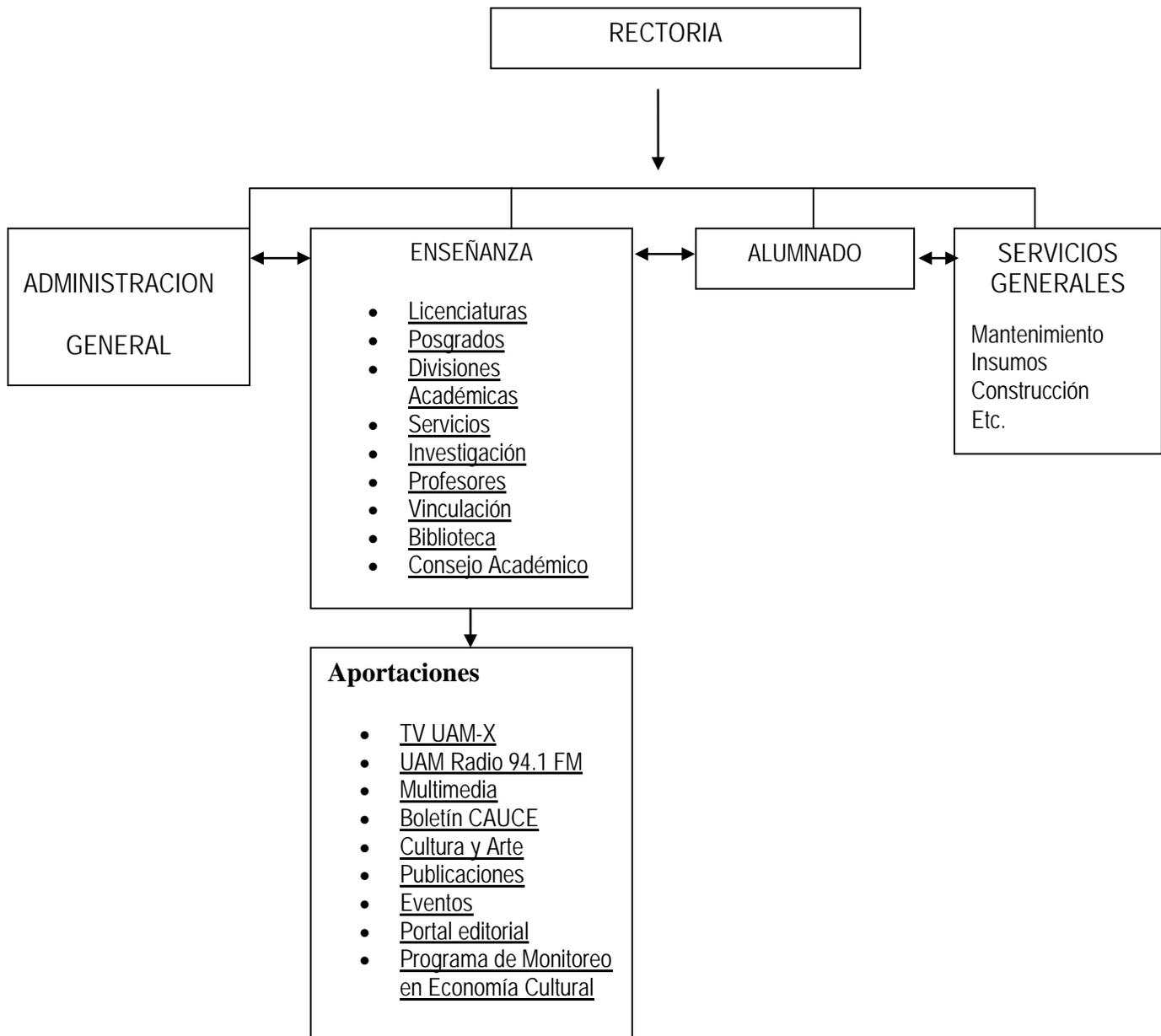
Cantidad	Capacidad
8	500 LITROS

Para efectos de la distribución de las áreas antes mencionadas, ver croquis anexo.

#### 4. Descripción del proceso

De acuerdo a los términos de referencia de Protección Civil se debe de presentar una descripción de la actividad realizada a continuación se establece el diagrama de flujo de la Universidad en el sentido de la Responsabilidad de las actividades realizadas.

### DIAGRAMA DE FLUJO



## Riesgos Internos

Identificar todos los riesgos que puedan generar algún peligro para la salvaguarda de la vida de las personas, bienes y entorno, sean estructurales o no.

En este apartado se describen las actividades riesgosas a que se refiere la sección V del cuestionario de autodiagnóstico.

Se describirá el giro de la actividad de la empresa, utilizando la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) del INEGI, añadiéndosele los productos que sean materiales peligrosos, sean materias primas, productos terminados, así como los procesos de producción.

### De la sección VI (Auto diagnóstico):

Empresas Obligadas a elaborar y presentar un Programa Interno de Protección Civil. Llene esta Sección en caso de que se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

SECCION	RESPUESTAS AFIRMATIVAS
II	UNA
III	UNA
IV	CERO
V	TRES

De acuerdo a la sección VI, esta es una actividad de riesgo, por:

Giro	Escuela
La capacidad de la Universidad	Superior a 50 personas
Instalaciones riesgosas	Tanque de gas, instalaciones con equipo riesgoso (laboratorios), Residuos Biológico Infecciosos, Residuos peligrosos, comedor, etc.

Con el objeto de hacer un **análisis del inmueble** con respecto a los lineamientos que marca el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal (publicados en el Diario Oficial de la Federación). Se hace un comparativo con el inmueble y se toma el cumplimiento o no de este Reglamento como base para la evaluación de riesgos en materia de Protección Civil, cabe señalar que este comparativo es un buen índice cuantitativo que nos enmarca los potenciales riesgos estructurales de la edificación; pero no implica que este deba de ser cumplido a cabalidad, toda vez que el Reglamento fue emitido en 1993 en su primera edición y varios de los edificios de la Universidad se construyeron hace más de 35 años.

Aquí identificamos los riesgos inherentes al edificio que nos ocupa:

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Reglamento de Construcción para el Distrito Federal.

Título Quinto

Proyecto Arquitectónico

Capítulo I

### GENERALIDADES

**ARTÍCULO 74.**-Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal, los proyectos arquitectónicos correspondientes debe cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.

**ARTÍCULO 75 .-** Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada a la vía pública, tales como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas, deben cumplir con lo que establecen las Normas. Los balcones que se proyecten sobre vía pública constarán únicamente de piso, pretil, balaustrada o barandal y cubierta, sin cierre o ventana que los haga funcionar como locales cerrados o formando parte integral de otros locales internos.

**ARTÍCULO 76.-** Las alturas de las edificaciones, la superficie construida máxima en los predios, así como las áreas libres mínimas permitidas en los predios deben cumplir con lo establecido en los Programas señalados en la Ley.

**ARTÍCULO 79.-** Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.

## CAPÍTULO II

### DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

**ARTÍCULO 80.-** Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

#### Requerimientos Mínimos de Habitabilidad y Funcionamiento

*(NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)*

### CAPÍTULO 2. HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

#### 2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.

*La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60 m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.*

*Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o*

destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR Y EDUCACIÓN INFORMAL E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	Superficie del predio	3.00m <sup>2</sup> /alumno	-	-	
	Aulas	0.90m <sup>2</sup> /alumno	-	2.70	
	Áreas de esparcimiento al aire libre	1.00m <sup>2</sup> /alumno	-	-	
	Cubículos cerrados	6.00m <sup>2</sup> /alumno	-	2.30	
	Cubículos abiertos	5.00m <sup>2</sup> /alumno	-	2.30	
	Laboratorios	DRO	DRO	-	

CUMPLE

### CAPÍTULO III

#### DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

**ARTÍCULO 81.-** Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

CAPÍTULO 3. HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE. (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

<b>Educación e instituciones científicas</b>	
Educación preescolar	20 L/alumno/turno
Educación básica y media básica	25 L/alumno/turno
Educación media superior y superior	25 L/alumno/turno
Institutos de investigación	50 L/persona/día

#### Instalaciones hidráulicas y sanitarias

**ARTÍCULO 82.-** Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

- I. Las viviendas con menos de 45 m<sup>2</sup> contarán, cuando menos con un excusado, una regadera y uno de los siguientes muebles: lavabo, fregadero o lavadero;
- II. Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 m<sup>2</sup> contarán, cuando menos, con un baño provisto de un excusado, una regadera y un lavabo, así como de un lavadero y un fregadero;
- III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m<sup>2</sup> y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;
- IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas, y
- V. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

#### 3.2 SERVICIOS SANITARIOS

(NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

### 3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	ESCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
<b>Educación e investigación</b>				
Educación Preescolar, Básica y Media Básica	Cada 50 alumnos	2	2	0
	Hasta 75 alumnos	3	2	0
Media Superior y Superior	De 76 a 150	4	2	0
	Cada 75 adicionales o fracción	2	2	0
Institutos de Investigación	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0

Cumple

#### CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.2

(NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

- I. En lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran;
- II. Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta trabajadores o fracción que exceda de quince, o uno por cada cien alumnos, según sea el caso; se instalará por lo menos uno en cada nivel con una altura máxima de 78 cm para su uso por personas con discapacidad, niños y gente pequeña;
- III. En instalaciones deportivas, baños públicos, tiendas y almacenes de ropa, debe existir por lo menos un vestidor para personas con discapacidad, con acceso libre de obstáculos y fácilmente identificable con el símbolo internacional de accesibilidad;
- IV. Los baños públicos y centros deportivos deben contar, además, con un vestidor, un casillero o canastilla por cada regadera;
- V. En baños de vapor o aire caliente, se tendrá que colocar adicionalmente regadera de agua caliente, fría y una de presión;
- VI. Los excusados, lavabos, regaderas a los que se refiere la Tabla 4, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio numérico de un género entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;
- VII. Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos;
- VIII. En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;
- IX. En industrias y lugares de trabajo donde el trabajador esté expuesto a contaminación por venenos,

materiales irritantes o infecciosos, se colocará por lo menos un lavabo y una regadera adicional por cada diez personas y, en su caso, se debe cumplir con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS "Relativa a los requerimientos y características de los servicios y regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo"; y

- X. Las siglas DRO indican que el Director Responsable de Obra debe fundamentar expresamente la cantidad de muebles sanitarios, consignando su razonamiento en la Memoria Descriptiva a que se refiere el Título III del Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, en su caso, debe contar con la aprobación del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico.

### 3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la Tabla 3.3.

**TABLA 3.3**

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

### CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.3 (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

- I. En los sanitarios de uso público indicados en la Tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m, y deben colocarse pasamanos y/o soportes en los muros;
- II. En estos mismos casos y en la misma proporción se debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad;
- III. En baños públicos, hoteles con más de 25 habitaciones e instalaciones similares, se contará con una habitación con baño accesible para personas con discapacidad, con puerta de ancho mínimo libre de 0.90 m, barras de apoyo en excusados y regadera o tina, pisos antiderrapantes y regadera fija y de tipo teléfono;
- IV. En baños y sanitarios de uso doméstico y cuartos de hotel, los espacios libres que quedan al frente y a los lados de excusados y lavabos podrán ser comunes a dos o más muebles;
- V. Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m; y
- VI. El acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

Cumple

### Ventilación

**ARTÍCULO 88.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que

aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

### 3.4.2.2 PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

Las disposiciones contenidas en este inciso se refieren a patios de iluminación y ventilación natural con base de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar una área equivalente; estos patios tendrán como mínimo las proporciones establecidas en la Tabla 3.4, con dimensión mínima de 2.50 m medida perpendicularmente al plano de la ventana sin considerar remetimientos.

TABLA 3.4

TIPO DE LOCAL	PROPORCIÓN MÍNIMA DEL PATIO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN
	(con relación a la altura de los paramentos del patio)
Locales habitables	1 / 3
Locales complementarios e industria	1 / 4

### Iluminación

**ARTÍCULO 87.-** La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

## 3.4 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

### 3.4.1 GENERALIDADES

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios que satisfagan lo establecido en el inciso 3.4.2.2.

Se consideran locales habitables: las recámaras, alcobas, salas, comedores, estancias o espacios únicos, salas de televisión y de costura, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares, aulas de educación básica y media, vestíbulos, locales de trabajo y de reunión. Se consideran locales complementarios: los baños, cocinas, cuartos de lavado y planchado doméstico, las circulaciones, los servicios y los estacionamientos. Se consideran locales no habitables: los destinados al almacenamiento como bodegas, closets, despensas, roperías.

Se permite que los locales habitables y los complementarios tengan iluminación y ventilación artificial de conformidad a los puntos 3.4.3 y 3.4.4 de estas Normas, excepto las recámaras, salas, comedores, alcobas, salas de televisión y de costura, estancias o espacios únicos, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares y aulas de educación básica, así como las cocinas domésticas. En los locales no habitables, el Director Responsable de Obra definirá lo pertinente.

### 3.4.2 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURALES

#### 3.4.2.1 VENTANAS

Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

- I. El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%;

- II. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local;
- III. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local;
- IV. Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%. El coeficiente de transmisibilidad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no debe ser inferior al 85%;
- V. No se permite la iluminación y ventilación a través de fachadas de colindancia, el uso de bloques prismáticos no se considera para efectos de iluminación natural;
- VI. No se permiten ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino prolongándose más allá de los linderos que separen los predios. Tampoco se pueden tener vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay la distancia mínima requerida para los patios de iluminación;
- VII. Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera; en el caso de no contar con ventilación natural se debe satisfacer lo dispuesto en la fracción II correspondiente a las condiciones complementarias de la Tabla 3.6; y
- VIII. Los vidrios o cristales de las ventanas de piso a techo en cualquier edificación, deben cumplir con la Norma Oficial NOM-146-SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

### 3.4.3 ILUMINACION ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN
<b>Educación e instituciones científicas</b>		
Atención y educación preescolar	Aulas	250 luxes
Educación formal básica y media	Aulas y laboratorios	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Educación formal media-superior y superior, y educación informal	Aulas y laboratorios	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Institutos de investigación	Aulas y cubículos	250 luxes

### 3.4.5 ILUMINACION DE EMERGENCIA

Los locales indicados en la Tabla 3.7, deben tener iluminación de emergencia en los porcentajes mínimos que en ella se establecen.

TIPOS DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (en por ciento)
<b>Educación e instituciones científicas</b>		
Laboratorios en centros de educación e institutos de investigación, centros de información	Pasillos y bioterios	5

Cumple

### Disposición de residuos

**ARTÍCULO 84.-** Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos, según lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

### 3.3 DEPÓSITO Y MANEJO DE RESIDUOS (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

#### 3.3.1 RESIDUOS SÓLIDOS

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos:

- II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m<sup>2</sup>, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> construido.

Adicionalmente, en las edificaciones antes especificadas se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos orgánicos, reciclables y otros desechos. Cada uno de estos grupos debe estar contenido en celdas o recipientes independientes de fácil manejo, y los que contengan desechos orgánicos deben estar provistos con tapa basculante o algún mecanismo equivalente que los mantenga cerrados.

Cumple

**ARTÍCULO 85.-** Las edificaciones para almacenar residuos sólidos peligrosos, químico-tóxicos o radioactivos se ajustarán a la Ley Federal de Salud, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, la Ley Ambiental del Distrito Federal, sus Reglamentos, así como a las Normas Oficiales Mexicanas.

#### 3.3.2 RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

Los espacios y dispositivos necesarios para almacenar temporalmente desechos contaminantes diferentes a los definidos en el inciso 3.3.1, tales como residuos sólidos peligrosos, químicos-tóxicos y radioactivos generados por hospitales e industrias deben fundamentarse por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, tomando en cuenta la Ley Federal de Salud, Ley Ambiental del Distrito Federal y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Cumple

**ARTÍCULO 86.-** Las edificaciones y obras que produzcan contaminación por humos, olores, gases, polvos y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetarán al presente Reglamento, a la Ley Ambiental del Distrito Federal y demás ordenamientos aplicables.

**Cumple**

**3.6 LOCALES PARA SERVICIO MÉDICO**

Las siguientes edificaciones deben contar con local de servicio médico con un sanitario con lavabo y escusado y la cantidad de mesas de exploración señaladas en la Tabla 3.8.

TABLA 3.8

TIPO DE EDIFICACIÓN	NÚMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACIÓN
Educación elemental, centros culturales de más de 500 ocupantes	Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501

**ARTÍCULO 95.-** Las dimensiones y características de las puertas de acceso, intercomunicación, salida y salida de emergencia deben cumplir con las Normas.

**CAPÍTULO 4**

**COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**4.1 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCULACIONES**

En el diseño y en la construcción de los elementos de comunicación se debe cumplir con las disposiciones que se establecen en este capítulo, y en su caso, con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-233-SSA1, "Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria del Sistema Nacional de Salud", NOM-026-STPS, "Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías" y NOM-003-SEGOB, "Señales y avisos para protección civil - Colores, formas y símbolos a utilizar".

Adicionalmente a lo dispuesto en este subcapítulo, se debe observar lo establecido en 4.3 (Rutas de evacuación y salidas). El cálculo de los elementos de comunicación y circulaciones podrá realizarse de manera alternativa en función a los factores de carga de ocupantes indicados en el Apéndice Normativo A.

**Circulaciones horizontales**

**4.1.1 PUERTAS**

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla 4.1 para cada tipo de edificación.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
<b>Educación e instituciones científicas</b>		
De todo tipo	Acceso principal	1.20
	Aulas	0.90

Cumple

**ARTÍCULO 96.-** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deben cumplir con las dimensiones y características que al respecto señalan las Normas.

#### 4.1.2 PASILLOS

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (en metros)	ALTURA (en metros)
<b>Educación e instituciones científicas</b>			
De todo tipo	Corredores o pasillos comunes a dos o más aulas o salones	1.20	2.30

Cumple.

### Escaleras y rampas

**ARTÍCULO 97.-** Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

#### 4.1.3 ESCALERAS

El ancho libre de las escaleras para cualquier edificación no será menor que los valores establecidos en la Tabla 4.3, que se incrementarán en 0.60m por cada 75 personas o fracción, con excepción de las siguientes:

**TABLA 4.3-A**

TIPO DE EDIFICACIÓN	INCREMENTO
Asilos y centros de asistencia	0.80 m por cada 75 personas o fracción
Sanitarias sin rociadores automáticos	1.20 m por cada 75 personas o fracción
Con contenidos o procesos que pueden generar un incendio con extrema rapidez u ocasionar explosiones	1.42 m por cada 75 personas o fracción

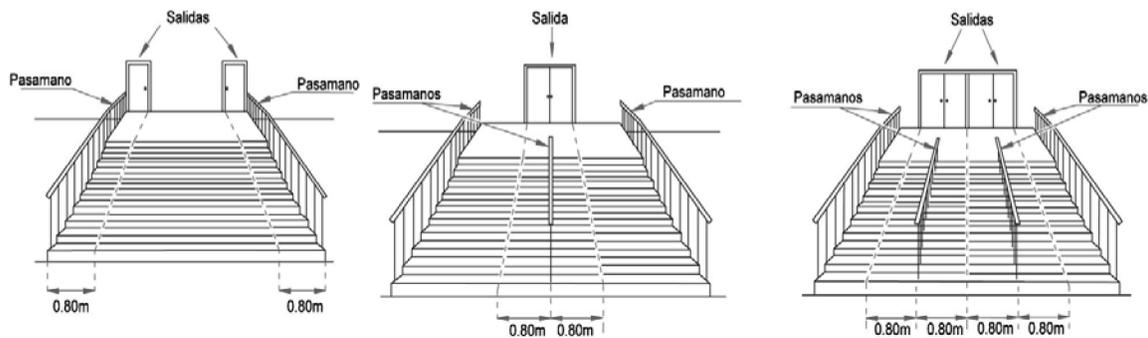
En los casos donde no se especifique el ancho mínimo en la Tabla 4.3, se deberá considerar un ancho mínimo de 0.90m.

**TABLA 4.3**

TIPO DE EDIFICIACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO (en)
<b>Educación, exhibiciones y centros de información</b>		
	En zona de aulas y salones	1.20
	Pasillos interiores	0.90
Atención y educación preescolar. Educación formal básica y media. Educación formal, media superior y superior, y educación informal. Institutos de investigación Museos y exhibiciones Centros de información	Para público	1.20

VIII. Las escaleras interiores y exteriores mayores a 2.00m de ancho que formen parte de una ruta de evacuación, deberán contar con pasamanos en el recorrido natural inducido por cada componente de salida, asumiendo un ancho de 0.80m a partir de cada pasamanos. Los tramos de escaleras que no formen parte de una ruta de evacuación, con anchos mayores a 2.00m deben contar con pasamanos en ambos lados y los anchos mayores a 4.00m deben contar adicionalmente con pasamanos intermedios;

**DIBUJO 4.1.3-F. ESCALERA PASAMANOS INTERMEDIO - PERSPECTIVA**



Cumple

**ARTÍCULO 98.-** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

#### 4.1.4 RAMPAS PEATONALES

Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- I. Los pasillos con desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% no deben ser considerados rampas;
- II. Los anchos de las rampas deberán respetar las condiciones de diseño que se establecen en el numeral 4.1.2, teniendo en todos los casos un ancho libre mínimo de 1.00m entre pasamanos;
- III. La longitud máxima de una rampa entre descansos será en relación a las siguientes pendientes máximas: 6% en una longitud entre 6.00 a 10.00m, 8% en una longitud entre 3.00 a 5.99 y con una pendiente

transversal máxima del 2%;

IV. Contar con pasamanos en ambos lados y cumplir con el numeral 2.3.9 de pasamanos y barandales;

V. Cuando la pendiente sea mayor al 5% se debe contar con pavimento táctil de advertencia al principio y al final de un tramo de rampa, con una longitud mínima de 0.30m por todo el ancho colocado a 0.30m antes del cambio de nivel del arranque y la llegada de la rampa;

## Estacionamientos

**ARTÍCULO 106.-** Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.

### 1.2 ESTACIONAMIENTOS

#### 1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes.

EDUCACIÓN MEDIA, MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	Academias de danza, belleza, contabilidad y computación	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos
	Escuelas secundarias y secundarias técnicas	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos
	Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos
	Politécnicos, tecnológicos, universidades	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
	Centros de estudio de postgrado	1 por cada 25 m <sup>2</sup> construidos

Cumple

#### 1.2.2.1 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.2 (ver Figuras 1.1-A y 1.2-B).

**TABLA 1.2**

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

Cumple

PREVENCIÓNES CONTRA INCENDIO

CAPÍTULO IV  
DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS  
SECCIÓN PRIMERA  
DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

Clasificación de riesgo

**ARTÍCULO 90.-** Para efectos de este Capítulo, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas y a las siguientes tablas:

**TABLA 4.5-A**

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	No existen	No existen	Cualquier cantidad

**TABLA 4.5-B**

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES CON VIVIENDA		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Edificaciones con uso exclusivo de vivienda	Hasta seis niveles	Mas de seis y hasta diez niveles	Mas de diez niveles
Usos mixtos	De acuerdo al riesgo del uso no habitacional		

4.4.1.1 INDICACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO:

I. La clasificación para un inmueble se determinará por el grado de riesgo de incendio más alto que se tenga en cualquiera de los edificios, áreas o zonas que existan en un mismo predio;

II. En caso de que un inmueble presente zonas con diversos grados de riesgo, los dispositivos o medidas de previsión y control deben aplicarse en cada zona de acuerdo a sus características constructivas y al elemento que genera el riesgo;

III. Las edificaciones que tengan una zona clasificada con grado de riesgo alto, ésta se debe aislar de las demás zonas con riesgo medio o bajo en el mismo inmueble y con la colindancia. De la misma se debe aislar las zonas o áreas de grado de riesgo medio de las demás áreas con riesgo bajo y las colindancias. En caso de no existir este aislamiento, los dispositivos y medidas de control se deben aplicar de acuerdo al grado de riesgo más alto que se presente en toda la zona;

IV. En cada inmueble se delimitará físicamente cada una de las áreas o zonas con características similares para los efectos de la propagación de fuego y calor, conforme a lo que se determina en estas normas, de acuerdo a la separación entre edificios, las características de las losas entre los niveles de construcción o las áreas delimitadas por muros y puertas cortafuego; y

V. Para el cálculo de metros cuadrados, alturas, número de ocupantes en inmuebles con varios cuerpos, estos parámetros se aplicarán por edificio. En cuanto al número de personas que ocupan el lugar, se debe tomar en cuenta a la máxima población fija probable más la flotante en cada área o zona físicamente delimitada para la propagación de fuego. Los inventarios se considerarán asimismo por zona físicamente delimitada para la propagación de los efectos de explosión, fuego y calor.

De acuerdo a esta clasificación si bien es cierto que hay edificios de riesgo menor también los hay de riesgo mayor por lo tanto la Universidad está clasificada como un edificio de **riesgo alto**:

### Resistencia al fuego

**ARTÍCULO 110.-** Las características que deben tener los elementos constructivos y arquitectónicos para resistir al fuego, así como los espacios y circulaciones previstos para el resguardo o el desalojo de personas en caso de siniestro y los dispositivos para prevenir y combatir incendios se establecen en las Normas.

#### 4.5.2 RESISTENCIA AL FUEGO

Los elementos constructivos, sus acabados y accesorios en las edificaciones, en función del grado de riesgo, deben resistir al fuego directo sin llegar al colapso y sin producir flama o gases tóxicos o explosivos, a una temperatura mínima de 1200° K ( 927° C) durante el lapso mínimo que establece la siguiente tabla y de conformidad a la NMX-C-307 "Industria de la construcción - edificaciones- componentes - resistencia al fuego - determinación".

La resistencia mínima al fuego de los elementos constructivos, acabados y accesorios se establece en la siguiente tabla:

GRUPO DE ELEMENTOS	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO		
	(en minutos)		
	Edificaciones de riesgo bajo	Edificaciones de riesgo medio	Edificaciones de riesgo alto
Elementos estructurales (Muros de carga, exteriores o de fachadas; columnas, vigas, trabes, arcos, entresijos, cubiertas)	60	120	180
Escaleras y rampas	60	120	180
Puertas cortafuegos de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	60	120	180
Puertas de intercomunicación, muros divisorios y cancelas de piso a techo o plafond fijados a la estructura	60	60	120
Plafones y sus sistemas de sustentación	-	30	30
Recubrimientos a lo largo de rutas de evacuación o en locales donde se concentren más de 50 personas.	60	120	120
Elementos decorativos	-	30	30
Acabados ornamentales, tapicería, cortinajes y elementos textiles incorporados a la edificación	-	30	30
Campanas y hogares de fogones y chimeneas	180	180	180
Ductos de instalaciones de aire acondicionado y los elementos que los sustentan	120	120	120
Divisiones interiores y cancelas que no lleguen al techo	30	30	30
Pisos Falsos para alojar ductos y cableados	60	60	60

#### CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.6

- I. Los elementos estructurales de acero de las edificaciones en las áreas o zonas de un inmueble con grado de riesgo alto, deben protegerse con placas o recubrimientos resistentes al fuego que cumplan con los valores especificados en esta tabla;
- II. Los elementos estructurales de madera en las edificaciones, para cualquier grado de riesgo, deben protegerse por medio de tratamiento por inmersión o desde su proceso de fabricación para cumplir con los tiempos de resistencia al fuego, en caso contrario podrán protegerse con placas o recubrimientos o refuerzos resistentes al fuego que cumplan con los valores especificados en esta tabla;
- III. Los productos ignifugantes para retardar la propagación de la llama y su incandescencia posterior en tejidos textiles deben garantizar los tiempos de resistencia al fuego directo que se señalan en esta tabla. Las características de los acabados, recubrimientos y elementos de ornato fijos a base de textiles, plásticos y madera deben ser justificadas por el Director Responsable de Obra en la memoria técnica;
- IV. Los plafones y los recubrimientos térmicos o mecánicos de los ductos de aire acondicionado y de las tuberías de cualquier tipo, se construirán exclusivamente con elementos que no generen gases tóxicos o explosivos en su combustión;
- V. En los locales de los edificios destinados a estacionamiento de vehículos, bodegas y espacios o áreas de circulación restringida de personas como son locales técnicos, bóvedas de seguridad, casas de bombas, subestaciones o cuartos de tableros, quedarán prohibidos los acabados o decoraciones a base de materiales inflamables; y
- VI. Para determinar o evaluar la capacidad de resistencia al fuego de un material, de un producto, o de la aplicación de un producto sobre un material, se aplicarán los métodos y procedimientos de prueba que establecen las Normas Mexicanas aplicables.

Cumple.

## Equipos de extinción de fuego

**ARTÍCULO 109.-** Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

En las obras que requieran Visto Bueno de Seguridad y Operación según el artículo 69 de este Reglamento, el propietario o poseedor del inmueble llevará un libro de bitácora donde el Director Responsable de Obra registrará los resultados de estas pruebas, debiendo mostrarlo a las autoridades competentes cuando éstas lo requieran.

Para cumplir con el dictamen de prevención de incendios a que se refiere la Ley del H. Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, se deben aplicar con las disposiciones de esta Sección y con lo establecido en las Normas.

El edificio posee equipos portátiles en número y distribución adecuado. Ver Croquis de distribución de extintores.

**ARTÍCULO 112.-** El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben estar avalados por un Corresponsable en Instalaciones.

**Cumple**

### SEÑALIZACION INFORMATIVA Y COMUNICACIÓN SENSORIAL

Todo sistema de señalización y comunicación deberá garantizar el acceso a la información y comunicación a todas las personas, incluyendo a las personas con diferentes tipos de discapacidad. La señalización de orientación (mapas y localización de un espacio), dirección (rutas) o funcional (uso de un elevador) se compondrá de elementos visuales, táctiles y/o sonoros.

Las rutas accesibles deberán tener la información necesaria para orientarse durante toda la ruta y localizar los distintos espacios, destinos o servicios. La información deberá ser comunicada con gráficos o escrita a través de un sistema de señalización distribuida de manera sistematizada, instalados y diseñados para garantizar una fácil lectura en todo momento.

La señalización visual debe cumplir con lo siguiente:

- a) La señalización debe ser constante en su ubicación, formato y altura sobre el nivel del piso;
- b) Deberá contar con señalización en puntos críticos principalmente en cambios de dirección en una ruta, los puntos de comunicación del edificio y la ubicación de servicios;
- c) La señalización debe estar firmemente sujeta, con buena iluminación a cualquier hora y visible; y
- d) La información debe contrastar con el fondo de la señalización y de su entorno inmediato.

La señalización táctil para personas con discapacidad visual deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Deberá colocarse a una altura entre 1.25m y 1.75m en paramentos verticales y en planos horizontales entre 0.90m y 1.20m.

Cuando se coloque señalización táctil junto a una puerta deberá instalarse del lado de la manija;

b) La información gráfica o escrita estará en alto relieve con una profundidad entre 1 y 5 mm con una altura de entre 1.5cm y 5cm; y

c) La información escrita puede ser complementada con braille y se colocará en la parte inferior de la información escrita, con excepción de la información de botones de control donde se puede colocar inmediatamente a la izquierda.

### Salidas de emergencia y rutas de evacuación

**ARTÍCULO 91.-** Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas.

En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otros sistema complementario de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas.

La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se considerará adicional al sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.

Ver anexo croquis con distribución de rutas de evacuación.

**ARTÍCULO 92.-** La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

Cumple

### Rutas de evacuación

#### 4.2 RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

Las características arquitectónicas de las edificaciones deben cumplir con lo establecido para rutas de evacuación y para confinación del fuego, así como cumplir con las características complementarias y disposiciones que se describen a continuación:

Para el cumplimiento de lo establecido en los artículos del Reglamento en lo relativo a rutas de evacuación y salidas de emergencia, se observarán las disposiciones contenidas en este apartado. El Director Responsable de Obra, en la Memoria Descriptiva, debe fundamentar sobre la base de estas disposiciones las soluciones adoptadas y vigilar su correcta aplicación al proyecto y a la obra.

#### 4.2.1 RUTAS DE EVACUACIÓN

Todas las edificaciones clasificadas como de riesgo medio o alto deben garantizar que el tiempo total de desalojo de todos de sus ocupantes no exceda de 10 minutos, desde el inicio de una emergencia por fuego, sismo o pánico y hasta que el último ocupante del local ubicado en la situación más desfavorable abandone el edificio en emergencia. En su caso podrá contar con áreas de resguardo según se establece en 4.4.4.

La velocidad, para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia, se considera de 2.5 m/seg, considerando como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 m de ancho de la puerta más angosta, circulación horizontal o circulación vertical, sin menoscabo de lo indicado en el artículo 92 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

**Cumple**, verificable cuando se realicen los simulacros de evacuación.

**ARTÍCULO 99.-** Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalizado y cumplir con las siguientes disposiciones:

- I. En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten bloqueadas. En los edificios de riesgos alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin;
- II. Las edificaciones de más de 25 m. de altura requieren escalera de emergencia, y
- III. En edificaciones de riesgo alto hasta de 25 m. de altura cuya escalera de uso normal desembarque en espacios cerrados en planta baja, se requiere escalera de emergencia.

### CAPÍTULO VI DE LAS INSTALACIONES SECCIÓN PRIMERA DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

**ARTÍCULO 124.-** Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.

**No aplica.**

**ARTÍCULO 125.-** Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

**Cumple.**

#### Instalaciones eléctricas

**ARTÍCULO 130.-** Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

**Cumple.**

#### Instalaciones de combustibles

**ARTÍCULO 134.-** Las edificaciones que requieran instalaciones de combustibles deben ajustarse con las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables.

### 6.3 INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES (NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

Las instalaciones de gas en las edificaciones deben sujetarse a las disposiciones que se mencionan a continuación:

- I. Los recipientes de gas deben colocarse a la intemperie en lugares ventilados, tales como: patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos. En edificaciones para habitación plurifamiliar, los recipientes de gas deben estar protegidos por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo;
- II. Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales inflamables, pasto o hierba;
- III. Las tuberías de conducción de gas licuado deben ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40, cumplir con las Normas Mexicanas aplicables y se colocarán visibles adosadas a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m en el exterior en líneas de distribución;
- IV. Las tuberías de conducción de gas natural deben ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40, se colocarán visibles adosadas a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m en el exterior en líneas de distribución, podrán estar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.60 m;
- V. En ambos casos las tuberías deben estar pintadas con esmalte color amarillo o contar con señalamientos con esmalte color amarillo a cada 3.00 m y en las conexiones;
- VI. La presión de diseño máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>;
- VII. Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de locales cerrados, excepto en cocinas y laboratorios o áreas de trabajo industrial donde se cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes;
- VIII. A fin de atravesar muros o espacios cerrados deben estar alojados dentro de otro tubo de cuando menos 2 veces el diámetro del tubo que alojan y cuyos extremos estén abiertos al aire exterior. Las tuberías de conducción de gas deben colocarse a 0.20 m cuando menos, de cualquier dispositivo o conductor eléctrico, y de cualquier tubería con fluidos corrosivos o de alta presión;
- IX. Los calentadores de gas para agua deben colocarse en patios o azoteas o en locales con una ventilación mínima de veinticinco cambios por hora del volumen de aire del local. Quedará prohibida su ubicación en el interior de los locales cerrados;
- X. Los medidores de gas en edificaciones de habitación se colocarán en lugares secos, iluminados y protegidos de deterioro, choques y altas temperaturas. Nunca se colocarán sobre la tierra y aquellos de alto consumo deben apoyarse sobre asientos resistentes a su peso y en posición nivelada;
- XI. Para las edificaciones de comercio y de industrias deben construirse casetas de regulación y medición de gas, hechas con materiales incombustibles, permanentemente ventiladas y colocadas a una distancia mínima de 25.00 m a locales con equipos de ignición como calderas, hornos o quemadores; de 20.00 m a motores eléctricos o de combustión interna que no sean a prueba de explosión; de 35.00 m

---

a subestaciones eléctricas; de 30.00 m a estaciones de alta tensión y de 20.00 a 50.00 m a almacenes de materiales combustibles, según lo determine la Administración;

- XII. Las instalaciones de gas para calefacción deben tener tiros y chimeneas que conduzcan los gases producto de la combustión hacia el exterior. Para los equipos diseñados sin tiros y chimeneas se debe solicitar autorización a la Administración antes de su instalación;
- XIII. Las tuberías de conducción de combustibles líquidos deben ser de acero soldable o fierro negro C-40, cumplir con las Normas Mexicanas aplicables y deben estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con las letras "D" o "P";
- XIV. Las conexiones deben ser de acero soldable o fierro roscable; y
- XV. Todas las instalaciones, los recipientes, los calentadores para agua, las tuberías, las conexiones y los accesorios deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

No aplica

## Riesgos Internos

## Riesgos Internos

Identificar todos los riesgos que puedan generar algún peligro para salvaguardar la vida de las personas bienes y entorno, sean estructurales o no.

En este apartado se distribuirán las actividades riesgosas a que se refiere la sección V del cuestionario de autodiagnóstico.

Se describe el giro de la actividad de la empresa, utilizando la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) del INEGI, añadiéndole los productos que sean peligrosos, sean materias primas, productos terminados, así como los procesos de producción.

### RIESGOS SOBRE EL MOBILIARIO

#### EVALUACION DE SEGURIDAD DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

◆ NO EXITE: AUSENCIA DEL RECURSO	◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA	◆ ALTO: PRESENTA PELIGRO INMEDIATO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO	◆ DONDE: INDICAR LA UBICACION

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE
<b>OBJETOS QUE PUEDAN CAER</b>						
VENTANAS DE VIDRIO		X				
VENTILAS		X				
ANTETECHOS		X				
CANCELES DE VIDRIO	X					
LAMPARAS		X				
ENTREPAÑOS O REPISAS	X					
<b>OBJETOS SOBRE ENTREPAÑOS O REPISAS</b>						
CUADROS	X					
PANTALLAS	X					
ESPEJOS	X					
LIQUIDOS TOXICOS/ INFLAMABLES		X				
MACETAS Y OBJETOS COLGANTES	X					
PLAFONES		X				
OTROS	X					
<b>OBJETOS QUE PUEDAN DESLIZARSE</b>						
ESCRITORIOS		X				
MAQUINAS		X				
PIANOS	X					
MESAS		X				
SILLAS		X				
TODOS AQUELLOS CON RUEDAS Y CARRETILLAS		X				

COMPUTADORAS Y FAX		X				
<b>OBJETOS QUE PUEDAN VOLCARSE</b>						
EQUIPO DE COMPUTO		X				
LIBREROS		X				
ROPEROS O LOCKERS		X				
ARCHIVEROS		X				
ESTANTES NO ANCLADOS A LOS MUROS, O EN ENTRETECHOS		X				
VITRINAS	X					
TANQUE DE GAS		X				
SUBDIVISIONES DE ESPACIOS NO LIGADAS AL PISO O TECHO		X				

**EVALUACION DE SEGURIDAD DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

◆ NO EXITE: AUSENCIA DEL RECURSO	◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA	◆ ALTO: PRESENTA PELIGRSO INMEDAITO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO	◆ DONDE: INDICAR LA UBICACION

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE ¿
<b>OBJETOS QUE PUEDAN INFLAMARSE O EXPLOTAR</b>						
ALMACEN DE PAPEL		X				
ALMACEN DE CARTON		X				
ALMACEN DE TELA	X					
COMBUSTIBLES (gasolina, diesel, gas, alcohol, etc.)		X				
SOLVENTES (thiner, aguarras)		X				
TANQUES DE GAS		X				

**EVALUACION DE SEGURIDAD DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (continuación)**

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

◆ NO EXITE: AUSENCIA DEL RECURSO	◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA	◆ ALTO: PRESENTA PELIGRSO INMEDAITO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO	◆ DONDE: INDICAR LA UBICACION

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDI O	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE ¿
<b>OBJETOS QUE PUEDAN INICIAR UN INCENDIO</b>						
CIGARROS ENCENDIDOS		X				
COLILLAS MAL APAGADAS		X				

HORNILLAS O PARRILLAS ELECT.		X				
CAFETERAS VACIAS O SOBRECALENTADAS		X				
CONTACTOS, CLAVIJAS Y CABLES EN MAL ESTADO		X				
HORNOS DE MICROONDAS SIN BASE INTERNA O PLATO PROTECTOR	X					
<b>OBJETOS QUE PUEDAN DEFORMARSE</b>						
MARCOS DE PUERTAS		X				
MARCOS DE VENTANAS		X				
CANCELES		X				
<b>OBSTACULOS PARA EL TRANSITO COTIDIANO Y EVACUACION DE EMERGENCIA</b>						
TAPETES	X					
JERGAS		X				
DESNIVELES QUE NO SE NOTAN		X				
MACETAS		X				
BASUREROS		X				
CENICEROS		X				
ARCHIVEROS		X				
PIZARRONES		X				
EXTINTORES						
<b>OBJETOS QUE HAYAN SIDO COLOCADOS PARA LA PROTECCION CONTRA ROBOS</b>						
REJAS EN VENTANAS Y PUERTAS		X				
CERRADURAS		X				
FILTROS, REJAS Y OTROS QUE ANGOSTEN LA(S) SALIDA(S)	X					
<b>OTROS</b>						
EXTINTORES INACCESIBLES		X				
EXTINTORES VACIOS	X					
CERRADURAS QUE NO SE ABREN		X				
PUERTAS QUE NO SE ABREN		X				

Dentro de los **Riesgos Internos no estructurales** en la Universidad existen varias zonas que por su naturaleza tienen que tener un trato distinto a los que se le daría a un edificio normal, toda vez que albergan equipos delicados o se realizan trabajos especiales.

Por lo tanto la Dirección de la Universidad ha puesto en marcha la elaboración de un plan específico de Emergencias basándose en la recopilación de datos obtenidos durante los recorridos de identificación de riesgos.

## REGISTRO DE RIESGOS GENERALES DETECTADOS EN LA UNIVERSIDAD.

La primera fase del presente trabajo se realizó en el año 2011 y consistió en la revisión de todas las instalaciones ubicadas en la UAM Xochimilco, y se determinaron los riesgos internos de la misma. Ver anexo.

Los riesgos internos o condiciones inseguras instaladas, son aquellos que se localizan dentro de las instalaciones de la Universidad. Las condiciones inseguras, son aquellos escenarios y entornos físicos: habitaciones, instalaciones, maquinaria y objetos presentes en cualquier escenario que, por defecto u omisión, o por la propia naturaleza de los

mismos, puedan originar un accidente para las personas. No todas las condiciones inseguras producen accidentes, pero la permanencia de una condición insegura puede producir un accidente.

De la identificación obtenida tenemos las siguientes áreas como de riesgo

### **Incendio y explosiones.**

#### **Áreas administrativas.**

En las áreas de oficinas, cubículos para maestros, auditorios, salas de computación, biblioteca, etcétera, el principal riesgo de incendio, está en el exceso de papelería y publicaciones que, en combinación con un corto circuito, puede dar inicio a un incendio; le sigue, el almacenamiento de productos de alta y fácil combustión (trapos, papel y cartón), guardados en los ductos de servicios e instalaciones localizados en cada nivel de los edificios; y, los actos inseguros en que incurre el personal administrativo, y académico, tales como, guardar en almacenes o bodegas locales, materiales de alta y fácil combustión.

#### **Laboratorios de enseñanza y de investigación.**

- Fallas en instalaciones eléctricas y de gas LP.
- Fallas en equipos eléctricos instalados.
- Exceso de papelería y publicaciones en áreas administrativas y de profesores.
- Almacenamiento incorrecto de materiales combustibles e inflamables.
- Almacenamiento incorrecto de productos químicos en laboratorios.
- Combustión espontánea por exceso de basura y desorden.
- Negligencia.
  
- Materiales y Residuos peligrosos mal almacenados y sin fosas de contención de derrames
- Desorden, falta de limpieza y acumulación de basura.
- Cableado eléctrico aparente (sin entubar) en condiciones defectuosas (rotas y/o raidas).
- Registros eléctricos, apagadores o contactos sin tapa.
- Contactos con sobre carga de corriente.
- Cajas de breaks sin tapa o abiertos.
- Fugas de gas en depósitos, líneas, válvulas, etcétera.
- Materiales inflamables almacenados sin protección.
- Productos, equipo y materiales químicos mal almacenados, sin código de riesgos químicos.
- No cuentan con las hojas de seguridad de los productos que manejan
- Mesas de laboratorio con instalación eléctrica defectuosas.
- Cantidades almacenadas que superen al mínimo operativo.
- Etiquetado ilegible.
- Escasa ventilación o campanas o sistemas de extracción de aire en mal estado.
- Ausencia de registro actualizado de productos almacenados.
- Carencia de armarios de seguridad.
- Falta de mantenimiento a equipos y sistemas instalados.
- Otros.

#### **Principales riesgos de incendios registrados en:**

**Áreas administrativas.**

**Bodegas.**

**Almacenes locales.**

**Auditorios.**

### Biblioteca. De servicios.

- Desorden, falta de limpieza y acumulación de basura.
- Falta de receptáculos adecuados para desperdicios y desechos de oficina.
- Líquidos combustibles, arreos de limpieza y basura en cubos de instalaciones eléctricas.
- Productos sólidos o líquidos con alto grado de combustión almacenados en sitios inadecuados y sin ventilación, como desperdicios diversos, mobiliario en desuso, etcétera.
- Muebles, cortinas, telas de muebles, divisiones de tabla roca y alfombras sin tratamiento retardante al fuego.
- Cafeteras y parrillas eléctricas en uso en lugares inadecuados.
- Cableado eléctrico aparente (sin entubar) en condiciones defectuosas (rotas y/o raídas).
- Registros eléctricos, contactos y apagadores sin tapa. Y empalmes y conexiones flojos.
- Contactos y extensiones con sobrecarga de corriente, y equipos "no aterrizados".
- Cajas de breaks, fusibles e interruptores de cuchilla sin encerrar (tapa).
- Focos, lámparas e iluminación "de día" con sockets y balastras descubiertas.
- Extensiones eléctricas enredadas.
- Extensiones eléctricas debajo de alfombras.
- Otros.

### Condiciones inseguras en caso de sismos.

El registro de riesgos o condiciones inseguras en caso de sismo, tuvo como principio observar si las estanterías, racks, libreros, anaqueles, repisas, etcétera, colocados en oficinas, cubículos, almacenes, bodegas, biblioteca, laboratorios, y otros espacios, están sujetos a muros, pisos y techos.

#### Riesgos registrados en caso de sismo en áreas administrativas.

- Estanterías y libreros sin sujetar.
- Objetos pesados o frágiles sin asegurar sobre estanterías, libreros y repisas.
- Macetas colgadas del techo.
- Lámparas sin protector de acrílico.
- Plafones en malas condiciones.
- Vidrios rotos o estrellados.
- Ventanales cerca de áreas peatonales.
- Muros y pisos con cuarteaduras.
- Otros.

#### Riesgos registrados en caso de sismo en laboratorios.

- Estantería, anaqueles y libreros sin anclar.
- Objetos pesados y cristalería sin asegurar en estanterías.
- Libros, productos químicos y objetos en estantería sin sujetar.
- Objetos pesados o frágiles sobre repisas o anaqueles.
- Materiales y productos químicos en estantería sin fleje de sujeción de plástico.
- Lámparas sin protector de acrílico plástico.
- Reactivos en anaqueles sin fleje de plástico.
- Equipos de precisión almacenados sin asegurar.
- Soluciones preparadas sobre repisa auxiliar.
- Cilindros con gases para laboratorio sin asegurar a muros.
- Vidrios rotos o estrellados.

- Grietas en muros y pisos.
- Sentido de las puertas (hacia afuera o hacia adentro).
- Otros.

La información obtenida ha sido revisada y proporcionada a todos y cada uno de los responsables de cada Departamento para que estos a su vez los den a conocer con el personal a su cargo.

En el caso específico de las áreas íntimamente ligadas con la operatividad se dan a conocer los puntos críticos así como la forma de corrección.

Hay lugares en la Universidad que implican un riesgo, y solo personal muy selecto puede manejar estos sin que afecte a terceros por eso los procedimientos de emergencia deben ser muy claros y específicos para el manejo de una situación riesgosa. Por ello se han realizado juntas donde todos lo involucrados intervienen, estos han informado de los riesgos o condiciones predominantes y se han elaborado los métodos de prevención para evitar que se presenten situaciones de Emergencia, todos y cada uno de los puntos que se obtienen mediante recorridos en las áreas de riesgo todos y cada uno de los reportes, minutas, son procesados y revisados por la Dirección General, para que esta a su vez autorice, evalúe o gire ordenes específicas al respecto junto con el personal responsable del área Interna de Protección Civil.

### **Desglose de las actividades riesgosas y los procedimientos que han seguido para disminuir los riesgos inherentes a los mismos:**

Subestaciones Eléctricas  
Plantas de Emergencia  
Cuarto de Bombas  
Almacén de Residuos Peligrosos y Residuos Biológico Infecciosos  
Laboratorios

#### **EQUIPO QUE CONTROLA MANTENIMIENTO**

- ❖ Se cuenta con personal técnico especializado para el mantenimiento de todas las áreas de la Universidad y reparaciones de emergencia.
- ❖ En estos sitios se ha implementado las acciones de paro seguro y la movilización de las personas encargadas de estas áreas de tal forma que los equipos no causen daños a las personas ni al inmueble.
- ❖ En el caso de la subestación eléctrica se cuenta con la constancia de seguridad de instalaciones eléctricas.
- ❖ Se cuenta con la revisión periódica de la instalación de gas y las constancias de seguridad en las instalaciones.
- ❖ Se cuenta con el mantenimiento mensual de los equipos de bombeo.
- ❖ Se cuenta con el análisis de gases trimestral para cada uno de los calentadores.

Ver las acreditaciones anexas al programa.

#### **ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO INFECCIOSOS Y RESIDUOS PELIGROSOS.**

- Dado que esta es una zona de alto riesgo el Sistema de Recolección hasta el almacenamiento es sumamente controlado.
- La ruta de recolección de RPBI Y RP estará perfectamente señalada.
- Existe un contrato con una empresa encargada de recolectar este tipo de residuos, debidamente registrado ante las autoridades correspondientes
- Todo el personal de nuevo ingreso recibe la capacitación necesaria sobre este tópico desde el inicio de sus funciones.
- Existe el manual de procedimientos que garantiza el destino final de este tipo de residuos.

Ver documentación anexa.

## SEGURIDAD DE LA UNIVERSIDAD

En lo que se refiere al monitoreo de las instalaciones se cuenta con CCTV el cual protege varias áreas de acceso a los diferentes edificios, elevadores principales y caja general, estas imágenes se reciben en la caseta de vigilancia, misma que cuenta con personal de seguridad permanente 24 hrs, 365 días al año.

### Vigilancia en pisos:

En esta función es necesario ubicar personal que proporcione seguridad y tranquilidad a los visitantes y alumnos así como al personal que labora en las instalaciones, los recorridos son periódicos provocando así la satisfacción de la disuasión de algún acto hostil.

### Vigilancia del personal de servicio interno:

En las puertas especiales de servicio es necesario la vigilancia para impedir el ingreso de personas con objetos no autorizados que puedan crear una condición insegura como consecuencia de un acto inseguro, para ingresar a los edificios el personal deberá portar su gáfete de identificación institucional a la vista así como su uniforme correspondiente en caso de ser necesario accederán a la revisión de bolsas de mano, mochilas, objetos de mano vehículos, ect.

Las sanciones que se aplicaran al personal que incurriera en la omisión de las medidas de seguridad deberán de ser inmediata para evitar la provocación de condiciones y actos inseguros fomentando así la cultura de prevención y no de corrección.

### Vigilancia de proveedores y agentes de servicio externo:

El ingreso de estas personas deberá de ser sujeto a control y si se estima necesario, hasta la supervisión de sus actividades en el interior de la Universidad, sobre todo en áreas de acceso restringido, esto con el fin de prevenir acciones negligentes que impliquen riesgo para el inmueble en general, alumnado y personal.

## Riesgos Externos

## Riesgos Externos

Describir todas las industrias, empresas o establecimientos a los que se refiere la sección II del cuestionario de autodiagnóstico, en un radio de 500 m, así como las zonas de menor riesgo (explanadas, parques, estacionamientos), incluyendo aquellas que por experiencia se presume representen un riesgo potencial para el inmueble.

**Ubicar las zonas de riesgo, de menor riesgo, rutas de evacuación, rutas de acceso de los servicios de emergencia, áreas de concentración para el personal, en caso de tener que desalojar el edificio, zonas para poder conseguir recursos tales como alimentación, agua o cualquier otra necesidad en caso de emergencia, además de los servicios hospitalarios más cercanos.**

Los datos anteriores se ubicarán en un croquis que se deberá colocar en un lugar visible y público del inmueble para que cada persona que visite las instalaciones se ubique con facilidad. VER ANEXO I

El inmueble de la **UAM Xochimilco**, se encuentra ubicado en la zona de lago de acuerdo a la clasificación hecha por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, como sabemos la Ciudad es una zona altamente telúrica, de suelo fangoso.

### Ubicación geográfica.

La Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad-Xochimilco, se localiza en la Calzada del Hueso No. 1100, Col Villa Quietud en la Delegación política de Coyoacán, Distrito Federal.

Con una superficie de 221,762 mt.<sup>2</sup> <sup>2</sup>. La Universidad se encuentra localizada en la zona noreste de la Delegación de Xochimilco al sur de la Ciudad de México, (ver figura 1), su ubicación geográfica es la siguiente; al Norte Latitud 19° 17' 59.56" N y 19° 17' 59.82" N, Longitud 99° 06' 15.42" O y 99° 06' 8.47" O, al Sur Latitud 19° 18' 31.27" N, 19° 18' 25.70" N y Longitud 99° 06' 16.74" O, Longitud 99° 06' 56.30" O, con una Altitud 2,250 msnm.

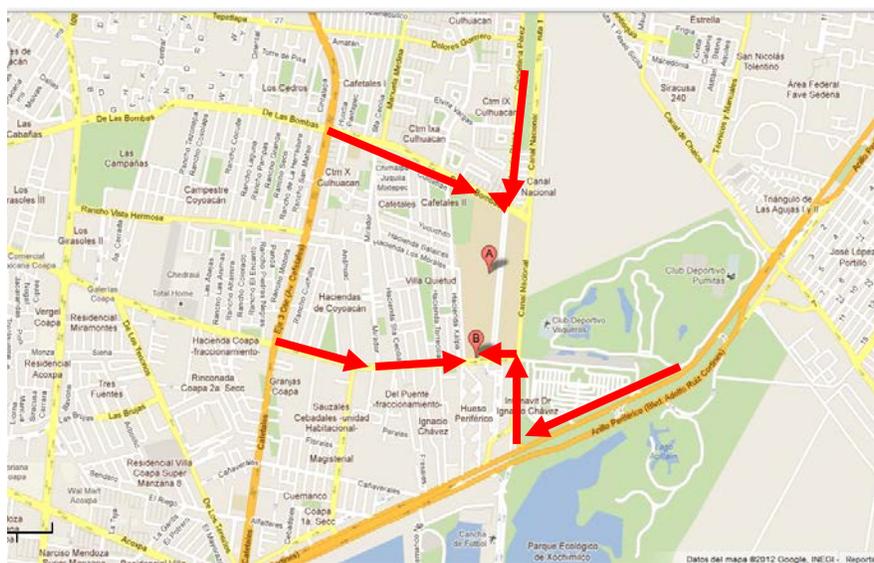
Colinda al norte con la Calzada de las Bombas; al sur, con la Calzada del Hueso; al este, con una estación de bombeo que opera la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal, un terreno baldío, la Casa de Protección Social No. 4 Cuemanco, y un predio destinado a taller de reparaciones y de encierro para la Ruta 100, también pertenecientes al Departamento del Distrito Federal; y por último, al occidente con casas habitación.

<sup>2</sup> Base de datos proporcionados por la Dirección de Obras UAM



Vista Satelital de la Universidad

Rutas de ingreso de los cuerpos de ayuda



Las formas de llegar son cuatro

1	Viniendo de Sobre Calzada del Hueso hacia el Canal Nacional
2	Viniendo Sobre Calzada de las Bombas hacia el Canal Nacional
3	Por el Periférico viniendo del Oriente (si se viene del periférico poniente hacia el oriente, hay que buscar la vuelta en "u" para incorporarse en la dirección oriente poniente) entrando por Canal Nacional y dando la vuelta a la izquierda sobre Calzada del Hueso
4	Viniendo de Norte a Sur sobre Canal Nacional

Sistemas de Auxilio más cercanos al sitio

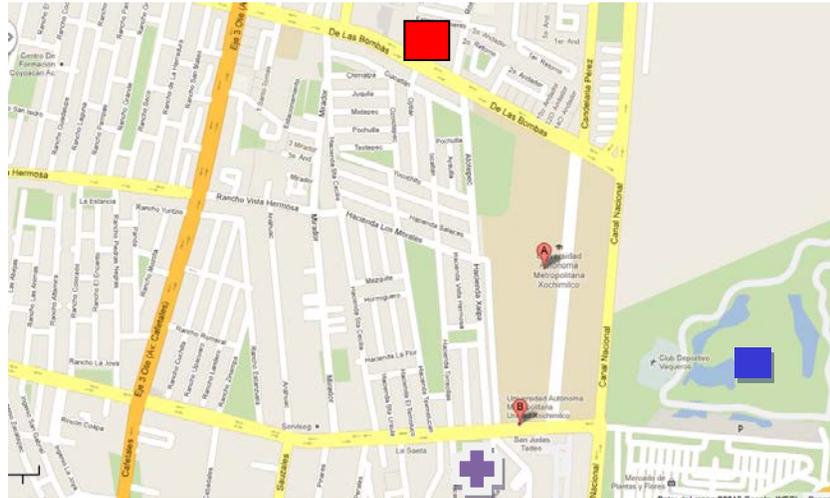
El sitio más cercano al sitio está enfrente de la Universidad es la Clínica Naval Cuernavaca



Los sitios de reunión para la concentración del personal son escasos, debido a que la zona está densamente poblada y el tráfico vehicular es muy intenso aunque no son vías rápidas.

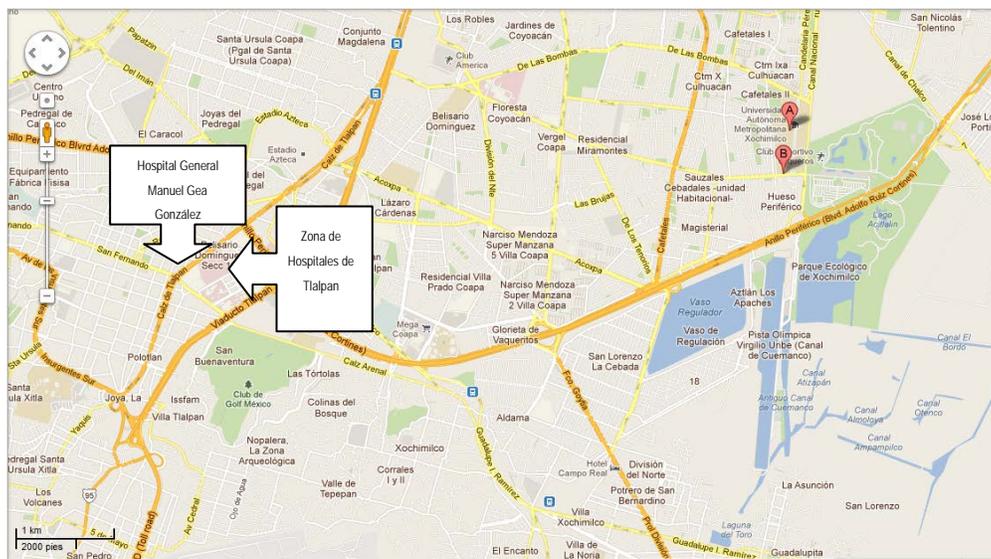
Para reunirse podemos ubicar básicamente los puntos de reunión que tiene la universidad y/o el estacionamiento del mismo, en caso de un siniestro más bien la universidad puede dar albergue al vecindario donde se asienta.

Dentro de los quinientos metros en los alrededores lo que más abundan son casas habitación con pequeños comercios, de los lugares donde se puede obtener asistencia serían los siguientes:



-  Centro comunitario sobre Calzada de las Bombas
-  Iglesia Sobre Calzada del Hueso
-  Sitios abiertos mercado de las flores de Xochimilco

También se encuentra cercana la zona de hospitales de Tlalpan ubicada entre Periférico sur y Viaducto Tlalpan, a 6 kilómetros sobre periférico, donde está el Hospital General Manuel Gea González.



## **Amenazas naturales y de origen humano a los que está expuesta la UNIDAD-X.**

La ciudad de México y zona conurbada es una de las áreas más extensa y poblada del planeta. A través de su historia ha sido escenario de varias y diferentes calamidades naturales. Entre estas, por sus características hidrográficas, están las inundaciones periódicas, y por su conformación geológica y cercanía con la actividad sísmica del Pacífico (principalmente), los sismos de variable intensidad.

A estos fenómenos de origen natural denominados agentes perturbadores, se agregan los de origen humano. Que son consecuencia del desarrollo tecnológico del hombre y de su interacción social y económica. Estos, los podemos catalogar como no previsible y previsible. El Sistema Nacional de Protección Civil, (SINAPROC) clasifica a los agentes perturbadores (peligros o amenazas) en cinco grupos

### **Entorno físico, social y económico.**

Hacia el sureste de la Unidad-X, ya en la Delegación Política de Xochimilco, se localiza un extensa área de rescate ecológico, en donde el elemento agua es el eje natural para preservar la flora y fauna de esta región también rica en tradiciones culturales.

Al norte y occidente, de manera simultánea al establecimiento de la Unidad-Xochimilco, y propiciado por el elevado crecimiento poblacional del Valle de México, se han desarrollado zonas habitacionales tanto de interés social como residenciales, que han propiciado el establecimiento de áreas comerciales y de servicios básicos para satisfacer la demanda de esta concentración humana. El asentamiento industrial en esta área es casi nulo.

La Unidad-X se encuentra bien comunicada por arterias troncales que la comunican hacia las delegaciones Coyoacán, Iztapalapa, Tlalpan y Xochimilco principalmente; sin embargo, en su entorno inmediato se presentan problemas de vialidad al estar delimitada al este por el Canal Nacional y al occidente por la Colonia Villa Quietud y Residencial Cafetales que tienen bloqueados algunos de sus accesos naturales. Situación que representa un riesgo para la entrada y salida de vehículos a la Unidad-Xochimilco, en caso de una emergencia o de evacuación total.

El entorno de la Universidad, está constituido por calles de alta y mediana circulación pues se encuentra entre la Avenida Calzada del Hueso, y una calle del Periférico, las calles aledañas a estas grandes avenidas son las características de la colonia, calles de buen trazo y banquetas amplias. Las banquetas como sus guarniciones son de cemento y también se encuentran en buenas condiciones.

### **Fisiografía**

Con el propósito de conocer y registrar los riesgos inmediatos (500 metros a la periferia de la UNIDAD-X, se recorrió de manera minuciosa este espacio, en donde se registro, como ya se menciono, al norte asentamientos habitacionales, al sur, unidades habitacionales de la Secretaría de la Defensa Nacional, hacia el poniente una zona residencial de clase media y al oriente una estación de bombeo de la Comisión de Aguas del D.F. Estos asentamientos han propiciado el establecimiento de áreas comerciales y de servicios básicos para satisfacer la demanda de esta concentración humana. El asentamiento industrial en esta área es casi nulo, sin embargo es importante mencionar que existen ductos de gas que pasan cercanos al predio, por Calzada de las Bombas y por Canal Nacional.

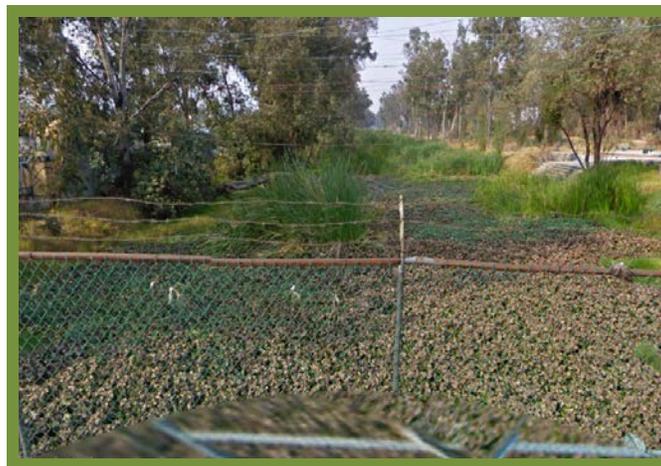
### **Geología del medio**

El terreno donde se asienta la Unidad-Xochimilco, se ubica en la porción nororiental de la Subcuenca Hidrográfica de Xochimilco, casi en el límite de la Subcuenca de Chalco. Desde el cierre hidrológico de la cuenca de México, hace unos 700 mil años, se acumularon en su porción los escurrimientos superficiales provenientes de las sierras nevada,

Chichinautzin y Ajusco que formaron los lagos de Chalco y Xochimilco. La extensión de estos lagos variaba en épocas de lluvias torrenciales y prolongadas, llegando a cubrir incluso, las zonas altas del occidente conocidas en la actualidad por las superficies lacustres de Coapa.

Las unidades morfo estructurales en la Cuenca de México son cinco: planicies bajas, planicies elevadas, talud transicional (sedimento), estructuras tectovolcánicas principales y elevaciones volcánicas menores. Las planicies bajas se caracterizan por ser una superficie casi plana del fondo de la cuenca de México y por representar el relieve acumulativo (fluvial y lacustre) de más reciente formación. Al colindar la Delegación Coyoacán con la Delegación Xochimilco, esta última en un 30% de sus terrenos corresponden al antiguo lecho lacustre de la Depresión Xochimilco y el resto participa con de las Estructuras Tectovolcánicas. Principales (Sierra de Chichinautzin) y Estructuras Tectovolcánicas secundarias (Sierra de Xochitepec). En la zona plana ex - lacustre predominan sedimentos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino. En esta zona se formó el sistema de canales de Xochimilco, ubicados en la parte norte y centro de la Delegación. Esta zona presenta, además, basaltos fracturados de gran permeabilidad y se localiza en el centro y el norte de la Delegación. La zona de transición está localizada al sur y sur poniente de la Delegación a lo largo de la Sierra Chichinautzin, en las áreas de pie de monte. Se compone de grava y arenas gruesas intercaladas con arcillas y coladas masivas de materiales basálticos (derrames de roca fluida producidos por erupciones volcánicas). Hundimientos diferenciales y problemas hidrológicos. Debido a la naturaleza lacustre de la zona, un problema serio que resulta de la extracción excesiva de agua subterránea es el de los hundimientos del terreno en las partes llanas y en los cerros. Los hundimientos regionales se presentan, principalmente en los ejidos de Xochimilco y San Gregorio. Paralelamente a la extracción de agua, las características del suelo lacustre de la región hacen que esta sea susceptible de sufrir agrietamientos y asentamientos diferenciales, los cuales se agudizan por la ocurrencia de sismos de alta magnitud, como el de 1985. Donde varios canales incluyendo El *Canal Nacional* sufrió un deterioro considerable, afectando los terrenos aledaños como el de la Universidad Autónoma Metropolitana donde los edificios G y H resultaron dañados.

La sobreexplotación del acuífero provoca dos fenómenos principales: en primer lugar la compresión de los estratos arcillosos que existen en el Valle de México; y en segundo lugar, el descenso del manto freático. Los asentamientos causados por dichos abatimientos tuvieron un valor máximo de 150 cm en la zona lacustre del valle durante el periodo de 1976-1985. A partir de 1980 el área ha experimentado agrietamientos superficiales, en particular, en el puente Urrutia y San Luis Tlaxialtemalco, dicho fenómeno está asociado a los lugares donde existieron manantiales. También hay grietas en el canal de San Gregorio debido al mismo fenómeno. Los efectos nocivos de las grietas se caracterizan por causar filtraciones en los canales y daños a construcciones en los poblados de la zona. Además, permiten el escurrimiento de agua sin control hacia el acuífero. Lo anterior puede ser la causa directa del deterioro paulatino de la calidad del agua en algunos pozos de Tecomiltl y Tulyehualco. El acuífero de Xochimilco y Tláhuac se consideraría sobreexplotado pues se extrae un caudal de 14.4 m<sup>3</sup>/s, el cual es el doble del que se recarga y que se estima en 6.5 m<sup>3</sup>/s.



Canal Nacional

En cuanto a los sismos, los efectos de la propagación de las ondas sísmicas generadas por una perturbación telúrica dependen de manera importante de la distancia al punto de generación de la misma y de las características del medio a través del cual viajan: En el caso de Valle de México, este último factor es de suma importancia, por el origen geológico de los materiales que constituyen el subsuelo y que se describieron anteriormente.

Ante estas consideraciones, los futuros edificios que se construyan dentro de la Unidad-X, desde el punto de vista de la ingeniería civil, deberán contar con minuciosos estudios de mecánica de suelos. Y el cálculo de las estructuras, así como el diseño de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas, etc., deberán cumplir con lo exigido por el Reglamento de Construcción en vigor para el D.F. dado que algunos edificios nuevos ya presentan fallas estructurales como el Edificio W, el cual presenta grietas en las juntas y posible corrimiento de lozas. Así mismo, para los edificios ya construidos deben de llevarse a cabo una inspección rigurosa por parte de peritos en estructuras obteniendo la Constancia de Seguridad Estructural que indica el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, para este tipo de **edificaciones**, con el objeto de garantizar el comportamiento estructural de los diferentes edificios en caso de un violento evento sísmico

Uno de los factores que requiere de la mayor atención en el comportamiento de las estructuras, tanto actuales como las que se proponen en el **Plan rector**, es el tipo de suelo sobre el que están ubicadas las instalaciones de la UAM Xochimilco. Como se indica en el estudio de Geosol, S.A. el proyecto *"se ubica en la zona del lago centro, caracterizada por la presencia de suelos muy compresibles en un espesor importante, además de estar sometida a un intenso bombeo, con el consecuente abatimiento piezométrico y un hundimiento regional del orden de 25 cm. por año"*. Por otro lado, la mayoría de las estructuras tuvieron que ser reforzadas por medio de muros de concreto o sistemas de arriostre para cumplir con los requisitos de seguridad del *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. (1987)*<sup>3</sup>

El registro de riesgo de sismo en los inmuebles, básicamente tuvo como objetivo observar las condiciones inseguras del mobiliario y equipamiento diverso instalado que, en combinación (encadenamiento) con el movimiento sísmico, pudiera ser causa de daños a las personas y a las instalaciones.

### Condiciones Hidrometeorológicas

Los agentes perturbadores de origen hidrometeorológicos son los que más daños han acumulado a través del tiempo por su incidencia periódica en áreas determinadas del territorio nacional. Este tipo de fenómenos destructivos comprende: ciclones tropicales, nevadas, granizadas, sequías, lluvias torrenciales, tormentas eléctricas, trombas e inversiones térmicas.

Las inundaciones fluviales o pluviales, principalmente, del exceso y duración de las lluvias torrenciales, principalmente durante la temporada de lluvias que comprende del mes de mayo a finales de octubre.

En el Valle de México, las granizadas, lluvias torrenciales y tormentas son los fenómenos que provocan inundaciones y estado de emergencia en áreas habitadas. En el Distrito Federal, debido a las obras del drenaje profundo, estas son cada vez menos frecuentes.

La Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad-Xochimilco, se localiza al sureste de la Delegación Política de Coyoacán, en donde las inundaciones provocadas por estos fenómenos son relativamente poco probable.

Sin embargo, al este de la Unidad-X, a escasos cien metros se localiza el Canal Nacional que tiene un curso sur-norte a cielo abierto, La historia hidráulica reciente de este canal no reporta un desbordamiento de importancia, pero este canal aún desborda hacia el Oriente, hacia el Mercado de las Flores de Xochimilco y debido a su cercanía con la Unidad-X, debe preverse una inundación, ya que los terrenos de la Universidad se están hundiéndose gradualmente

<sup>3</sup> Plan Rector. ( UAM-Xochimilco. 1992 primera edición ).

y el cauce del Canal Nacional ya quedo por arriba de las estructuras del inmueble, la diferencial de alturas en algunos puntos es de más de tres metros, produciéndose un efecto similar al que ocurre en Chalco por parte del Canal de la Compañía.

El clima predominante en Xochimilco es el templado subhúmedo con lluvias en verano, propio del valle de México. Con estas condiciones climáticas se encuentra el 98% de la superficie. Los grados de humedad varían, aunque predomina la humedad media. La zona más alta de la delegación posee un clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano.

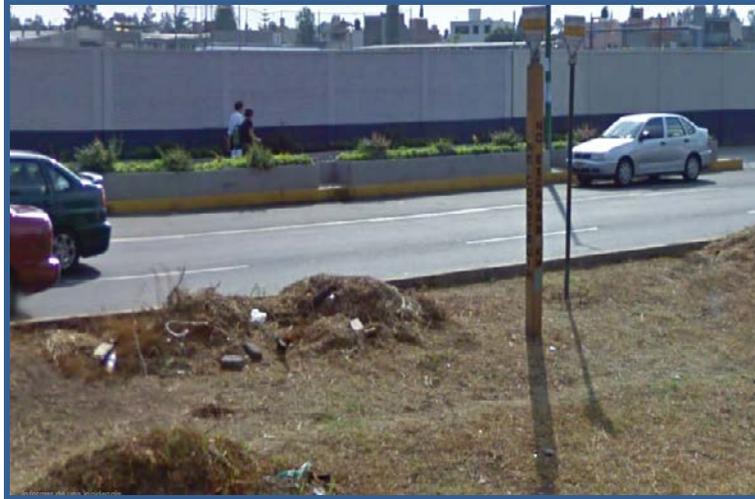
Temperatura media mensual en Xochimilco (en °C) <sup>[14]</sup>													
Estación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media
Muyuguarda <sup>[15]</sup>	11.3	12.6	14.8	16.1	17.1	17.5	16.8	16.8	16.2	15.4	13.3	11.9	15
Tlalnepantla <sup>[16]</sup>	10.6	11.7	13.3	14.6	15.4	14.3	13.8	13.7	13.5	12.4	12.1	11.1	13
Atlapulco <sup>[17]</sup>	11.8	14.2	16.0	18.4	18.9	18.5	17.8	17.7	17.2	15.7	14.1	12.6	16
Precipitación mensual total en Xochimilco (en mm) <sup>[18]</sup>													
Muyuguarda <sup>[15]</sup>	11.4	5.9	6.4	22.7	62.1	113.1	142.3	129.2	112.2	56.4	11.7	6.6	
Tlalnepantla <sup>[16]</sup>	13.25	6.22	15.0	33.21	73.6	168.8	182.8	188.51	174.9	74.2	11.9	6.0	
Atlapulco <sup>[17]</sup>	10.0	7.0	11.1	25.7	78.9	121.4	147.7	127.9	110.0	49.9	4.7	5.8	

Por lo tanto mencion especial merecen los fenómenos derivados del cambio climático global, que en la zona se traducen en un cambio en el régimen pluviométrico que se caracteriza por sus lluvias violentas en intensidad y muy erráticas, así mismo las tolvaneras motivadas por vientos muy fuertes, pueden ser muy preocupantes para la estabilidad de los asentamientos irregulares e incluso los regulares situados en posiciones vulnerables, ya que pueden ser objeto de inundaciones, derrumbes, y destrucción de techumbres por el viento o por caída de objetos diversos. Durante el verano y principios del otoño, se registra del 80% al 90% de la lluvia anual en Xochimilco. El promedio de la precipitación es de 946.3 mm/año, el cual cae en una superficie de 104.28 km<sup>2</sup>, produciendo un volumen de 94,183.982 miles de m<sup>3</sup>. La evaporación promedio en la Delegación Xochimilco es de 1,540.8 mm/año. Al relacionar los valores de evaporación y precipitación total anual es evidente que el valor anual de la evaporación sobrepasa al de la precipitación pluvial. El valor de la evaporación y la transpiración de las plantas hace que el 81.4 %del agua de lluvia se elimine, lo que representa aproximadamente un promedio de 60,429,342 miles de m<sup>3</sup> del agua que llueve sobre Xochimilco. La velocidad media de los vientos es de 10 km/h, aproximadamente 2.8 metros por segundo (m/s); los más intensos, de baja frecuencia, son de 94 km/h. A través del día y durante todo el año, los vientos dominantes provienen del norte y noreste, aunque en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se presentan vientos dominantes del sureste. La velocidad media superficial es del orden de 1 a 2 m/s

### Riesgos Químico-tecnológico

Estos son producto de la constante evolución del hombre y sociedad. El desarrollo industrial y tecnológico, ha originado que el hombre busque y controle formas de energía necesarios para el proceso industrial y dinámica social. Sin embargo, en ocasiones, está energía se sale del control humano y sobrevienen conflagraciones como incendios, explosiones, radiaciones, fugas tóxicas, derrames y envenenamientos.

En el entorno de la Universidad se encuentra un gasoducto y poliducto, que corre por la lateral del Periférico y uno más que corre sobre Calzada de las Bombas y se desvía para continuar su recorrido a un costado del Canal Nacional. Es urgente prever su existencia para determinar las medidas precautorias necesarias y estas sean incluidas en el Programa Interno de Protección Civil, ya que estos ductos pueden fracturarse, debido a los hundimientos de los terrenos de la Universidad y provocar explosiones que afecten la integridad del alumnado. Además se deben de calcular los radios de afectación por la posible fuga de gas.



Ducto sobre calzada de las Bombas atrás de la Universidad

### Incendios

Las zonas susceptibles de incendio cercanas a la Universidad se ubican principalmente en el Canal Nacional, en las épocas de estiaje.

Al interior del inmueble el registró de estos riesgos se enfocó principalmente en las siguientes áreas: administrativas, de servicios, laboratorios de enseñanza e investigación, bodegas, almacenes, y espacios cerrados de más de 25 personas, como auditorios, biblioteca, Galería, Librería, salas de juntas, etcétera.

### Riesgos Sanitario-ecológico

Destacan en este grupo, entre otros fenómenos, la contaminación del aire, suelo y agua, las epidemias y plagas, y la lluvia ácida. De estos, ninguno representa un serio riesgo para la población de la Unidad-X.

Sin embargo en algunos laboratorios de la Universidad pueden existir emisiones fugitivas que alteren la salud del alumnado del plantel, tanto por la fuga de residuos biológico infecciosos, como por residuos peligrosos, además se carece de los protocolos de manejo de este tipo de materiales.

En este apartado, también se incluye la contaminación de alimentos. Cada seis meses se realizan pruebas de laboratorio a alimentos, agua potable, tarjas, utensilios para cocinar y a los empleados que tienen contacto directo con los alimentos.

### Riesgos Socio organizativo

Estos fenómenos son producto de diversas manifestaciones humanas (individuales o colectivas), que a veces, por circunstancias sociales muy complejas, presentan variables de conducta con actos y efectos de alto riesgo para la sociedad.

Entre los riesgos de este tipo están los desplazamientos tumultuarios, concentraciones masivas de personas en locales o áreas poco idóneas, sabotaje, terrorismo y amenazas de bomba.

La Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad-Xochimilco, concentra a una población estudiantil que por obvias razones manifiestan sus inquietudes a través de diversos eventos masivos. Por lo que es de suma importancia considerar en todo evento de índole cultural, social, deportivo, festivales u otros, una excelente organización. Vigilar

---

el buen comportamiento del estudiantado durante el evento, y disponer de los equipos de emergencia para enfrentar cualquier contingencia que pudiera presentarse.

Respecto al terrorismo o amenaza de bomba, la institución -por su naturaleza-, es vulnerable a actos o comunicados de este tipo debido a diferencias gremiales, recesión de contrato, expulsión de alumnos, provocación y desestabilización, y broma estudiantil entre otros.

Si bien la experiencia nos confirma que estos actos y amenazas no se concretan, es de suma importancia tener bien definidas las estrategias de emergencia para estos casos: repliegue, o evacuación parcial o total de la Unidad-X, auxilio, y apoyo externo para búsqueda y desactivación.

En cuanto al vandalismo se refiere, también se deben considerar la implementación de estrategias preventivas y de emergencia a través de las instancias responsables de la seguridad del edificio y de su entorno inmediato.

## RIESGOS EXTERNOS

### RIESGOS CIRCUNDANTES

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

- ◆ NO EXISTE: AUSENCIA DEL RECURSO
- ◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA
- ◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO
- ◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
- ◆ ALTO: PRESENTA PELIGRO INMEDIATO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
- ◆ DONDE: INDICAR LA UBICACIÓN

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE?
TANQUES ELEVADOS		X				
TORRES CON CABLES DE ALTA TENSION		X				
POSTES DE ENERGIA ELECTRICA		X				
TRANSFORMADORES ELECTRICOS		X				
ALCANTARILLAS Y REGISTROS ABIERTOS	X					
BARDAS, MALLAS, CERCAS; ETC. PARA DELIMITACION TERRITORIAL O CONTRA ROBO		X				
BANQUETAS DESNIVELADAS	X					
POSTES TELEFONICOS	X					
ARBOLES VIEJOS O GRANDES Y RAMAS QUE PUEDAN DESGAJARSE		X				
RAMPAS PARA AUTOS	X					
VIAS DE FERROCARRIL	X					
CALLES CON EXAGERADA CIRCULACION VEHICULAR		X		X		
CALLES SIN PAVIMENTAR	X					
CALLES CON INCLINACION PRONUNCIADA	X					
CALLES CERRADAS AL TRAFICO		X				
CALLES ESTRECHAS		X				
CARRETERAS	X					
TERRENOS BALDIOS	X					
CONSTRUCCIONES VECINAS DAÑADAS	X					
CONSTRUCCIONES VECINAS MUY ALTAS	X					Edificios próximos a la Torre Médica
ANUNCIOS VOLADOS		X				
ACABADOS DE FACHADAS		X				
ANUNCIOS Y MARQUESINAS QUE PUEDAN CAERSE	X					
PRETILES DE BALCONES QUE PUDIERAN DESPRENDERSE	X					
INCLINACION NOTORIA DEL INMUEBLE	X					

**RIESGOS EXTERNOS**

RIESGOS CIRCUNDANTES (continuación)

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

- ◆ NO EXISTE: AUSENCIA DEL RECURSO
- ◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA
- ◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO
- ◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
- ◆ ALTO: PRESENTA PELIGRO INMEDIATO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
- ◆ DONDE: INDICAR LA UBICACIÓN

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE ¿
DAÑOS EN CIMENTACION	X					
DAÑOS EN COLUMNAS EXTERIORES	X					
DAÑOS SEVEROS EN MUROS	X					
FABRICAS, DEPOSITOS, ALMACENES, ETC. DE SUSTANCIAS TOXICAS INFLAMABLES Y EXPLOSIVAS	X					
ESTABLECIMIENTOS QUE MANEJEN SUSTANCIAS TOXICAS, EXPLOSIVAS O INFLAMABLES EN LA VIA PUBLICA	X					
PASOS A DESNIVEL PARA VEHICULOS	X					
PUENTES PARA PEATONES	X					
ESTACIONES DE GASOLINA		X				
TERMINALES AEREAS, TERRESTRES, MARITIMAS Y FLUVIALES	X					
BARDAS CON ALTURA SUPERIOR A 3.20 MTS. CON DISTANCIAS MAYORES A 4 MTS. ENTRE CASTILLOS, SIN JUNTAS CONSTRUCTIVAS, EN CASO DE EXCEDER DE 20 MTS. DE LONGITUD	X					
TODOS AQUELLOS LUGARES Y ACTIVIDADES QUE DESPIERTEN SOSPECHA DE RIESGO (LUGARES DE REUNION DE DROGADICTOS, PERSONAS ARMADAS, ETC.)	X					

**RIESGOS EXSTRUCTURALES AL EXTERIOR DEL INMUEBLE**

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

- ◆ NO EXITE: AUSENCIA DEL RECURSO
- ◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA
- ◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO
- ◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
- ◆ ALTO: PRESENTA PELIGRO INMEDIATO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
- ◆ DONDE: INDICAR LA UBICACION

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE ¿
CONSTRUCCIONES VECINAS DAÑADAS	X					
CONSTRUCCIONES VECINAS MUJ ALTAS	X					
ANUNCIOS VOLADOS	X					
ACABADOS DE FACHADA	X			X		
ANUNCIOS Y MARQUESINAS QUE PUEDEN CAERSE	X					
PRETILES Y BALCONES QUE PUEDEN DESPRENDERSE	X					
DERRUMBE TOTAL O PARCIAL	X					
INCLINACION NOTORIA DEL INMUEBLE	X					
SEPARACION DE CIMENTACION	X					
DAÑOS EN COLUMNAS EXTERIORES	X					
DAÑOS SEVEROS EN MUROS	X					
BARDAS, MALLAS, CERCAS, ETC. CONTRA ROBOS O DELIMITACION TERRITORIAL	X					
FABRICAS, DEPOSITOS, ALMACENES, ETC. DE SUSTANCIAS TOXICAS, EXPLOSIVAS O INFLAMABLES EN LA VIA PUBLICA.	X					

**RIESGOS EXTERNOS DEL INMUEBLE**

INSTRUCCIONES: EXAMINAR EL AREA Y CON APROXIMACION RAZONABLE EVALUAR LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRAN MARCANDO CON UNA "X" EN EL TERMINO DE DAÑO QUE CORRESPONDA.

- ◆ NO EXITE: AUSENCIA DEL RECURSO
- ◆ INTERMEDIO: TIENE ELEMENTOS QUE REQUIEREN SU ATENCION INMEDIATA
- ◆ EXISTE DUDA: MARCAR EN CASO DE NO IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO
- ◆ ACEPTABLE: TIENE ELEMENTOS DE BAJO NIVEL DE RIESGO
- ◆ ALTO: PRESENTA PELIGRSO INMEDAITO PARA LAS PERSONAS (EMERGENCIA)
- ◆ DONDE: INDICAR LA UBICACION

CONDICION DE LOS RECURSOS						
RECURSOS	NO EXISTE	ACEPTABLE	INTERMEDIO	ALTO	EXISTE DUDA	¿ DONDE ?
PARQUES		X				
HELIPUERTOS	X					
BALDIOS EN BUEN ESTADO	X					
CALLES CON POCO TRANSITO		X				
HOSPITALES, CLINICAS O SANATORIOS		X				
FABRICAS O ALMACENES DE BEBIDAS O PRODUCTOS ALIMENTICIOS	X					
DEPOSITOS DE ALIMENTOS EN GENERAL		X				Tiendas de comida
ESTACIONES DE BOMBEROS	X					
CENTRALES DE RESCATE Y AMBULANCIAS		X				
FABRICAS O TALLERES CON EQUIPO PARA CONTROL DE INCENDIOS	X					
FABRICAS O TALLERES CON PERSONAL CAPACITADO PARA CONTROL DE INCENDIOS	X					
FABRICAS O TALLERES CON PERSONAL CAPACITADO PARA MANEJO DE HERIDOS	X					
ESTACIONES DE RADIO Y RADIOAFICIONADOS	X					
GIMNACIOS Y OTROS GRANDES ESPACIOS PARA PROTEGERSE DE LA INTEMPERIE	X					
DEPOSITOS DE MAQUINARIA PESADA (PALAS, MECANICAS, GRUAS, ETC.)	X					
TODOS AQUELLOS LUGARES QUE DESPIERTEN CONFIANZA COMO RECURSOS POTENCIALES (AFICIONADOS AL ALPINISMO, ALPINISTAS, ETC.)	X					

## Evaluación y análisis de riesgo

## EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGO

Se debe analizar el inmueble y su entorno con el fin de detectar los posibles riesgos a los que está expuesto el personal, tanto dentro como fuera de las instalaciones. Para ello se requiere recabar la información general del mismo, por lo que se debe utilizar el formato señalado en el Anexo II, al cual se le puede agregar o recortar la información adaptándolo a las necesidades específicas de cada inmueble.

### ANEXO II FORMATO PARA EL ANÁLISIS DEL INMUEBLE.

Descripción del inmueble:

Uso de suelo: Escuela  
Propiedad propia:  Arrendada: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_  
Superficie del terreno: 221,241.00 m<sup>2</sup>  
Superficie de la construcción: 100,226.2 construidos m<sup>2</sup>  
Año de construcción: 1973 aprox. De modificación: NA  
Número de Niveles: 03  
Áreas de trabajo: Anteriormente ya se describieron las áreas que constituyen la Universidad  
Ubicación geotécnica  
Zona I de lomas (\_\_\_\_); zona II, de transición(\_); zona III, de lago ()

\*Localización

Identificaciones colindantes:

Al norte: Av. Calzada de las Bombas  
Al sur: Calzada del Hueso  
Al oriente: Encierro de ruta 100  
Al poniente: Fraccionamiento Villa Quietud

Instalaciones Hidráulicas:

Toma municipal de 1/2 pulg. ó 19 mm.

No. De descargas de drenaje: 2

No. De cisternas: \_\_\_\_\_ Capacidad Total m<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

No. De Tinacos: \_\_\_\_\_ Capacidad Total m<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

Tubería galvanizada:  Tubería de cobre:

Bomba eléctrica:  H. P. \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

Válvula siamesa contra incendios en la Banqueta: No

Red hidráulica municipal:  Drenaje pluvial:

Instalaciones eléctricas

Volts Acometida: 220 y 110

Tipo: Terrestre: NO Aérea: SI

Especificación de Transformadores (Si existe): Si Hay

Interruptor general: 100 Ampers

Interruptor secundario: Tablero de circuitos

Contactos y apagadores: contactos apagadores

Sistema de alumbrado: Foco Incandescente, Halogeno, Slim, toldo

Planta de luz emergente: Si

Sistema de Tierra Física: Si

Equipo de aire lavado: Si

Otros: \_\_\_\_\_

Instalación de gas:

Tanque estacionario: Varios lts.;

Fecha de instalación: 1998

Línea de alimentación: Cobre de 3/4 pulg o 19 mm

Regulador de presión: Si

Control de flama: Si

Válvula de control: Si tiene dos una en el tanque y otra a la entrada al edificio y en cada laboratorio

Otros: \_\_\_\_\_

Áreas de almacenamiento y archivo:

Ubicación: Variable Tipo de material: Papelería, archivo muerto

Otras instalaciones:

1 Bodega (s) o almacén (es):

Almacenándose: SI

Estiba adecuada: NA

Archivo (s) muertos (s) y Varios archivo (s) abiertos (s).

Cocineta; 1 cocina, utilizando gas LP o energía eléctrica

Instalaciones adecuadas para basura: SI tipo de basura (s) Doméstica, Residuos Peligrosos recolectada (s) Bolsas de plástico y Almacén Especializado para Residuos Biológico Infecciosos

Instalaciones de seguridad y protección:

Caseta de vigilancia: 1 turnos: 3 reja de seguridad: NA

Equipo de detección : NA Sistema de alarma automática contra robos: NA

Manual: NA Otro: NA Sistema de monitoreo por T.V. NA

Otro: \_\_\_\_\_

Instalaciones estratégicas

Cisternas y tinacos de gran capacidad: variable

Otros: NA

Comunicación: NA teléfonos: NA

Otros: NA

Instalaciones sanitarias

Todos los edificios tiene baño. Baños hay 2 por piso para la alumnado piso

Instalaciones públicas o privadas en el entorno:

Hospitales: Si Escuelas: Si

Oficinas: Si Bomberos: No

Otros: parques y plazas comerciales, bancos, oficinas gubernamentales

Servicios viales en la zona: Se enumeran:

Servicios públicos urbanos:

Alumbrado: Si Red de drenaje: Si

Red de alcantarillado: Si Otros servicios: \_\_\_\_\_

Agentes Perturbadores Son el conjunto de acciones que pueden alterar el funcionamiento normal de los sistemas afectables y producir en ellos un estado de alto riesgo, siniestro o desastre; son de origen natural o antrópico.

Para el análisis de riesgos se tomará en cuenta lo que al efecto determina la NTCP-001-RI-1997, en lo que sea aplicable a la empresa, industria o establecimiento.

## DEFINICIÓN

Se entiende por riesgo el grado de probabilidad de pérdidas de vidas, personas heridas, propiedad dañada y actividad económica detenida, durante un periodo de referencia en una región dada, para un peligro en particular, es el producto de la amenaza y vulnerabilidad. Los tipos de riesgo según sus orígenes son:

- a. Geológicos
- b. Hidrometeorológicos
- c. Físicoquímicos
- d. Sanitarios
- e. Socio-organizativos

Para obtener un panorama con respecto al grado de riesgo aplicaremos el Método Mossler:

### Análisis de Riesgo Método de Mossler

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy gravemente Gravemente Medianamente Levemente Muy levemente	5 4 3 2 1
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Muy difícilmente Difícilmente Sin mucha dificultad Fácilmente Muy fácilmente	5 4 3 2 1
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Muy gravemente Gravemente Medianamente Levemente Muy levemente	5 4 3 2 1
Extensión (E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Internacional Nacional Regional Local Individual	5 4 3 2 1
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Muy alta Alta Normal Baja Muy baja	5 4 3 2 1
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Muy alta Alta Normal Baja Muy baja	5 4 3 2 1

## Análisis de Riesgos

### Evaluación Carácter de la amenaza $C=I+D$

$I$  = Importancia del suceso =  $(F) \times (S)$

$D$  = Daño producido =  $(P) \times (E)$

$P$  = Probabilidad =  $(A) \times (V)$

$ER$  = Cuantificación de la amenaza =  $C \times P$

### Calculo de nivel de riesgo

VALOR ER	NIVEL DE RIESGO
2-200	BAJO
210-600	MEDIO
601-1250	ALTO

Con base en los antecedentes históricos y a la investigación sobre la delegación y el entorno del inmueble, calificamos cada uno de los riesgos implicados en la **Universidad Autónoma Metropolitana**.

### SISMO

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy Gravemente	5
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Difícilmente	4
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Gravemente	4
Extensión (E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Regional	3
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Muy Alta	5
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan Daños	Alta	4
Nivel de riesgo	640	Alto

### HUNDIMIENTOS O FALLAS

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Gravemente	4
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Difícilmente	4
Profundidad (P)	Gravemente	4

Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen		
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Regional	3
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Baja	2
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan Daños	Baja	2
Nivel de riesgo	112	Bajo

### VULCANISMO (Caída de ceniza)

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Medianamente	3
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Levemente	2
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Local	2
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Baja	2
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Baja	2
Nivel de riesgo	54	Bajo

### FENOMENO HIDROMETEOROLOGICO

#### INUNDACION POR LLUVIA TORRENCIAL

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Gravemente	4
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Medianamente	3
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Local	2
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Normal	3

Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Normal	3
Nivel de riesgo	162	Bajo

**GRANIZADA**

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Gravemente	4
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Medianamente	3
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Local	2
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Normal	3
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Normal	3
Nivel de riesgo	162	Bajo

**VIENTOS ARRACHADOS**

Criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Medianamente	3
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Medianamente	3
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Local	2
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Normal	3
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Normal	3
Nivel de riesgo	135	Bajo

**FISICO - QUIMICO**
**INCENDIO**

Critero	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy Gravemente	5
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Difícilmente	4
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Muy gravemente	5
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Regional	3
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Alta	4
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Alta	4
Nivel de riesgo	560	Media

**EXPLOSION**

Critero	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Medianamente	3
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Medianamente	3
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Local	2
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Baja	2
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Baja	2
Nivel de riesgo	60	Baja

**DERRAME Y FUGAS DE RESIDUOS PELIGROSOS**

criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy Levemente	1
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Fácilmente	2
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Levemente	2
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Individual	1
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Muy baja	1
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Muy Baja	1
Nivel de riesgo	4	Baja

**FUGA DE GAS LP**

criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy Levemente	1
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Fácilmente	2
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Levemente	2
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Individual	1
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Muy baja	1
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Muy Baja	1
Nivel de riesgo	4	Baja

**FENOMENO SOCIOORGANIZATIVO**
**ASALTO ROBO**

criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Gravemente	4
Sustitución (S)	Difícilmente	4

Los bienes pueden ser sustituidos		
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Gravemente	4
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Nacional	3
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Muy alta	5
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Alta	3
Nivel de riesgo	420	Medio

## SECUESTRO

criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Medianamente	3
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Sin mucha dificultad	3
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Gravemente	4
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Mundial	5
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Media	3
Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Media	3
Nivel de riesgo	261	Media

## SABOTAJE TERRORISMO

criterio	Significado	Puntuación
Función (F) Los daños pueden alterar la actividad	Gravemente	4
Sustitución (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Difícilmente	4
Profundidad (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar la imagen	Medianamente	3
Extensión(E) El alcance de los daños pueden ser de carácter	Regional	3
Agresión (A) La probabilidad de que la amenaza se manifieste	Media	3

Vulnerabilidad (V) La probabilidad que se produzcan daños	Media	3
Nivel de riesgo	225	Medio

## Vulnerabilidad ante Fenómenos Perturbadores

## Vulnerabilidad ante Fenómenos Perturbadores

### Vulnerabilidad ante agentes perturbadores

De los riesgos analizados por medio de del Análisis de Riesgo Mossler obtenemos que los fenómenos perturbadores que afectarían a la Universidad son los siguientes:

#### GEOLÓGICOS

RIESGO	ANÁLISIS	OBSERVACIONES
SISMO	ALTO	La Universidad se encuentra en una zona geológica, con alto nivel de sismicidad,
HUNDIMIENTOS O FALLAS	BAJO	El método Mossler le da una calificación baja, existe la probabilidad de que ocurra ya que la Universidad está en una zona que anteriormente se inundaba y que en la zona de canales se han presentado fracturas
VULCANISMO	BAJO	Si bien el volcán Popocatepetl esta situado a más de 80 kilómetros del Distrito Federal, la ceniza en ocasiones alcanzan a llegar a la Ciudad de México.

#### HIDROMETEOROLOGICOS

RIESGO	ANÁLISIS	OBSERVACIONES
INUNDACION	BAJO	Por el análisis Mossler se obtuvo una calificación baja, sin embargo la Universidad se encuentra en una zona geológica, que cuenta con ríos a escasos 100 metros y existe el riesgo de inundación por agua pluvial, en una tormenta de gran potencia.
GRANIZO,	BAJO	Pueden existir inundaciones y causar problemas a las instalaciones, afectando solo en cierta temporada del año con lluvias y vientos fuertes cuando estos se presentan en las costas. En cuanto al granizo y vientos fuertes, a la fecha no se han presentado problemas significativos al respecto.
VIENTOS ARRACHADOS	BAJO	A la fecha no se han presentado problemas significativos al respecto.

#### FISICO-QUIMICOS

RIESGO	ANÁLISIS	OBSERVACIONES
INCENDIO	MEDIO	Se produce por negligencia y malos hábitos, almacenaje inapropiado de sustancias y archivos
EXPLOSIONES	BAJO	Se producen por mal mantenimiento de gas LP, o de algún cilindro de gas ubicado en alguno de los laboratorios que en la mayoría de los casos no están anclados y pueden caerse y degollarse las válvulas de seguridad
DERRAMES Y FUGAS DE RESIDUOS PELIGROSOS	BAJO	Es probable la fuga de algún residuo peligroso y/o residuo biológico infecciosos, dado que en varios laboratorios existe el manejo de materiales peligrosos y en algunos de los laboratorios tanto el uso y el resguardo de materiales peligrosos, como sus residuos no cumplen con los protocolos de seguridad en la materia, siendo viable la infección o intoxicación de una o muchas personas
FUGAS DE GAS LP	BAJO	Se producen por mal mantenimiento de gas LP. la Mayoría de los tanques de gas de la Universidad tienen caducada su vida útil

#### SOCIO ORGANIZATIVOS

RIESGO	ANÁLISIS	OBSERVACIONES
ASALTO/ROBO	MEDIO	Dado que es una Universidad existen posibilidades de este tipo de problemas
SECUESTRO	MEDIO	Por ser una zona de alta afluencia de personas pueden darse este tipo de problemas
SABOTAJE/VANDALISMO	MEDIO	Dado que es una Universidad existen posibilidades de bloqueos o manifestaciones

Como es posible observar los dos agentes perturbadores más comunes en la Universidad son los sismos, incendios y los eventos socio-organizativos.

## Determinación de zona de mayor riesgo

Determinación de zona de mayor riesgo:

Son aquellas que por su naturaleza, equipo, almacenaje, características físicas, acumulación de material, hacinamiento o cualquier otro factor proporcionan riesgo a los ocupantes, como por ejemplo, incendio, caída de material, intoxicaciones, muebles muy altos y pesados, etc..., por lo que se indican en el croquis y se marcan con rojo indicando el tipo de riesgo que corresponde.

VER PLANO DE UBICACIÓN DE ZONAS DE MAYOR RIESGO DENTRO DEL INMUEBLE ANEXO

## Determinación de zona de menor riesgo

### Determinación de zona de menor riesgo

Las zonas de menor riesgo pueden ser internas o externas, entendiéndose la primera de ellas como el espacio físico en el que acorde a las características y especificaciones de construcción de paredes, estructuras, pisos, techos y recubrimientos de un inmueble, brinda un margen mayor de resistencia y protección ante la ocurrencia de un alto riesgo, emergencia o desastre, la zona de menor riesgo exterior, es el espacio físico considerado por sus características de ubicación con relación a la distancia de estructuras, inmuebles ductos, cables de alta tensión, árboles, puentes, monumentos, postes, antenas o cualquier otra edificación que pudiera causar un daño a las personas, ante la ocurrencia de un alto riesgo, emergencia o desastre.

VER PLANO DE UBICACIÓN DE ZONA DE MENOR RIESGO DENTRO DEL INMUEBLE ANEXO

## Diseño de Rutas de Evacuación

### Diseño de Rutas de Evacuación

Después de un recorrido a las instalaciones y basándose en un croquis actualizado de cada nivel, se distribuirá las cargas de personal de acuerdo al número de salidas con que cuente el edificio, dando prioridad a las personas que estén más cerca de las salidas, indicando cuales serán las normas a observarse, por ejemplo, en pasillos con puertas a ambos lados cada grupo caminará por la derecha, mientras que por la izquierda transitarán las brigadas y todas aquellas personas que tengan problemas de movilidad como prótesis, muletas, embarazos, gordura, histeria, edad avanzada, tacones, etc...

Se ha elaborado un croquis actualizado en el que se anotan a través de un código de colores las diferentes instalaciones, así como, áreas en donde se pueda proteger o de donde deba salir el personal, indicando zonas de riesgo (rojo), zonas de menor riesgo y repliegue (en interiores, azul), rutas de evacuación (verde), extintores, alarmas, equipo de emergencia, etc. Además se elaborará un croquis de accesos al edificio marcando igualmente las zonas de riesgo, puntos de reunión (verde, en exteriores únicamente, así como vialidades para un rápido acceso y desalojo del inmueble.

Para indicar las rutas de evacuación, y diferentes equipos de seguridad se utilizarán los símbolos de la NMXS-17-1996-SCFI

VER PLANO DE UBICACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN EXISTENTES EN TODOS LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD INDICANDO LAS ZONAS DE SEGURIDAD ANEXO

## Distribución de los equipos contra incendio

Croquis de todos los edificios de la Universidad , indicando la distribución de los equipos contra incendio

VER PLANO DE UBICACIÓN DE EXTINTORES DENTRO DEL INMUEBLE

## Evacuación General y Diagnóstico

## Formación de Brigadas

Las Brigadas son grupos de personas organizadas y capacitadas en una o varias operaciones de protección civil, los cuales serán responsables de realizarlas de manera preventiva o ante la eventualidad de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, dentro del ámbito de una empresa, industria o establecimiento, orientada a la salvaguarda de las personas sus bienes y entorno.

Es obligatorio para las empresas, industrias o establecimientos el contar con las brigadas que a continuación se mencionan:

- ✓ Brigada de evacuación
- ✓ Brigada de primeros auxilios
- ✓ Brigada de prevención y combate de incendios
- ✓ Brigada de comunicación
- ✓ Brigada de seguridad y vigilancia
- ✓ Brigada de mantenimiento

Cada una de las brigadas, tendrá como mínimo tres integrantes que esta integrada por un jefe de brigadas y brigadistas.

### 3.1 Características que deben tener los brigadistas

A continuación se enlistan las características que debe de cumplir un brigadista:

- ❖ Vocación de servicio y actitud dinámica
- ❖ Tener buena salud física y mental
- ❖ Con franca disposición de colaboración
- ❖ De ser posible con don de mando y liderazgo
- ❖ De ser posible con conocimientos previos en la materia
- ❖ Con capacidad de toma de decisiones
- ❖ Con criterio para resolver problemas
- ❖ Con responsabilidad, iniciativa, formalidad, aplomo y cordialidad
- ❖ El brigadista debe estar consciente que esta actividad se hace de manera voluntaria y motivado para el buen desempeño de esta función que es la salvaguarda de la vida de las personas.

#### 3.1.1 Colores sugeridos para la identificación de los brigadistas

Comunicación	Azul
Evacuación	Verde
Primeros auxilios	Blanco
Prevención y combate de incendios	Rojo
Mantenimiento	Naranja
Seguridad y vigilancia	Azul marino
En el caso de los jefes de piso, de edificio y coordinadores	Amarillo

Dentro del Programa Interno de Protección Civil, se señalarán los colores determinados por en la Universidad, además en cada edificio y/o piso, se indicarán dichos colores mediante carteles ubicados junto a las salidas de emergencia y equipos contra incendio.

La Universidad identifica a los brigadistas con bandas del color que le corresponde a cada brigadista y es obligatorio portarlo.

En el edificio se utilizan los colores sugeridos para la alarma de emergencia en cada piso, misma que es visible por todo el personal y que señala el problema que existe en el área en conflicto.

A continuación se enlistan los trabajos que deben de realizar los integrantes de cada brigada para cada uno de los siniestros que se presenten.

### Funciones generales de los brigadistas

- Coadyuvar a la conservación de la calma de los usuarios en caso de emergencia.
- Accionar el equipo de seguridad cuando se requiera.
- Difundir entre la comunidad la cultura de Protección Civil.
- Dar la voz de alarma en caso de presentarse un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Utilizar sus distintivos siempre que ocurra un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre o la simple posibilidad de ésta; así como cuando se realicen simulacros de evacuación.
- Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.
- Cooperar con los cuerpos de seguridad externos.

### Funciones y actividades de la Brigada de Evacuación

- Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización de la Universidad, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá extintores, botiquines, hidrantes, y debe ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas a que se refieren los presentes Términos de Referencia.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del Coordinador General.
- Fomentar actitudes de respuesta, tanto en ejercicios de desalojo como en situaciones reales entre la población en general.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales dirigiendo a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Determinar los puntos de reunión.
- Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.
- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- En el caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y que la ruta de evacuación previamente determina se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal rutas alternas de evacuación.
- Realizar un censo de personas al llegar al punto de reunión.
- Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal cuando ya no exista peligro.
- Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario.

### Funciones y actividades de la Brigada de Primeros Auxilios.

- Contar con un listado de personas que se encuentran hospitalizadas.
- Reunir a la Brigada en caso de emergencia en un punto predeterminado, así como la instalación de puestos de socorro necesario para atender a los pacientes evacuados en caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor en tanto se recibe la ayuda médica especializada.

- Hacer entrega del lesionado a los cuerpos de auxilio.
- Realizar, una vez controlada la emergencia el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados, y la reposición de los mismos notificándole al Jefe de Piso.

### Funciones y actividades de la Brigada de Prevención y Combate de Incendios.

- Minimizar los daños y pérdidas que puedan presentarse en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio, interviniendo con los medios de seguridad con que se disponga.
- Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendio.
- Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable.
- Vigilar que el equipo contra incendios sea de fácil localización y no se encuentre obstruido.
- Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad.
- Conocer el uso de los equipos de extinción de fuego, así como el uso que se le dé, de acuerdo a cada tipo de fuego
- Las funciones de esta brigada cesarán cuando arriben los bomberos, o deje de ser un conato de incendio.

### Funciones de la Brigada de Comunicación

- Contar con un listado de números telefónicos de cuerpos de auxilio de la zona. Mismos que deberá dar a conocer a toda la comunidad.
- Hacer las llamadas a los cuerpos de auxilio, según el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente.
- Recibir la información de cada brigada, de acuerdo al alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarle al Coordinador General y cuerpos de emergencia.
- Dar informes a los cuerpos de prensa si el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre lo amerita.
- Contar con el formato de amenaza de bomba en caso de presentarse una amenaza.
- Permanecer en el puesto de comunicación a instalarse previo acuerdo del Comité hasta el último momento, o bien, si cuenta con aparatos de comunicación portátiles, lo instalará en el punto de reunión.
- Realizar campañas de difusión para el personal con el fin de que conozca cuáles son las actividades del Comité, sus integrantes, funciones, actitudes y normas de conducta ante emergencias, en fin todo lo relacionado a la Protección Civil, para crear una cultura dentro de su inmueble.
- Emitir después de cada simulacro reportes de los resultados para toda la comunidad del inmueble, a fin de mantenerlos actualizados e informados en los avances del inmueble en materia de Protección Civil.

### Funciones de la Brigada de Mantenimiento

- Programar el mantenimiento de los equipos e instalaciones a su cargo.
- Solicitar las evidencias del mantenimiento preventivo y correctivo a la empresa encargada de realizarlo.
- Contar con las Bitácoras de mantenimiento del mobiliario y equipo.
- Accionar el paro seguro de los equipos en caso de un siniestro.
- Llevar a cabo la revisión de los equipos y de las instalaciones una vez que termine la emergencia.
- Poner en marcha los equipos una vez que la revisión a terminado.

### Funciones de la Seguridad y Vigilancia

- Mantener el conteo de usuarios en de la Universidad, población de alumnos, flotante y fija, mediante la libreta de visitas.
- Checar que sus equipos de comunicación estén siempre en servicio y en buenas condiciones.

- Vigilar que durante una emergencia no se mezclen personas en las brigadas que no estén autorizadas.
- Vigilar que la evacuación se lleve a cabo en orden y al sitio de reunión.
- Durante la evacuación vigilar que los usuarios no trasladen nada que pueda interrumpir el movimiento.
- Una vez que ha concluido la evacuación vigilar el retorno seguro del alumnado, académicos, administrativos y los usuarios a la Universidad
- Si ha habido un desastre y el personal se puede acercar vigilar el inmueble para que no se realicen saqueos.

## CAPACITACIÓN

La Universidad y su administración se han encargado de capacitar y difundir permanentemente la cultura de protección civil a su personal para la salvaguarda de su integridad física, psicológica, bienes y entorno mediante los programas de capacitación interna y las comisiones mixtas de seguridad e higiene.

La administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco está obligada a capacitar a los trabajadores, personal administrativo y docente informándoles sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos.

La capacitación que reciban los integrantes de las brigadas, es proporcionada por instructores independientes, empresas de capacitación o empresas de consultoría de estudios de riesgo-vulnerabilidad que estén debidamente registradas ante la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal.

La capacitación otorgada en la **Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco**, consta de cursos teórico práctico para las brigadas Primeros Auxilios, de Prevención y Combate de Incendios, de Evacuación y de Comunicación, de acuerdo a las necesidades.

Se ha implementado el Programa Anual de capacitación por actividad y se desarrollara de acuerdo a los lineamientos que establecidos en la normatividad vigente en materia de Protección Civil (Señalamientos de Protección Civil, Simulacros Evacuación y Repliegue, Primeros Auxilios, etc), y Secretaría del Trabajo y Previsión Social (NOM-002-STPS y NOM-026-STPS)

Se programaran en gráficas de Gant los cursos a impartir para que el personal que labora en la Universidad esté enterada de la fecha y hora.

Cualquier cambio en relación a los cursos o modificación a los mismos se les avisara para su actualización.

CURSO	TEMAS	FECHA
Curso básico de Protección Civil	Estandarización de los criterios para evacuar las diferentes áreas de la Universidad y la implementación del paro seguros de los equipos	18 de junio de 2012
Curso Básico de evacuación		30 de Agosto de 2012
NOTA: Se recomienda que los cursos sean tomados por la brigada matutina y vespertina. El horario queda abierto de acuerdo a las necesidades de la Universidad Las fechas propuestas quedan a consideración de la empresa.		

## Señalización

La señalización se ha ajustado a lo establecido en la siguiente Norma: Todos los edificios cuentan con la señalización adecuada.

NOM-026-STPS  
Seguridad, colores y su aplicación

SEÑALAMIENTO DE PROTECCION CIVIL DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-026-STPS- Ver croquis anexos donde se muestra toda la señalización con que cuentan los edificios.

## **Equipo de Prevención y Combate de Incendios**

## EQUIPO DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

El equipo de prevención y combate de incendios deberá ajustarse a lo que señala la NOM-002-STPS 2010 y el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y el Término de Referencia que para el efecto expida la Secretaría de Gobierno.

### REGISTRO Y CONTROL DE EQUIPO DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

#### REGISTRO DE EXTINTORES FIJOS Y PORTÁTILES

Edificio: J, Biblioteca, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 3-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
1/A	X				X				2011
2/A		X						2.5	2010
5/A		X						2.5	2010
6/A	X				X				2010
6/B	X				X				2010
7/A				HFC 236	X				2010
9/A	X					X			2010
9/B	X					X			2010
10/A	X					X			2010
15/A	X					X			2010
20/A		X						2.5	2010
21/A	X					X			2010
22/A	X					X			2010

Edificio: J, Biblioteca, Servicios. Nivel: 1°. Fecha de registro: 3-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
1/A	X					X			2010
5/A	X					X			2010
7/A	X					X			2010
7/B	X					X			2010
8/A		X						2.5	2010
8/B	X					X			2010
8/C		X			X				?
9/A	X					X			2010
9/B	X				X				2010
9/C				HFC 236	X				2010
10/A	X					X			2010
12/A	X				X				2010
18/A				HFC 236	X				2010
31/A	X				X				2010

Edificio: J, Biblioteca, Servicios. Nivel: entrepiso (2º). Fecha de registro: 3-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
2/A				HFC 236	X				2010
5/A	X					X			2010
8/A	X					X			2010
8/B	X					X			2010
10/A	X				X				2010
10/B	X				X				2010
10/C	X				X				2010
1/A	X					X			2010
4/A				HFC 236	X				2010
9/A		X			X				2010
9/B	X					X			2010
9/C	X				X				2010
9/D	X					X			2010
9/E	X					X			2010
10/A				HFC 236	X				2010
17/A		X						2.5	2010
18/A	X				X				2010
18/B	X				X				2010
18/C				HFC 236	X				2010
18/D	X					X			2010

Edificio: A, Rectoría, Secretaría, Divs. CBS, CSH, Servicios Administrativos. Nivel: PB. Fecha de registro: 14/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Otro	Halón	4.5	6	9	Otro	
1/A			HFC 236		X				2010
1B			HFC 236		X				2010
4/A			HFC 236		X				2010
6/A			HFC 236		X				2010
7/A	X					X			2010
9/A			HFC 236		X				2010
9/B			HFC 236		X				2010
9/C			HFC 236		X				2010
9/D		X						2.5	2010
9/E			HFC 236		X				2010
9/F	X					X			2010
9/G			HFC 236		X				2010
9/H			HFC 236					2.5	2010
13/A	X				X				2010

13/B			HFC 236		X				2010
14/A		X			X				2010
17/A	X							50	2010
18/A	X				X				2010
19/A	X				X				2010
21/A			HFC 236		X				2010
21/B		X			X				2010
25/A	X					X			2010
29/A			HFC 236		X				2010
29/B			HFC 236		X				2010
29/C	X				X				2010
29/D	X				X				2010
29/E	X				X				2010
29/F	X				X				2010
29/G	X					X			2010
29/H	X					X			2010
29/I	X					X			2010
29/J	X					X			2010
29/K	X					X			2010
29/L	X					X			2010
29/M	X					X			2010
29/N	X					X			2010
29/N	X					X			2010
29/O	X					X			2010
29/P	X					X			2010
33/A			HFC 236		X				2010
33/B		X			X				2010
33/C			HFC 236		X				2010
33/D			HFC 236		X				2010
44/A	X						X		2010
44/B	X					X			2010
47/A	X					X			2010

Edificio: A, Rectoría, Secretaría, Divs. CBS, CSH, Servicios Administrativos. Nivel: 1º. Fecha de registro: 14/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
10/A		X			X				2010
11/A		X			X				2010
28/A	X				X				2010
28/B	X				X				2010
33/A		X			X				2010
33/B				HFC 236	X				2010

39/A		X			X				2010
58/A	X				X				2004
58/B	X				X				2006
58/C	X				X				2006
75/A	X				X				2010
94/A				HFC 236	X				2010
94/B				HFC 236	X				2010
95/A	X					X			2010
97/A	X				X				2010
97/B	X					X			2010
98/A	X				X				2010
105/A	X					X			2010
131/A	X					X			2010

Edificio: A, Rectoría, Secretaría, Divs. CBS, CSH, Servicios Administrativos. Nivel: 2°. Fecha de registro: 14/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
10/A				HFC 236	X				2011
10/B	X				X				2011
31/A				HFC 236	X				2010
51/A				HFC 236	X				2010
51/B				HFC 236	X				2011
60/A	X				X				2010
60/B	X				X				2010
80/A	X					X			2010
84//A				HFC 236					2010
84/B		X			X				2010
124/A	X					X			2010

Edificio: A, Rectoría, Secretaría, Divs. CBS, CSH, Servicios Administrativos. Nivel: 3°. Fecha de registro: 14/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
3/A		X			X				2010
3/B				HFC 236	X				2011
9/A				HFC 236	X				2010
22/A	X				X				2010
22/B	X				X				2010
62/A	X				X				2009
62/B	X				X				2009
62/C	X				X				2009
62/D	X				X				2009
62/E	X				X				2009
74/A	X					X			2010
75/A		X				X			2010
76/A		X			X				2010
80/A	X				X				2009
90/A		X			X				2009
91/A		X			X				2010
96/A	X				X				2010
97/A				HFC 236	X				2010

106/A	X				X				2010
107ª		X			X				2010
108ª	X				X				2010
109ª		X			X				2010
113ª		X			X				2010
122ª	X					X			2009

Edificio: ab, Impresiones, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 10-06-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
1/A	X				X				2010
1/B				HFC 236	X				2010
1/C				HFC 236	X				2010
1/D				HFC 236	X				2010
1/E				HFC 236	X				2010

Edificio: B. Aulas, CBS. Nivel: PB. Fecha de registro: 25-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
9/A	X				X				2010

Edificio: B. Aulas, CBS. Niveles: 1º, 2º y 3º. Fecha de registro: 25-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

En estos niveles, los espacios son utilizados como aulas, en donde no hay materiales de combustión.

De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: ba. Isópticas y aulas tronco interdivisional, CYAD. Niveles: PB., 1º, 2º y 3º. Fecha de registro: 25-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
No hay.									

En estos niveles, los espacios son utilizados como aulas, en donde no hay materiales de combustión.

De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: C, cafetería y comedores. Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 25-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
5/A				HFC 236	X				2010
6/A				HFC 236	X				2010
6/B				HFC 236	X				2010
6/C				HFC 236	X				2010
6/D				HFC 236	X				2010
7/A				HFC 236	X				2010
11/A				HFC 236	X				2010
11/B				HFC 236	X				2010

Edificio: C. Servicio médico. Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 25-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
24/A				HFC 236	X				2010

Edificio: D. Aulas, talleres de CSH, salas isópticas y oficinas. Nivel: PB. Fecha de registro: 27-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
3/A		X			X				2010
3/B	X							2.5	2010
3/C	X					X			2010
6/A	X					X			2010
6/B	X					X			2010
6/C		X						2 kg	2010
8/A	X					X			2010
10/A		X			X				2010
10/B	X				X				2010

Edificio: D. Aulas, talleres de CSH, salas isópticas y oficinas. Nivel: 1º. Fecha de registro: 27-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

En éste nivel, los espacios son utilizados como aulas, en donde no hay materiales de combustión. De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: D. Aulas, talleres de CSH, salas isópticas y oficinas. Nivel: 2º. Fecha de registro: 27-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
5/A		X			X				2010
6/A		X			X				2010
7/A		X			X				2010
8/A									
8/B									
8/C									
8/D		X			X				2010
11/A		X			X				

Edificio: D. Aulas, talleres de CSH, salas isópticas y oficinas. Nivel: 3º. Fecha de registro: 27-04-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

En éste nivel, los espacios son utilizados como aulas, en donde no hay materiales de combustión. De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: I, Coordinación de servicios de computo, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 27-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
3/A				HFC 236	X				2010
4/A	X					X			2010
5/A				HFC 236	X				2010
6/A				HFC 236	X				2010
8/A				HFC 236	X				2010
12/A		X			X				2010
12/B		X			X				2010
13/A				HFC 236	X				2010
17/A				HFC 236	X				2010
17/B				HFC 236	X				2010
17/C				HFC 236	X				2010
22/A				HFC 236	X				2010

Edificio: I, Coordinación de servicios de computo, Servicios. Nivel: 1°. Fecha de registro: 27-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r 2010
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A				HFC 236	X				2010
2/A				HFC 236		X			2010
3/A				HFC 236		X			2010
4/A				HFC 236	X				2010
5/A				HFC 236	X				2010
6/A				HFC 236	X				2010
10/A				HFC 236	X				2010
14/A				HFC 236	X				2010

Edificio: I, Coordinación de servicios de computo, Servicios. Nivel: 2º y 3º Fecha de registro: 27-05-2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r 2010
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

Estos niveles están en remodelación.

Edificio: K. Talleres de Comunicación, CSH. Nivel: PB. Fecha de registro: 20/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A				HFC 236	X				2010
1/B	X				X				2010
4/A				HFC 236	X				2010
4/B				HFC 236	X				2010
5/A				HFC 236	X				2010
7/A	X					X			2010
7/B				HFC 236	X				2010
15/A		X						2.5	2010
15/B		X			X				2010
15/C	X				X				2010
15/D		X			X				2009
17/A				HFC 236	X				2010
17/B				HFC 236	X				2010
17/C	X				X				2010
17/D	X				X				2010
17/E	X					X			2010
17/F	X					X			2010
25/A				HFC 236	X				2010
26/A				HFC 236	X				2010
47/A	X					X			2010

Edificio: K. Talleres de Comunicación, CSH. Nivel: 1°. Fecha de registro: 20/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
2/A	X					X			2010
13/A	X					X			2010
16/A	X					X			2010
16/B				HFC 236	X				2010
17/A				HFC 236	X				2010
17/B				HFC 236	X				2010
18/A	X				X				2010

Edificio: L. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: PB. Fecha de registro: 26/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

No hay extintores fijos y portátiles

Edificio: L. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: 1°. Fecha de registro: 26/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X				X				2010
1/B	X				X				2010
9/A	X					X			2010
9/B	X					X			2010
9/C	X					X			2010
28/A	X					X			2010
28/B		X				X			2010
46/A		X				X			2010

Edificio: L. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: 3°. Fecha de registro: 26/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			2010
1/B	X					X			2010
16/A	X					X			2010
16/B	X					X			2010
26/A	X					X			2010
26/B		X				X			2010

40/A		X				X			2010
------	--	---	--	--	--	---	--	--	------

Edificio: M, Coordinaciones, CSH., aulas y cámaras de Gessel. Nivel: PB. Fecha de registro: 24/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
21/A	X					X			2009

Edificio: M, Coordinaciones, CSH., aulas y cámaras de Gessel Nivel: 1º, 2º y 3º Fecha de registro: 24/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

En estos niveles, los espacios son utilizados como aulas, en donde no hay materiales de combustión.

De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: T Espacios Físicos, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 20/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A				HFC 236	X				2010
1/B	X				X				2010
4/A				HFC 236	X				2010
4/B				HFC 236	X				2010
5/A				HFC 236	X				2010
7/A	X					X			2010
7/B				HFC 236	X				2010
15/A		X						2.5	2010
15/B		X			X				2010
15/C	X				X				2010
15/D		X			X				2009
17/A				HFC 236	X				2010
17/B				HFC 236	X				2010
17/C	X				X				2010
17/D	X				X				2010
17/E	X					X			2010
17/F	X					X			2010
25/A				HFC 236	X				2010

Edificio: V. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: PB. Fecha de registro: 18/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
21/A	X				X				2010

Edificio: V. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: 1°. Fecha de registro: 18/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
2/A	X				X				2010
22/A	X					X			2010
34/A		X			X				2010

Edificio: V. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: 2°. Fecha de registro: 18/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
16/A	X					X			2010
16/B	X					X			2010
38/A	X					X			2010

Edificio: V. Cubículos para profesores, CSH. Nivel: 3°. Fecha de registro: 18/05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
17/A	X					X			2010
44/A	X					X			2009
45/A	X					X			2010

Edificio: X, Baños y vestidores. Jardinería, transportes y vigilancia, servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 23/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario.

Edificio: Y, Almacén General, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 26/07/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
2/A	X				X				2010
3/A	X							2.5	2010
3/B	X							2.5	2010
3/C	X							2.5	2010
3/D		X			X				2010
3/E				HFC 236				2.5	2010
4/A	X							2.5	2010
4/B	X							2.5	2010
4/C		X			X				2010
4/D	X							2.5	2010
5//A		X			X				2010
9/A	X				X				2010

Edificio: Z, Gimnasio, Servicios. Nivel: PB. Fecha de registro: 08/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
1/A	X					X			2010
1/B		X			X				2010
4/A	X					X			2010

Tapanco.

6/A		X			X				2010
-----	--	---	--	--	---	--	--	--	------

Edificio: Z, Gimnasio, Servicios. Nivel: PA. Fecha de registro: 08/06/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
									2010
1/A		X			X				2010
1/B	X					X			2010

Edificio: AC Nivel: PB, 1°N Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

No hay extintores en todo el edificio

Edificio: AP Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Cacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
16/A		X			X				

Edificio: E Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/2010
2/A		X			X				Oct/2010
2/B	X				X				Oct/2010
3/A		X			X				Oct/2010
4/A		X			X				Oct/2010
5/A		X			X				Oct/2010
6/A		X			X				Oct/2010
7/A	X					X			Oct/2010
8/A		X			X				Oct/2010
10/A	X				X				Oct/2010
11/A	X					X			Oct/2010
11/B	X					X			Oct/2010
11/C	X					X			Oct/2010
12/A		X			X				Oct/2010

12/B	X					X			Oct/2010
13/A		X			X				Oct/2010
13/B	X					X			Oct/2010
14/A	X				X				Oct/2010
14/B	X				X				Oct/2010
14/C	X					X			Oct/2010
15/A		X			X				Oct/2010
16/A	X					X			Oct/2010

Edificio: E Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
20/A	X				X				Oct/2010
20/B	X				X				Oct/2010

Edificio: E Nivel: 2° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
16/A	X					X			Oct/2010
18/A		X			X				Oct/2010
19/A	X				X				Oct/2010
19/B	X				X				Oct/2010

Edificio: G Nivel: PB, 1N, 2N, 3N Fecha de registro: 6/ 05/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
GPB1A	X	X			X	X			Oct/10
GPB1B	X	X			X				Oct/10
GPB3A	X				X				Oct/10
GPB3B	X				X				Oct/10
GPB3C	X				X				Oct/10
GH1N2	X					X			Oct/10
GH1N3	X					X			Oct/10
GH1N8	X					X			Oct/10
G2N3	X				X				Oct/10
G2N6	X				X				Oct/10
G3N2		X			X				Oct/10

G3N4		X			X				Oct/10
G3N6	X			X	4.0				Oct/10
G3N7	X				X				Oct/10

\*Fuera de lugar

Edificio: H Nivel: Planta Baja Fecha de registro: 3 / 05/ 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			Oct/10
2/A	X					X			Oct/10

Edificio: H Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: 3 / 05/ 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
8/A									Oct/10

Está señalizado pero no está el extintor

Edificio: H Nivel: 2° Nivel Fecha de registro: 3 / 05/ 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10
5/A	X					X			Oct/10

Edificio: H Nivel: 3° Nivel Fecha de registro: 3 / 05/ 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10

Edificio: N Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

5/A	X					X			Oct/10
6/A	X					X			Oct/10
9/A		X				X			Oct/10
12/A	X					X			Oct/10
15/A	X					X			Oct/10
16/A	X					X			Oct/10
1/A	X					X			Oct/10
2/A	X					X			Oct/10
3/A	X					X			Oct/10
4/A	X					X			Oct/10

Edificio:   N   Nivel:   1° Nivel   Fecha de registro: Junio/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10
3/A	X					X			Oct/10
4/A	X					X			Oct/10
5/A	X					X			Oct/10
6/A	X					X			Oct/10
8/A	X					X			Oct/10
9/A	X					X			Oct/10
10/A	X					X			Oct/10
11/A	X					X			Oct/10
11/A	X					X			Oct/10
12/A	X					X			Oct/10
13/A	X					X			Oct/10

Edificio:   N   Nivel:   2° Nivel   Fecha de registro: Junio/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10
2/A		X			X				Oct/10
Pasillo/A	*X					X			Oct/10

\*No está el extintor

Edificio:   N   Nivel:   3° Nivel   Fecha de registro: Junio/2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			Oct/10
2/A	X					X			Oct/10
3/A		X			X				Oct/10

Edificio: OPO Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
8/A				HFC	X				
25/A				HFC	X				
26/A				HFC	X				
27/A				HFC	X				
28/A				HFC	X				
29/A	X				X				

Edificio: OPO Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
11Q/A			X		X				
11O/A				HFC	X				
11N/A		X			X				

Edificio: OPO Nivel: 2° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
13/A				HFC	X				
38/A	X					X			
38/B	X				X				
38/C	X				X				
38/D	X				X				

Edificio: OPO Nivel: 3° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			Oct/2010
2/A			X		X				Oct/2010
4/A	X					X			Oct/2010
5/A	X					X			Oct/2010
5/B				X	X				Oct/2010
6/A	X				X				Oct/2010
8/A	X				X				Oct/2010
14/A	X				X				Oct/2010
42/A	X				X				Oct/2010
42/B	X				X				Oct/2010
42/C	X				X				Oct/2010
42/D	X				X				Oct/2010
42/E	X				X				Oct/2010
42/F	X				X				Oct/2010

Edificio: P-5 Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
3/A	X				X				Sep/06
4/A	X					X			
9/A	X				X				

Edificio: R Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A									Oct/10
2/A									Oct/10
3/A									Oct/10
4/A	X						X		Oct/10
4/B	X				X				Oct/10
4/C	X						X		Oct/10
4/D	X						X		Oct/10
5/A									Oct/10
6/A									Oct/10
7/A									Oct/10

8/A									Oct/10
9/A									Oct/10
10/A	X				X				Oct/10
10/B			X		X				Oct/07
11/A									Oct/10

Edificio: \_R\_ Nivel: \_1° Nivel Fecha de registro: \_Junio 2011\_

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A									Oct/10
2/A									Oct/10
3/A									Oct/10
4/A									Oct/10
5/A	X					X			Oct/10
5/B	X					X			Oct/10
5/C	X					X			Oct/10
5/D		X			X				Oct/10
6/A				HF5	X				Oct/10
7/A	X				X				Oct/10
7/B	X				X				Oct/10
7/C	X				X				Oct/10
8/A									Oct/10
9/A									Oct/10

Edificio: \_R\_ Nivel: \_2° Nivel Fecha de registro: \_Junio 2011\_

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X				X				Oct/10

Edificio: \_R\_ Nivel: \_Tapanco Fecha de registro: \_Junio 2011\_

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
TAPANCO									

Edificio: rm Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011\_

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	

En este edificio no se encontró ningún extintor

Edificio: S Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	POS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
5	X							50	Oct/2010
5	X						X		
5	X					X			
6	X							50	
6	X						X		
6	X					X			
6		X			X				
7		X			X				
7	X				X			50	
9	X						X		
9	X						X		
10	X					X			
10	X					X			
11	X					X			
11	X						X		
12	X						X		
12	X					X			
12	X					X			
12	X						X		
14	X							50	
14	X						X		
15	X					X			

Edificio: S Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Caduco

De acuerdo al punto 7.17 inciso b), de la norma oficial mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, se recomienda colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción.

Edificio: U Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10
1/B		X			X				Oct/10
1/C	X				X				Oct/10
1/D		X			X				Oct/10
1/E	X					X			Oct/10
1/F		X			X				Oct/10
2/A	X					X			Oct/10
2/B		X			X				Oct/10

Edificio: U Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			Oct/10

Edificio: U Nivel: Planta Tecnica Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				Oct/10
1/B		X			X				Oct/10
1/C		X			X				Oct/10

Edificio: U Nivel: 2° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
U2N1		X			X				Oct/10

Edificio: W Nivel: Planta Baja Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				
3/A	X					X			
3/B		X			X				
6/A		X			X				
6/B	X					X			
7/A		X			X				
Pasillo	X				X				

Edificio: W Nivel: 1° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
3/A		X			X				
6/A	X					X			
Pasillo	X					X			

Edificio: W Nivel: 2° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A	X					X			
1/B	X				X				
2/A		X			X				
2/B		X			X				
5/A		X			X				
7/A		X			X				
8/A	X					X			

Edificio: W Nivel: 3° Nivel Fecha de registro: Junio 2011

Área	Agente extintor				Capacidad en Kg				Fecha u/r
	PQS ABC	CO2	Halon	Otro	4.5	6	9	Otro	
1/A		X			X				
2/A		X			X				
3/A		X			X				
9/A	X				X				
13/A	X					X			

## BITACORA DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIO

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Observaciones
Fecha de carga	X	X	X	X	X								
Seguro	X	X	X	X	X								
Marchamo	X	X	X	X	X								
Maneral	X	X	X	X	X								
Válvula	X	X	X	X	X								
Manómetro	X	X	X	X	X								
Manguera	X	X	X	X	X								
Chiflón	X	X	X	X	X								
Tubo de sifón	X	X	X	X	X								
Cilindro	X	X	X	X	X								
Señalamiento	X	X	X	X	X								
calcomanía	X	X	X	X	X								

Jefe de la Brigada de Combate  
Y Control de Incendio

Jefe de Piso

Coordinador

Por el grado de riesgo de incendio de la **Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco** y de acuerdo a lo asentado en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, la empresa está clasificada como de alto riesgo por la cantidad de edificios y los equipo que maneja etc.

Por lo que los extintores son que requiere son de CLASE "A", B Y C

### MATERIAL Y EQUIPO CONTRA INCENDIO:

La Universidad cuenta con diferentes sistemas de seguridad destinados a la detección y combate contra incendios, en los edificios más modernos como son el N, U, cuentan con red de hidrantes.

### Extintores Portátiles

- extintores manuales de carga variable, tanto de polvo químico seco, CO2, HFC, Halón y Agua

Distribuidos de acuerdo a lo señalado en la NOM-002-STPS- 2010.

### MANTENIMIENTO E INSPECCION A LOS SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

Con la finalidad de proteger los bienes de la empresa y a sus integrantes, se tiene habilitado un Plan de inspección y mantenimiento del equipo contra incendio, que consiste en:

- Revisión y mantenimiento de extintores
- Revisión de la limpieza de las rutas de evacuación

- Revisión de salidas de emergencia
- Revisión de lámparas de emergencia
- Revisión de la señalización de rutas de evacuación
- Revisión de la señalización de equipos contra incendio
- Revisión y mantenimiento del equipo de primeros auxilios

La revisión de los extintores se realiza mensualmente, la inspección se lleva a cabo por medio de la Brigada contra incendios como parte del recorrido mensual y se lleva un control de estas inspecciones mediante el llenado de los formatos anexos, así mismo la Comisión de Seguridad e Higiene dentro de los recorridos reporta las posibles anomalías que se presentan.

Las inspecciones son obligatorias para determinar si los extinguidores están disponibles y son operables. Cada extinguidor deberá ser inspeccionado al menos una vez al mes para determinar lo siguiente:

1. El extinguidor deberá estar en su lugar designado.
2. El lugar asignado para el extinguidor deberá estar libre de obstáculos. Si está a la intemperie, deberá contar con bolsa de protección.
3. El extinguidor es visible y su ubicación está señalada.
4. Las instrucciones de operación sobre la placa del extinguidor son legibles y están en lugar visible.
5. Cualquier sello o indicador que esté roto o faltando deberá ser reemplazado.
6. Cualquier daño, avería física notoria, corrosión, falta de hermeticidad, o boquilla bloqueada ha sido corregida.
7. La lectura en el indicador de presión está en un rango de operación.
8. El agente extinguidor no está compactado. Los extinguidores localizados en vehículos y en áreas de vibración excesiva necesitan ser periódicamente invertidos y agitados para prevenir que el agente se compacte.
9. Debe tener el sello intacto.
10. La etiqueta de recarga deberá estar colocada: la carga no deberá exceder de 12 meses.
11. La manguera de salida del polvo deberá estar firmemente conectada.
12. En caso de no cubrir alguno de los requisitos enlistados, se deberá aplicar la corrección en forma inmediata.

Cuando la inspección revele que existe alguna alteración, o que el extinguidor está dañado, que el líquido se está fugando, bajo o sobrecargado, o tiene corrosión obvia, el extinguidor debe ser sometido a procedimientos de mantenimiento apropiado.

El mantenimiento anual es realizado por una compañía de servicio de protección contra incendios para asegurar la operatividad mecánica. Una revisión de mantenimiento incluye un completo examen de cada extinguidor mediante su desmontaje, examen de cada una de sus partes, limpieza, sustitución de partes defectuosas, montaje, recargar y donde sea necesario, represurización. **Ver contrato de compra y recarga de extintores y memoria fotografica.**

El mantenimiento debe realizarse en cada extinguidor después de cada uso o cuando la necesidad de hacerlo resulte obvia durante una inspección. Los extinguidores fuera de servicio para mantenimiento o recarga deberán ser sustituidos por extinguidores de repuesto teniendo la misma clasificación y capacidad equivalente. No deje ningún área o instalación sin extinguidores por cualquier período de tiempo, debiendo siempre colocar los extinguidores de repuesto necesarios.

El operador deberá asegurarse de que las siguientes revisiones sean realizadas a todos los extinguidores durante el proceso de mantenimiento:

Lista de chequeo de los componentes básicos de los extinguidores y acciones correctivas

Componentes básicos	Acción correctiva
1. Fecha de prueba hidrostática.	1. Reexaminar si es necesario.
2. Corrosión de partes metálicas o superficie interna o externa.	2. Prueba hidrostática y acabado; o desechar.
3. Avería mecánica a la cápsula (abolladura o abrasión).	3. Prueba hidrostática y acabado; o desechar.
4. Placa con nombre con palabras ilegibles	4. Limpiar o reponer.
5. Boquilla dañada	5. Reparar o reponer.
6. Montaje de manguera trabada o roscas de manguera dañada	6. Limpiar o reponer.
7. Manómetro o dispositivo indicador de presión dañado, ilegible o inoperable.	7. Despresurizar y reponer manómetro.
8. Corrosión del cartucho de gas, daño al sello del disco, roscas o marcadores de peso ilegibles.	8. Reponer cartucho.
9. Válvula de cápsula o boquilla con válvula de corte no operando en forma adecuada.	9. Reparar, lubricar y reponer lo que sea necesario.
10. Tubo de gas y sifón o tubo de recolección desgastado, dentado o orificios bloqueados.	10. Reponer todas las partes dañadas u orificios.

La recarga de la mayoría de los extintores se realiza en el mes de Octubre de cada año.

En cuanto al sistema de alarmas este tiene su revisión periódica de acuerdo al contrato anexo.

Las visitas de inspección son llevadas a cabo por el jefe de seguridad y la brigada y por el contratista encargado de darle mantenimiento a los extintores.

### PROGRAMA DE CAPACITACION DE COMBATE CONTRA INCENDIOS

Uno de los objetivos principales del área de seguridad además de contar con el equipo necesario para el combate de un siniestro, es indispensable que el personal este capacitado para responder ante un evento de esta naturaleza, para ello cuenta con una brigada de emergencia de combate contra incendio.

Así mismo se cuenta con los programas necesarios para que el personal sepa afrontar cualquier situación de emergencia, entre ellos se además de contar con la capacitación expresa para la brigada de combate contra incendios también se cuenta con un plan de evacuación perfectamente definido, que en anexo se encontrara.

### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento de las Instalaciones de la Universidad es de suma importancia, por ello cuenta con una plantilla de personal especializado en todas las ramas de ingeniería que se encarga de mantener la funcionalidad de todas las áreas, cada área del departamento de mantenimiento tiene un rol específico que se cumple de una manera programada, durante todo el año.

#### Tipos de mantenimiento

Para lograr un mantenimiento eficaz, se deben considerar previamente dos tipos de mantenimiento: **preventivo y**

**correctivo**, como se demostró en el la identificación de los riesgos internos, las áreas en donde los equipos juegan un papel muy importante cuentan con las autorizaciones correspondientes las evidencias del mantenimiento preventivo y correctivo correspondiente.

El Programa preventivo busca prevenir las fallas y mitigar las condiciones riesgosas, a fin de mantener permanentemente en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones. Con ello se busca lo siguiente:

- ❖ Asegurar el buen funcionamiento de los edificios
- ❖ Conservar los equipos e instalaciones
- ❖ Estar preparados para que en el momento de una emergencia, el equipo que se use para combatirla se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento
- ❖ Evitar riesgos y accidentes
- ❖ Aminorar en lo posible los efectos de un desastre.

Programa correctivo busca prevenir las fallas y condiciones peligrosas que se presenten, a fin de evitar la concatenación de situaciones riesgosas que puedan producir calamidades. Con ello se busca lo siguiente:

- ❖ Contar con una organización de medios físicos y humanos que se encarguen de realizar las tareas de mantenimiento
- ❖ Establecer normas y responsabilidades de mantenimiento

Con dicha infraestructura se puede poner en marcha el plan general de mantenimiento, el cual se debe cumplir, sin embargo, en su ejecución es necesario tener en cuenta, además, ciertos aspectos, como son los siguientes:

Flexibilidad del plan, que permita en cualquier momento atender situaciones inesperadas, no previstas en el plan, sin que ello se deje de cumplir.

Previsión, en cuento a las órdenes de trabajo a fin de contar con los tiempos de reparación adecuados para cumplir las tareas fijadas en el programa de mantenimiento.

Evitar la acumulación de pendientes, como lo cual se busca el equilibrio entre el mantenimiento, el periodo de aprovisionamiento de reparación y las ordenes del pedido del trabajo. De este modo, el plan se mantendrá operativo, actualizado y eficaz.

El equipo cuenta con las condiciones de seguridad e higiene de acuerdo a las normas correspondientes.

Todas las partes móviles de su maquinaria y equipo y su protección, así como los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor se revisan y se someten a un mantenimiento preventivo, y en su caso al correctivo de acuerdo alas especificaciones de cada maquinaria y equipo.

La Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana conserva durante la vida útil de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor, los antecedentes de alteraciones y reparaciones, modificaciones y condiciones de operación y mantenimiento de los mismos.

Como se dijo anteriormente la Universidad cuenta con el personal, materiales y procedimientos necesarios para la atención de emergencias en maquinaria y equipo.

El Programa Interno de Protección Civil cuenta con la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo para las instalaciones hidráulicas, eléctricas, de gas, maquinaria y equipo, así como los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO 2012

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	observaciones
Instalación Eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de Plantas de emergencia, UPS, transformadores						X							Actividad anual
Revisión gas(instalación)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión instalación de aire acondicionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad semanal
Revisión extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Tarjas y lavabos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
revisar instalación hidráulica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad semanal
Revisión de compresores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad cte.
Refrigeradores y congeladores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad cte.
revisar motores elevador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
revisar contactos y enchufes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de equipo médico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de instalaciones médicas básicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de las instalaciones en los laboratorios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de los equipos de laboratorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de talleres	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión de bodegas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual
Revisión del comedor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Actividad mensual

## SIMULACROS

Los simulacros buscan comprobar el grado de preparación y eficacia no solo de las mediadas de emergencia sino también del personal de los procedimientos de actuación, el equipo y el uso, tiempos de respuesta, rutas de evacuación etc..., Cabe mencionar que se debe tener presente que solo a través de practicas continuas se pueden detectar las deficiencias existentes. Adoptar el patrón de respuesta esperando realizar las modificaciones necesarias.

El propósito de los simulacros, es detectar fallas. Además de reforzar y evaluar la eficacia de un plan de emergencia, por lo que se debe de tomar en cuenta que con un diseño más preciso se lograrán efectos positivos.

Definición de simulacro:

La representación de las acciones plenamente planeadas para enfrentar los efectos de una calamidad representa el montaje de un escenario de terreno específico, diseñado a partir del procedimiento y estudio de datos confiables y de probabilidades respecto al riesgo y a la vulnerabilidad de los sistemas afectables.

Características:

Un simulacro tiene las siguientes características básicas

Representa una situación de emergencia determinada, con base a los riesgos previamente identificados.

Comprueba la efectividad de un plan

Utiliza diversas variables ficticias (como el tipo de desastre escogido, daños a la infraestructura, interrupción de servicios, etc) que permiten construir parte del escenario, para incluir a los participantes y familiarizarlos con alguna situación que pudiera presentarse.

Evalúa las respuestas en cuanto a tiempo, recursos, oportunidad y operación de planes y procedimientos.

Permite evaluar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

Podemos decir que el principal objetivo que se persigue al realizar un simulacro es:

Poner a prueba el conocimiento y el nivel de preparación de las personas y efectividad de las mediadas establecidas en el Plan (coordinación, procedimientos y distribución de responsabilidades) para dirigir las acciones durante la emergencia, así como probar su capacidad para tomar decisiones en situaciones de emergencia, detectar ventajas y limitaciones con la finalidad de corregir las fallas detectadas.

La Universidad Autónoma Metropolitana está obligada a llevar a cabo tres simulacros anuales.

En la planeación de los ejercicios de simulacros se tendrán cuatro modalidades:

**Simulacro de Gabinete.-** Se caracteriza por que se pueden planear en forma detallada todas las actividades a realizar durante el desalojo o repliegue de un inmueble de acuerdo a diferentes hipótesis. En este caso, sólo participan los integrantes del Comité Interno de Protección Civil y los brigadistas, mediante el sistema de tarjetas. No se requiere la participación del resto de la población de la empresa, industria o establecimiento.

**Simulacro con previo aviso, especificando fecha y hora.-** En este tipo de ejercicios, participa todo el personal de

la empresa, industria o establecimiento, si se trata de un ejercicio total y únicamente las áreas involucradas si se trata de un ejercicio parcial.

**Simulacro con previo aviso, especificando fecha únicamente.**- Este tipo de ejercicios se hará cuando el personal ya ha tenido cierta preparación derivada de ejercicios anteriores.

**Simulacro sin previo aviso.** En este tipo de ejercicios, se hará únicamente cuando el personal ya ha tenido una preparación suficiente derivada de ejercicios anteriores. No se podrá hacer este tipo de ejercicios si antes no se han practicado previamente los planes y programas que tenga establecido la empresa, industria o establecimiento.

En todos los ejercicios de respuesta se requiere una hipótesis de trabajo, así como deberá avisarse previamente a los vecinos y autoridades a efecto de evitar pánico y falsas alarmas.

Se procurará invitar a participar a la población flotante que asista a la Universidad.

La coordinación de tales ejercicios estará a cargo del Comité Interno de Protección Civil, el cual efectuará sesiones de gabinete previas al simulacro, donde se analizarán los lineamientos a seguir, tipo de desastre hipotético, medios de acondicionamiento para poder generar esta situación, personal que participará para generar la alarma, capacitación del personal de nuevo ingreso, bitácora del evento, elaboración y distribución de folletería, efectuar el simulacro con las actividades de auxilio y son las brigadas, elaborar listas de asistencia, así como, la revisión de todo lo necesario para efectuar el plan.

Es de primordial importancia la evaluación de los simulacros dado que con ellos se ve el desarrollo del programa, así mismo, se denotan las fallas y errores para su corrección en simulacros posteriores.

Se debe realizar un calendario anual de simulacros con el fin de practicar las diferentes formas de procedimientos de cada tipo de riesgo en la empresa, industria o establecimiento, elaborados en el Programa Interno de Protección Civil. Se deberá llevar por parte del responsable de ejecutar el Programa Interno de Protección Civil una bitácora de control de los simulacros.

## PLANEACIÓN DE SIMULACROS

Consideraciones Generales:

Para construir escenarios acordes a los objetivos que se persiguen es recomendable considerar:

- Los objetivos particulares que se pretenden lograr con el simulacro.
- Procedimientos a probar
- Funciones o Actividades específicas que se pondrán a prueba.
- Descripción Global de la situación de emergencia simulada.
- Descripción detallada de la situación actual.
- Los datos relativos a la instalación o zona, donde se llevará a cabo el simulacro.
- El considerar los aspectos anteriores, permitirá elaborar escenarios que respondan a lo planeado, con la certeza de poder evaluar las variables que se desean probar.

## CONTENIDO BÁSICO DE UN ESCENARIO

La elaboración de un escenario, implica la realización de un estudio minucioso del accidente o desastre simulado que se pretende poner en marcha independientemente del tipo de desastre que se presente, un escenario debe contener información básica de los participantes, los evaluadores y los controladores del simulacro.

Un escenario debe incluir información acerca del tipo de emergencia que se plantea, así como una serie de datos que indiquen como, cuando y donde se presenta la emergencia.

Deberá incluir una descripción de las acciones y medidas que se espera tomen los participantes durante el desarrollo o evolución de la situación de emergencia.

Deberá contar con las instrucciones suficientes para garantizar una correcta participación de los evaluadores y controladores del simulacro.

De esta manera podemos decir que un escenario deberá contener al menos los siguientes puntos básicos:

- Título y tipo de simulación que se pondrá en ejecución
- Antecedentes
- Objetivo
- Planteamiento de una hipótesis
- Descripción de las acciones que deberán tomar los participantes durante el simulacro.
- Serie de sucesos
- Descripción detallada de los sucesos, datos técnicos, mensajes, mapas, planos, etc..)
- Instrucciones para los evaluadores y controladores
- Lista de comprobación para los evaluadores (Anexo 1)

### Objetivos

El escenario puede diseñarse para probar cada uno de los siguientes elementos o la combinación de ellos.

#### Objetivos en el sitio:

Relacionando con las acciones y medidas que deberán tomar las autoridades y representantes de la Administración Pública Federal Estatal y/o Municipal, ante la presencia de un accidente o desastre en una determinada zona en las cercanías del edificio afectado.

#### Objetivos Conjuntos:

En los que se implica la coordinación de todas las organizaciones que intervienen en el plan de emergencia establecido; Por ejemplo, estos objetivos pueden servir para comprobar la interacción y coordinación entre el plan de emergencia y los planes estatales o nacionales de Protección Civil para el Control de desastre.

#### Consideraciones Especiales:

Durante la elaboración de escenarios, se deben considerar además algunos otros aspectos importantes como son:

- La modalidad del tiempo
- La libre actuación de los participantes
- Las acciones simuladas
- La información al público

#### Capacitación:

Definido el plan de emergencia es necesario darlo a conocer a la comunidad y al personal del inmueble, además de capacitar a esta última para que lo ejecute adecuadamente y con la mayor seguridad.

Es importante aclarar de manera específica para su participación a las diferentes brigadas que integren la unidad interna de protección civil

En la realización de ejercicios de simulacros, la población debe actuar bajo los principios siguientes:

- NO CORRO
- NO GRITO
- NO EMPUJO

#### Ejecución:

Llevar a la práctica un simulacro es una tarea que debe efectuarse en forma eficiente y ordenada, siguiendo paso a paso y en el tiempo establecido, cada una de las actividades diseñadas como parte del mismo.

Es importante practicar las variantes de repliegue o evacuación y la combinación de estos, según corresponda al tipo de fenómeno perturbador a las condiciones del inmueble y la comunidad.

Antes de llevar a cabo una practica general, primero debe de ser ensayada por área o sección, por piso y por último la practica general.

Al principio de los ensayos , se informa el día y la hora de ejecución, posteriormente solo el día y la semana, hasta no dar avisos.

#### Evaluación:

Consiste en determinar si se logro lo planteado, para ello se debe realizar un análisis de los informes de los evaluadores y controladores referente a:

Respuesta a la señal de alarma  
Orden y eficiencia, respecto a la ejecución de los procedimientos  
Tiempo de realización  
Efectividad de la señalización  
Actuación de los brigadistas  
Otros

Finalmente debe darse a conocer a los participantes los resultados y conclusiones, promoviendo la autocritica para poder aplicar las medidas correctivas necesarias que mejoren la practica de nuevos simulacros.

**PROGRAMA DE SIMULACROS**

EVENTO	HIPOTESIS	FECHA
<b>SIMULACRO DE GABINETE</b>		
NO SE DESPLAZAN RECURSOS HUMANOS Y/O MATERIALES. SE DESCRIBEN POR LOS BRIGADISTAS LAS SITUACIONES QUE REALIZARAN EN CASO DE EMERGENCIA	OPERACIÓN TEORICA DE QUE HACER POR LOS BRIGADISTAS	10 de agosto de 2012
<b>SIMULACRO OPERATIVO</b>		
<b>SIN PREVIO AVISO</b>		
EVACUACIÓN POR TEMBLOR	ACTIVACION DEL PLAN DE EVACUACIÓN. PARTICIPAN LAS BRIGADAS DE EVACUACIÓN Y EL PERSONAL EN GENERAL	5 de Octubre de 2012.
<b>CON PREVIO AVISO</b>		
<b>SIMULACRO EN CASO DE INCENDIO</b>		
BRIGADA DE COMBATE Y CONTROL DE INCENDIO	MITIGACION DEL CONATO DE INCENDIO EN UNA ZONA DE ALGUN EDIFICIO, POR LA BRIGADA, SOLICITANDO APOYO DE OTROS PISOS	26 de Noviembre de 2012

HOJAS DE EVALUACIÓN

DATOS GENERALES

Fecha de ejecución:	Hora:
Agente Perturbador:	
Tipo de ejecución del simulacro:	
Responsable del simulacro:	

Participación de la comunidad ( ) Parcial ( ) General	Número de participantes:			
Sistema de alarma a utilizar:				
Se informa a la comunidad:	Día:	Hora:	Frecuencia:	Sin aviso:

LISTA DE CONTROLADORES Y EVALUADORES

Nombre	Puesto	Ubicación

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

Hora de inicio:	Hora de término:	Duración:
-----------------	------------------	-----------

TAN PRONTO SE ACTIVO EL SISTEMA DE ALARMA	SI	NO
Todos escucharon la señal		
Se reprodujo la señal adecuadamente		
Todos respondieron inmediatamente		
Se iniciaron los procedimientos estipulados		

EN RUTAS DE EVACUACION	SI	NO
Son idóneas		
Existen obstáculos imprevistos		
Se formaron Cuellos de Botella		
Existen zonas de riesgo		

LOS SEÑALAMIENTOS	SI	NO
Son idóneas		
Crearón confusión		
Son visibles		
Faltan señalamientos		

LOS PARTICIPANTES PRESENTAN LAS SIGUIENTES CONDUCTAS					
	SI	NO		SI	NO
Caidas			Orden		
Empujones			Cooperación		
Gritos			Miedo		
Obediencia			Pánico		
Silencio			Confusión		
Otras					

EN LA ZONA DE SEGURIDAD SE VERIFICO	SI	NO
Instalación de puesto de mando		
Instalación de puesto de primeros auxilios		
Se acordonó el área		
Acordonamiento de la zona de riesgo		
La interrupción de la energía eléctrica		
La concentración de cuerpos de emergencia		
La coordinación de las brigadas de Protección Civil		
Otros		

REGISTRO DEL TIEMPO	Hora	minuto	segundo
El tiempo de iniciación del sistema de alarma			
Tiempo de llegada del primer participante a la zona de seguridad			
Tiempo de llegada a la zona de seguridad del mayor número de participantes			
Tiempo de llegada a la zona de seguridad de los rezagados			
Tiempo en que se realizó			
Se anotan los minutos y segundos que resultan de la diferencia de los datos 1 y 4			

---

## EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

### Servicio médico, y camillas y botiquines para primeros auxilios.

El servicio médico de la Unidad-X se ofrece a trabajadores y estudiantes.

Para la atención y canalización de las personas que acuden a una consulta o sufren un accidente, se dispone de un servicio médico que da atención de 8:00 a 16:00 horas y de 14:30 a 22:00 horas, de lunes a viernes.

El personal médico está integrado por un jefe del servicio médico, un médico de base turno matutino, una enfermera turno matutino, y un médico y enfermera turno vespertino .

El equipo de que se dispone, consta de dos camillas, una rígida de fibra de vidrio y una marina; dos sillas de ruedas para transportar a pacientes; un botiquín portátil para emergencias y una ambulancia marca Ford Carry All, 1990. Este vehículo no tiene el equipo básico para emergencias, además que no hay chofer ni paramédicos.

Por lo general, cuando se suscita una emergencia médica dentro de las instalaciones, se recurre al servicio de transportes para conducir en un vehículo mediano (Nissan cinco plazas) al paciente o herido al hospital o clínica más cercano (ya ubicados con antelación).

Cuando el sujeto está en estado crítico, como podría ser un infarto al corazón, se solicita una ambulancia de terapia intensiva con paramédicos que se tiene contratada con la empresa Medical Assistance Group. El servicio tarda en llegar aproximadamente en 20 minutos. El trabajador administrativo o académico (si está en condiciones), decide a que hospital debe ser trasladado. Los alumnos o sus familiares, deciden a que centro de salud deben ser conducidos (IMSS).

En varias áreas de la universidad que cuentan con botiquín, (ver plano anexo), cuentan con los insumos establecidos en la NORMA-20-STPS, en caso de una emergencia las encargadas de organizar un puesto de socorro será el personal médico y de enfermería.

El botiquín debe de contiene los siguientes artículos:

Material quirúrgico o instrumental :

- Tijeras
- Pinzas
- Agujas
- Jeringas desechables
- Termómetro
- Ligas de hule
- Guantes estériles

Este material se encuentra empacado en sus bolsas o en paños para que se conserve limpio y en buenas condiciones.

Medicamentos:

Consultar al médico responsable de indicar cuales son los medicamentos más necesarios y la prescripción adecuada.

Material de curación líquido

Benzal  
Tintura de yodo  
Jabón neutro líquido  
Vaselina  
Alcohol  
Agua oxigenada

Material de curación seco

Gasas  
Algodón  
Tela adhesiva  
Vendas de rollo elásticas de diferentes diámetros  
Vendas de gasa  
Venda de 4,6 u 8 cabos  
Abatelenguas  
Venda triangular

# Subprograma de Auxilio

## SUBPROGRAMA DE AUXILIO

Son el conjunto de actividades destinadas primordialmente a salvaguardar la integridad física del personal, usuarios y los bienes que tiene la Universidad, así como mantener funcionando los servicios y equipos del inmueble, emitiendo la alarma y procediendo al desalojo o repliegue del personal, operando las brigadas, así como vincularse con los cuerpos de auxilio.

Conforme al análisis de riesgo que se ha llevado en la universidad Autónoma Metropolitana se han establecido los procedimientos de paro seguro del equipo en las diferentes áreas.

Los procedimientos se definieron en las juntas del Comité Interno de Protección Civil con los encargados de las diferentes áreas.

El objetivo es efectuar coordinadamente las acciones de auxilio, en caso de que se produzca un siniestro en el inmueble (responsabilidades por cargo de las brigadas).

Concertar con los elementos de seguridad y auxilio, las acciones a efectuarse en caso de alto riesgo o siniestro.

Contar con un directorio de los servicios de auxilio y seguridad. Así el subprograma de auxilio se divide en los grupos de actividades y tareas de trabajo a realizar en una situación de alto riesgo, siniestro o desastre.

## PROCEDIMIENTOS ESPÉCIFICOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

### SUBPROGRAMA DE AUXILIO

Son el conjunto de actividades destinadas primordialmente a salvaguardar la integridad física del personal docente, alumnado, usuarios y los bienes que tiene la Universidad, así como mantener funcionando los servicios y equipos del inmueble, emitiendo la alarma y procediendo al desalojo o repliegue del personal, operando las brigadas, así como vincularse con los cuerpos de auxilio.

Conforme al análisis de riesgo que se ha llevado en la Universidad se han establecido los procedimientos de paro seguro del equipo en las diferentes áreas que la integran.

Los procedimientos se definieron en las juntas del Comité Interno de Protección Civil con los encargados de las diferentes áreas.

El objetivo es efectuar coordinadamente las acciones de auxilio, en caso de que se produzca un siniestro en el inmueble (responsabilidades por cargo de las brigadas).

Concertar con los elementos de seguridad y auxilio, las acciones a efectuarse en caso de alto riesgo o siniestro.

Contar con un directorio de los servicios de auxilio y seguridad. Así el subprograma de auxilio se divide en los grupos de actividades y tareas de trabajo a realizar en una situación de alto riesgo, siniestro o desastre.

### Fase de Alerta

La actividad de "alerta" es una de las piezas claves, en la reducción de daños y pérdidas, que puede originar un siniestro previsible.

## SISTEMA DE ALERTAMIENTO

Es el procedimiento sistemático que de acuerdo a un análisis de desarrollo operativo, se establecen las medidas para avisar de la presencia o inminencia de una calamidad.

### Alcance:

Abarca en general todas las instalaciones, al alumnado, al personal que en ella laboran, las brigadas de combate y control de incendio, de evacuación, primeros auxilios y comunicación, los usuarios, proveedores y personal de visita.

### Actividad operativa:

Instrumento acústico, óptico o mecánico que al ser accionado según previo acuerdo, avisa de la presencia de una calamidad, por lo cual al accionarse, las personas involucradas toman las medidas preventivas necesarias de acuerdo a una preparación preestablecida.

En el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, el procedimiento es el siguiente.

### Descripción de la alarma

El equipo está constituido de un sistema de alarma que cuenta con un botón de activación y está interconectado en red con los equipos de voceo y de comunicación.

Código de claves y tipo de siniestro.

Código	Clave	Tipo de siniestro
1	Toques cortos continuos	Temblor
2	Tres toques cortos con pausa en silencio 2 segundos y se repite	Incendio

Adicionalmente la UAM está conectada con la Red Sismológica Nacional donde se detectan los sismos provenientes de las Costas de Guerrero y emite la alerta sísmica de manera directa al sistema de voceo de la Universidad.

### Plan integral de manejo, atención y prevención a emergencias

#### 1.0 DEFINICIÓN Y/O CONCEPTO

Son el conjunto de actividades destinadas primordialmente a mantener funcionando los servicios educativos de la Universidad Autónoma Metropolitana y equipos del inmueble, emitiendo la alarma y procediendo al desalojo o repliegue del personal, la operación de las distintas brigadas y de ser necesaria la vinculación con los cuerpos de auxilio

#### 2.0 OBJETIVO

- 2.1 Salvaguardar la integridad física del personal docente, administrativo, del alumnado, usuarios y los bienes de la Universidad.
- 2.2 Establecer una guía que comprenda la variedad de condiciones de emergencia, con el objetivo de minimizar los riesgos y brindar protección a trabajadores, empleados, personal docente y alumnado, así como salvaguardar al personal, los usuarios y el equipo.
- 2.3 En caso de suceder un siniestro maximizar esfuerzo para una pronta restauración de la operación.

- 2.4 Efectuar coordinadamente las acciones de auxilio, en caso de que se produzca un siniestro en el inmueble.
- 2.5 Concertar con los elementos de seguridad y auxilio, las acciones a efectuarse en caso de alto riesgo o siniestro.
- 2.6 Contar con un directorio de los servicios de auxilio y seguridad. Así mismo preparar el auxilio dividiendo los grupos en actividades y tareas de trabajo a realizar en una situación de alto riesgo, siniestro o desastre.

### 3.0 ALCANCE

A todo el personal docente, administrativo, alumnado y usuarios de la Universidad.

### 4.0 POLÍTICAS

- 4.1 Todo el personal y alumnado de la Universidad conocerá los sistemas de alertamiento y el voceo del sistema de alertamiento temprano
- 4.2 Todo el personal conocerá el código de colores y su significado
- 4.3 Conocerá los procedimientos de paro seguro de su área de trabajo o área de clases.
- 4.4 Reconocerá los sitios de menor riesgo
- 4.5 Conocerá los procedimientos de actuación por tipo de riesgo
- 4.6 Seguirá al pie de la letra las instrucciones de los brigadistas
- 4.7 Conocerá los procedimientos de repliegue y evacuación
- 4.8 Conocerá los procedimientos de restablecimiento y vuelta a la normalidad
- 4.9 Los brigadistas conocerán los planes de emergencia, darán cumplimiento al programa de capacitación entrenamiento para casos de emergencia, conocer la operación de los equipos y su ubicación.
- 4.10 Todo el personal conocerá los punto de reunión y a que grupo o piso pertenece para el conteo de personal.

### 5.0 RESPONSABILIDADES

#### DE LAS BRIGADAS

- Existirá un número de integrantes adecuado para participar en las Brigadas de emergencia según las necesidades del inmueble.
- Elaboración de indicaciones y protocolos de actuación para personal docente, personal administrativo, operativo, alumnado, usuarios y vigilantes.
- Es necesario presentar informes sobre los simulacros realizados, cuales fueron los recursos utilizados, que acciones dieron mejor resultado y cuáles deben corregirse, cuál fue su duración y cómo pueden mejorarse los tiempos. Estos resultados servirán además para actualizar los planes de atención a emergencias por incendio.
- Los brigadistas e integrantes de protección civil, portarán un distintivo que los identifica como responsables de las brigadas
- Al escuchar la alerta el personal y público en general no podrán abandonar el área hasta que se indique que es seguro y necesario hacerlo
- De ser necesario los brigadistas y personal capacitado, nombrarán algunas personas responsables de evacuar a los visitantes que no conozcan las instalaciones
- Los responsables de cada área darán indicaciones para que sean desconectados todos los aparatos eléctricos, esto solo si no representa riesgo
- Todos los documentos deberán de ser guardados, cerrar los escritorios, mesas de trabajo, archiveros, etc.
- Los documentos de valor deberán de ser guardados en la caja fuerte, si es que la hay

- Se suspenden todo tipo de llamadas, a excepción de las que son a causa de la contingencia
- Estar listos y a la espera de las indicaciones del cuerpo de gobierno
- Si la energía representa un riesgo mayor el personal de mantenimiento deberá desconectar el tablero general, el suministro de energía eléctrica del área. Esto cuidando no interrumpir desabastecer de energía general tome en cuenta la actividad de una planta de emergencia

#### Responsabilidades específicas

- a) Evaluar los riesgos ante situaciones de emergencia por incendio, para poder actuar correctamente por medio del responsable de brigada, quien deberá llevar el mando de las operaciones, en su ausencia lo hará el suplente.
- b) Se conocerá la ubicación y el correcto funcionamiento del equipo y los sistemas contra incendio, así como el equipo de protección personal, para ello se seguirán las indicaciones de instrucciones de uso y capacitación.
- c) La persona que haya detectado el fuego deberá realizar las siguientes acciones:
  - Accionar la alarma más cercana
  - Combatir el fuego con el extintor más cercano
  - Notificar al supervisor
  - Avisar a las áreas vecinas
  - Desconectar el equipo a cargo y/o aislar los residuos peligrosos, o desconectar, computadoras, cafeteras, etc.
  - Notificar a la Coordinación o Jefe de piso
  - Ayudar a los pacientes a su cargo nunca dejarlos solos y trasladarlos a sitios seguros

Tanto el jefe de brigadas como suplentes deberán, verificar que en los lugares de difícil acceso y poca iluminación, no se haya quedado nadie y para ello deberá de designar una comisión para verificar todas las áreas evacuadas.

## 6.0 MATERIAL Y EQUIPO

- 6.1 El personal de las diferentes brigadas portará un distintivo que los identifica como brigadistas
- 6.2 Los brigadistas deberán contar con equipo de protección especializado de acuerdo a su puesto, casco, chaleco y radio localizador
- 6.3 Los extintores deberán estar recargados y verificados en forma periódica y deberán contar con un plan de mantenimiento, de la misma forma aquellos edificios que cuentan con red de hidrantes. Asimismo los sensores de humo.
- 6.4 Los señalamientos deberán cumplir con la normatividad vigente
- 6.5 En las áreas se deberá contar con botiquines identificados como tal, en su contenido tendrán materiales como marca la norma de referencia
- 6.6 El equipo de protección personal contra incendios, deberá ser suficiente para cualquier eventualidad y estará colocado en lugares estratégicos para su pronta utilización, estos gabinetes contarán con camisolas, pantalón y casco contra incendios y/o inundación, así como hachas, lámparas, etc.

## 7.0 MEDIDAS DE SEGURIDAD

- 7.1 Capacitar y adiestrar a los brigadistas y el personal en general, para que cada uno tome y lleve a cabo sus responsabilidades, participarán en simulacros y capacitación de campo.

## 8.0 PROCEDIMIENTO

- 8.1 Procedimientos específicos de respuesta a emergencias

PROCEDIMIENTO											
<b>FASE DE ALERTA</b>											
1	Ante una situación de riesgo por la manifestación de un siniestro declarado, el personal encargado de las respectivas brigadas o cualquier persona, con el adiestramiento para hacerlo, comunicará el suceso a la central de mando, con el jefe de edificio o el suplente del coordinador general, este activará el sistema de voceo de la Universidad, con los sonidos respectivos.	Toda la comunidad Universitaria									
2	Ante una situación de riesgo, durante la manifestación de un siniestro declarado o un sismo que no provenga de las Costas de Guerrero, el personal encargado de las respectivas brigadas o cualquier persona, con el adiestramiento para hacerlo, comunicará el suceso a la Central de mando con el jefe de edificio o el suplente del coordinador general, este activará el sistema de voceo de la Universidad con los sonidos respectivos En el caso de sismo proveniente de las costas de Guerrero el sistema de alertamiento temprano entra automáticamente	Toda la comunidad Universitaria									
3	Código de claves y tipo de siniestro: <table border="1" data-bbox="245 772 1118 913"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Clave</th> <th>Tipo de siniestro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Toques cortos continuos</td> <td>Temblor</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tres toques cortos con pausa en silencio 2 segundos y se repite</td> <td>Incendio</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Clave	Tipo de siniestro	1	Toques cortos continuos	Temblor	2	Tres toques cortos con pausa en silencio 2 segundos y se repite	Incendio	Toda la comunidad Universitaria
Código	Clave	Tipo de siniestro									
1	Toques cortos continuos	Temblor									
2	Tres toques cortos con pausa en silencio 2 segundos y se repite	Incendio									
4	Al escuchar la alarma tanto las brigadas como la comunidad tiene la capacidad de diferenciar los códigos y claves del tipo de siniestro y así llevar a cabo el procedimiento necesario	Toda la comunidad Universitaria									
5	Al recibir la orden, el coordinador o jefe de edificio, envía un voceo con la finalidad de poner en alerta a la comunidad en general	Brigada de comunicación									
6	En el caso de que se llegase a disparar la alarma de un detector de humo, el personal del área de inmediato acudirá al área detectada y tomará las medidas necesarias: si se trata de una fuente no riesgosa procederá a desactivar el mecanismo, si existiera riesgo informará de inmediato a brigadistas de mantenimiento, quien a su vez informará al jefe del edificio o coordinador para su voceo y tomar las acciones pertinentes	Toda la comunidad universitaria, Mantenimiento y Brigadistas									
<b>VOCEO PREVENTIVO</b>											
7	El personal responsable del conmutador al recibir la señal de alarma deberá de enviar el voceo preventivo con el objeto de mantener en alerta a las personas que se encuentren dentro del edificio	Brigada de comunicación									
8	El voceo es el siguiente: <b>(Sismo)</b> Toques cortos continuos El voceo es con las sirenas, comunicando al personal administrativo, operativo, docente, alumnado y usuarios. En caso de que el sismo se sienta y no se haya activado la alarma es porque no proviene del Estado de Guerrero, en este caso.	Brigada de comunicación									
9	<b>Voceo de Falsa alarma:</b> <b>(Incendio)</b>	Brigada de Comunicación									
10	<b>Está alerta se repetirá tres veces y se realizará en caso que el coordinador general o jefe de un edificio así lo ordene y lo comunique al sistema de voceo</b> <b>Los brigadistas comenzarán a desarrollar las técnicas de ataque del conato.</b> En caso de que el conato de incendio sea corroborado y esté fuera de control, se adicionara lo siguiente:	Coordinador, Jefe de servicio, Brigada de Comunicación									

	<p><b>“SU ATENCIÓN POR FAVOR, EL SINIESTRO A SIDO VERIFICADO EN EL EDIFICIO X POR PERSONAL DE MANTENIMIENTO”</b></p> <p>Si el conato es incontrolable, el coordinador o jefe de edificio dará la orden e inmediatamente se voceará EVACUACION TOTAL DEL EDIFICIO X que indica que todo el edificio se deberá evacuar. Se puede anexar las siguientes palabras, EVACUACION CONFIRMADA, NO ES UN SIMULACRO, CONSERVE LA CALMA NO CORRA, NO GRITE, NO EMPUJE, SIGA LAS INDICACIONES DEL PERSONAL CAPACITADO Y LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SEÑALADAS”</p>	
11	En el momento en que el personal responsable de conmutador realiza el voiceo de evacuación total o parcial (solo del edificio afectado), se iniciara la evacuación de forma vertical por las rutas determinadas como salidas de emergencia. Es importante saber que en caso de emergencia nunca deberán usarse los elevadores a menos que estos estén destinados al uso del personal autorizado para tal efecto	Todas las brigadas, Comunidad Universitaria en general, Público en general
12	Para tal emergencia, las brigadas entrarán en acción de manera simultánea, desempeñando la función para las que fueron capacitadas, previa práctica en los simulacros y trasladarán a todo el personal y público en general hasta el punto de reunión asignado dependiendo del edificio afectado.	Brigadas trabajando

## 8.2 Accionamiento del paro seguro de equipos en áreas de trabajo

El plan de paro seguro por área, lo deberá conocer toda la comunidad universitaria según su ámbito de trabajo, ya que en todas las áreas de la UAM Xochimilco podría suscitarse un conato por el tipo de sustancias o materiales que manejan.

### PROCEDIMIENTO DE LOS LABORATORIOS (ACTIVIDADES)

No.	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	Al presentarse una contingencia, el personal académico y/o alumnado deberá saber y distinguir el tipo de evento para poder decidir sobre las acciones a	Todo el personal académico y/o alumnado por área
2	La persona que detecte el evento deberá informar a sus compañeros sobre lo registrado y el responsable del turno de inmediato solicita ayuda al departamento de mantenimiento y brigadistas, procediendo a controlar el siniestro si es que está capacitado para hacerlo	Todo el personal académico y/o alumnado por área
3	En caso de tener que desalojar el laboratorio de deberá asegurar el área y cerrar la llave de paso de gases combustibles y agua	Todo el personal académico y/o alumnado por área
4	Los equipos conectados al sistema eléctrico deben desconectarse directamente desde el tablero central, que le corresponda al laboratorio si es que conoce el tablero.	Todo el personal académico y/o alumnado por área
5	De ser posible notificar al personal de mantenimiento, de seguridad o de servicios generales, para tomar acciones directas desde la alimentación central del gas o el sistema eléctrico	Jefes de área
6	Realizar las acciones de evacuación según las rutas preestablecidas en el área y seguir las instrucciones de los brigadistas y personal de mantenimiento	Personal del área, académicos y alumnado, brigada contra incendio y

## AREA DEL COMEDOR

No.	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	La cocinera encargada de cada turno será la responsable que deberá cerrar las llaves de gas de las estufas así como las llaves de paso de gas y del agua, antes de evacuar el área	Cocinera de turno
2	En el área fría la responsable de turno se encargara de cerrar las llaves del agua, así como desconectar los aparatos eléctricos	Responsable de turno
3	En el área de loza la responsable de turno se encargara de cerrar la llave de paso de gas, así como apagar la máquina lavalozas	Responsable de turno
4	El personal de servicio de mesas, la cajera y jefe de área, deberán tranquilizar a los usuarios (alumnos, profesores) del comedor, indicándoles con tranquilidad cuál es la emergencia y deberán conducirse al exterior del inmueble o en la zona de seguridad	Todo el personal en turno
5	El personal deberá seguir las flechas que indican la ruta de evacuación para desalojar el comedor y la cocina, en caso de ser necesario, seguirán las órdenes de los brigadistas y el personal de mantenimiento	Brigadistas, Personal y alumnado en general

## ÁREA SERVICIOS GENERALES (oficinas)

Procedimiento para todas las áreas administrativas, operativas, unidades y demás servicios:

1. Durante una situación de emergencia, como sismo, conato de incendio, incendio, explosión, etc., el personal en general deberá saber distinguir el tipo de evento y tomar las acciones inmediatas conforme a los procedimientos establecidos de repliegue y evacuación del área o de las instalaciones del edificio en cuestión
2. Al ser voceada cualquiera de las claves codificadas para repliegue o evacuación, el personal bajará contacto de suministro eléctrico, desconectará los equipos que no pongan en riesgo la integridad del inmueble y posteriormente procederá al repliegue o evacuación según sea el caso
3. En el caso de una evacuación parcial o total, seguirán las instrucciones de los brigadistas, y si están capacitados para el apoyo de las actividades, deberán participar sin poner en riesgo su integridad

## MATERIALES PELIGROSOS, RESIDUOS PELIGROSOS Y/O BIOLÓGICO INFECCIOSOS

No.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	En caso de emergencia, el personal académico o alumnado que genera o maneja este tipo de sustancias y demás personal deben saber qué materiales, residuos peligrosos y/o biológico infecciosos peligrosos se utilizan, para mantener su aislamiento extremo, de modo que al regresar a las actividades normales no ocurra un incidente peligroso a causa de descuido	Responsable de materiales riesgosos, residuos peligrosos y Residuos biológico infecciosos y todo el personal a cargo
2	Después de aislar el residuo y resguardarlo, el personal seguirá el procedimiento según sea el caso siguiendo las indicaciones de brigadistas	Responsable de materiales riesgosos, residuos peligrosos y Residuos biológico

		infecciosos y todo el personal a cargo
4	Al restablecerse el orden regresar a la posición inicial y verificar que el residuo o material se encuentra seguro, de no ser así, se debe activar el plan de contingencias de materiales peligrosos, residuos peligrosos y/o biológico infecciosos, así como lo marca el manual de procedimientos	Brigada de contención de derrames y/o recolección de residuos y materiales peligrosos

### Accionamiento del Plan General de Evacuación de las Instalaciones

Cada uno de los planes se pondrá en marcha de acuerdo al evento que se presente, considerando las actividades que se han practicado en los simulacros.

Todo el personal que no sea ocupado en alguna área específica y que no tenga una actividad asignada previamente deberá seguir las siguientes instrucciones:

- ✚ Desconecte los equipos eléctricos
- ✚ Salga de las oficinas, laboratorios, talleres y/o salones abatiendo las puertas hacia dentro
- ✚ Sin arriesgarse, siempre y cuando pueda hacerlo, resguarde los documentos importantes, dinero, etc.
- ✚ Siga las indicaciones de su jefe o responsable de piso
- ✚ Si observa visitantes o usuarios deambulando no los deje solos por ningún motivo
- ✚ Si puede hacerlo colabore con la evacuación de visitantes y proveedores, "sin poner en riesgo su integridad física"
- ✚ Las personas que no puedan trasladarse por sus propios medios quedarán a cargo de un voluntario indicando a estos cual es la zona de repliegue
- ✚ Si se tratase de una evacuación total, se esperará la instrucción de los brigadistas y responsables de piso para llevar a cabo la evacuación según el orden determinado previamente

### ASPECTOS IMPORTANTES DURANTE LA EVACUACIÓN:

- No se debe correr
- Debe abatir las puertas hacia dentro
- No devolverse por ningún motivo
- Se recomienda que durante el ejercicio las mujeres se quiten los zapatos de tacón alto
- No utilizar elevadores
- En caso de humo, desplazarse a nivel de piso, (gateando)
- De prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo

### PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN EN CASO DE INCENDIO:

- Conato de incendio o incendio
- Utilice el teléfono de emergencia.
- Diga claramente su nombre, lugar de donde llama
- Informe que es lo que está sucediendo
- Indique si es que se está realizando alguna acción correctiva
- Si es un incendio, intente especificar su magnitud, para desplazar el equipo requerido
- Si en el lugar hay lesionados, hágalo saber para enviar personal capacitado
- Intentar salir lo más rápido posible, pero sin correr

- Si las puertas están calientes, no abrirlas y buscar otras salidas
- Cerrar puertas y ventanas tras de sí, para que el fuego y el humo no se expandan
- Si descubre humo, salga gateando
- Cubrir boca y nariz con un pañuelo de preferencia húmedo
- Si la salida está obstruida regresar hasta una ventana, romper el cristal y permanecer a ras del suelo
- Atender las indicaciones de los brigadistas y/o bomberos si fuera el caso

## ACTUACIÓN EN CASO DE SISMO

### Repliegue o permanencia en el inmueble

- En caso de que el sismo provenga de las Costas de Guerrero la alerta sísmica se activará inmediatamente el personal y el público en general tendrán un minuto para replegarse
- Mantener la calma
- En la zona de seguridad esperar a que el movimiento de tierra se sienta y termine
- Posteriormente esperar las indicaciones que de el personal de comunicación (voceo)
- Trasládarse con precaución a la zona de seguridad
- Alejarse de ventanas o zonas de repliegue
- Atender las indicaciones de los brigadistas
- Regresar a la actividad normal al escuchar el voceo de reestablecimiento

### Evacuación del Inmueble

- Al escuchar la clave verde
- Mantener la calma
- Trata de orientar a quien notes confundido
- Salir inmediatamente en forma ordenada siguiendo a los brigadistas de evacuación
- No llevar objetos en las manos
- Dirigirse y concentrarse en el punto de reunión
- Recibir nuevas indicaciones de los brigadistas y personal a cargo para el reestablecimiento

## PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN Y REPLIEGUE

Los procedimientos de evacuación son las normas a seguir en caso de una evacuación o bien de un repliegue, según sea el caso, en las cuales se indica el orden de desalojo de los pisos, las normas de tránsito en pasillos y escaleras y cualquier otra indicación particular que debe llevar a cabo el personal, pacientes, familiares y público en general.

### TODAS LAS BRIGADAS:

### ESTAS ENTRARÁN EN ACCIÓN DE ALERTA:

- a) En este caso el personal académico y el alumnado deberá de prepararse para actuar dependiendo del tipo de riesgo en la operación
- b) Todos los brigadistas e integrantes de protección civil, portarán un distintivo que los identifica como responsables de las brigadas
- c) Al escuchar la alerta el personal de la UAM y público en general no podrán abandonar el área hasta que se indique que es seguro y necesario hacerlo
- d) De ser necesario los brigadistas y personal capacitado, serán las personas que se hagan responsables de evacuar a los alumnos o visitantes que no conozcan las instalaciones
- e) Los responsables de cada área (profesores) darán indicaciones para que sean desconectados todos los aparatos eléctricos, esto solo si no representa riesgo

- f) Todos los documentos deberán de ser guardados, cerrar los escritorios, mesas de trabajo, archiveros, etc.
- g) Los documentos de valor deberán de ser guardados en la caja fuerte, si es que la hay
- h) Detener toda actividad siempre y cuando eso sea posible
- i) Se suspenden todo tipo de llamadas, a excepción de las que son a causa de la contingencia
- j) Estar listos y a la espera de las indicaciones del cuerpo de gobierno
- k) Si la energía representa un riesgo mayor el personal de mantenimiento deberá desconectar el tablero general, el suministro de energía eléctrica del área. Esto cuidando no interrumpir desabastecer de energía general tome en cuenta la actividad de una planta de emergencia

Tanto el jefe de brigadas como suplentes deberán, verificar que en los lugares de difícil acceso y poca iluminación, no se haya quedado nadie y para ello deberá de designar una comisión para verificar todas las áreas evacuadas.

**Tipos de Evacuación:**

Existen básicamente cuatro tipos de evacuación de acuerdo con las características de la emergencia:

TIPO DE EVACUACIÓN	EVENTO
Acelerada (por conato de incendio o incendio)	Cuando el incendio es en el área específica
Rápida	Cuando el incendio es fuera del área
Lenta	Cuando hay amenaza de bomba
Intermitente	Después de un sismo de gran intensidad

- Según el procedimiento establecido, los brigadistas realizarán las actividades convenidas para el desalojo del inmueble
- Una vez que se han concentrado en los puntos de reunión, se realizará el censo para determinar si no hace falta alguien. De ser así se procederá en consecuencia
- El Jefe de Evacuación o bien el profesor a cargo de un grupo ordenará las acciones a seguir, siendo la cabeza de la evacuación
- El jefe de la brigada de evacuación o bien el profesor a cargo ordenará a los subalternos o alumnos que serán la cola de la evacuación de modo que observe que el sitio está vacío
- En caso de humo se ordenará gatear a las personas, si pueden o arrastrarse por el suelo (en caso de humo denso)
- Forme una fila de uno en fondo
- De ser posible en las escaleras desplácese por el costado derecho
- Por ningún motivo utilice los elevadores
- Por ningún motivo regrese a su lugar de origen
- Las salidas de emergencia previstas se ubican en los planos de localización correspondientes.
- Al llegar al punto de reunión evite que se separe el grupo, ya que se pasara lista de presencia, esta labor la realizara el académico a cargo de su grupo de estudiantes en turno, en caso de ausencia se verificara que esta sea por inasistencia real
- En caso de ausencias, el coordinador o jefe del edificio son los únicos autorizados para dar la orden de reingresar al edificio para realizar la localización y búsqueda del o los faltantes
- Posteriormente se evalúan las condiciones del inmueble, previo al regreso al mismo para determinar si brinda la seguridad requerida
- En caso de incendio, la **Brigada de Prevención de Incendios** mediante el titular de esta en cada piso procederá a controlar el conato de incendio de acuerdo al procedimiento establecido
- La **Brigada de Primeros Auxilios** mediante el titular de esta en cada piso iniciará sus actividades en el sitio preestablecido por lo que se requiere contar con un botiquín básico.
- La **Brigada de Comunicaciones** recabará la información de daños en el personal e inmueble y lo comunicará al coordinador general, quien supervisará la solicitud de los apoyos necesarios, a los cuerpos

- de emergencia y recibirá los informes del recuento del personal en el punto de Reunión  
Los puntos de Reunión se localizan en el plano correspondiente.

---

## DIRECTORIO DE TELEFONOS DE EMERGENCIA

### TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y ASISTENCIA

- ▶ **Centro de Asistencia Jurídica en Línea de la Consejería Jurídica y de Servicios Legales**  
5128-1122
- ▶ **Honestel**  
5533-5533
- ▶ **Denuncias por celular**  
5533
- ▶ **Denuncia Ciudadana contra la extorsión telefónica**  
5533-5533
- ▶ **Línea de Atención a víctimas de Trata de Personas**  
5346-8800
- ▶ **Atención a Víctimas del Delito**  
01800 0074533
- ▶ **Teléfono de Atención de la Secretaría de Desarrollo Económico**  
5687-9270
- ▶ **Centro de Atención a Migrantes y sus Familias.**  
Desde México: 01 800 009 11 11.  
Desde EUA: 1 800 505 85 11
- ▶ **Atención Ciudadana de la Secretaría de Educación**  
5080-5707, 5080-5708
- ▶ **Justina te ayuda**  
5588-3388
- ▶ **Locatel**  
5658-1111
- ▶ **Atención Ciudadana de la Secretaría de Obras y Servicios**  
072
- ▶ **Emergencias mayores**  
5683-2222
- ▶ **Bomberos**  
5768-2532
- ▶ **Reporte de fugas de agua, baches y postes de luz**  
5654-3210
- ▶ **Unidad Tormenta**  
5654-3210
- ▶ **Policía**  
066
- ▶ **Cruz Roja**  
065, 53-95-11-11

---

**Medicina a distancia de la Secretaría de Salud**

5132-0909



**En todo el país**

01800 00 44 800



**CAS denuncia 24 Hr- 365 días**

5208-9898



**Llamadas de emergencia Policía DF**

066



**Denuncias Anónima Contra el Narcomenudeo y Delincuencia Organizada**

089



**Información Turística**

01800-0089090

**Protección Civil Delegación Coyoacán**

56108719, 56108102, 56108758, 56108722

**Estación de Bomberos Coyoacán**

56 56 10 44, 56 56 10 64, 56 56 10 47, 56 56 11 10

# Plan de Emergencia

---

Llevar a cabo las operaciones en condiciones seguras, con el objeto de prevenir riesgos de trabajo, daños en las instalaciones y a los equipos o ala interrupción de las operaciones. Proporcionando seguridad a nuestros empleados, vecinos, visitantes, proveedores y contratistas.

De nuestras actitudes y prácticas laborales dependerá del éxito de este esfuerzo colectivo. Es necesario que todos los que colaboramos en la Universidad estemos conscientes de que la motivación constante y una sólida capacitación son nuestra herramienta para asumir esta responsabilidad.

#### OBJETIVOS:

El plan de emergencia tiene como objetivo establecer una guía que comprenda una amplia variedad de condiciones de emergencia, con el objeto de minimizar los riesgos y brindar protección a trabajadores, empleados, visitantes y clientes, así como salvaguardar equipo e instalaciones, y en caso de suceder un siniestro, maximizar esfuerzo para una pronta restauración de la operación.



## RESPONSABILIDADES:

Función	Dirección del plan de emergencia		
Responsable	Coordinador General		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Nombrar u entrenar un asistente para que lo sustituya en su ausencia.</li> <li>❖ Editar e implantar las políticas de emergencia.</li> <li>❖ Aprobar y participar en la implantación de los programas de emergencia, desarrollando medidas apropiadas.</li> <li>❖ Apoyar y cooperar con las dependencias oficiales de emergencia.</li> <li>❖ Mantener en óptimas condiciones los equipos de emergencia.</li> <li>❖ Aprobar y apoyar la capacitación y entrenamiento de todo el personal para casos de emergencia.</li> <li>❖ Establecer un seguimiento y control de la eliminación de los riesgos potenciales</li> <li>❖ Estar familiarizado con el plan totalmente</li> <li>❖ Revisar y actualizar el plan de emergencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordinar las acciones de apoyo durante la emergencia.</li> <li>❖ Delegar autoridad a las brigadas de apoyo</li> <li>❖ Apoyar en la asesoría de las brigadas.</li> <li>❖ Decidir acciones en el momento de la emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recopilar y ordenar información, realizando una evaluación durante la emergencia.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños</li> <li>- Lesionados</li> <li>- Orígenes</li> <li>- Costos</li> </ul> </li> <li>❖ Aprobar presupuestos gastos del aseguramiento de la pronta restauración</li> <li>❖ Decidir, manejar y aprobar la comunicación de la información interna y externa.</li> </ul>

Función	Suplente Dirección del plan de emergencia		
Responsable	Suplente del Coordinador General		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En ausencia del Coordinador, es responsable de las acciones del Coordinador General.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En ausencia del Coordinador, es responsable de las acciones del Coordinador General.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En ausencia del Coordinador, es responsable de las acciones del Coordinador General.</li> </ul>

Función	Seguridad		
Responsable	Jefe del Edificio		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordinar e implantar el plan de entrenamiento de las brigadas de emergencia</li> <li>❖ Implementar programas de supervisión de los sistemas contra incendio y de emergencia.</li> <li>❖ Implementar programas de prueba de los sistemas contra incendio y de emergencia.</li> <li>❖ Coordinar programa de simulacros.</li> <li>❖ Coordinar las visitas de las dependencias oficiales de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dirigir y coordinar las brigadas de emergencia.</li> <li>❖ Coordinar los recursos para el control de la emergencia.</li> <li>❖ Coordinar el apoyo de las dependencias oficiales.</li> <li>❖ Coordinar la participación de vigilancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar la investigación del siniestro</li> <li>❖ Elaborar un reporte a la Coordinación.</li> <li>❖ Elaborar y establecer medidas preventivas y correctivas para evitar la repetición del siniestro.</li> <li>❖ Rehabilitar equipo y accesorios utilizados.</li> </ul>

Función	Comité de Seguridad		
Responsable	Comité de Emergencia		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estar familiarizado con el Plan de Emergencia.</li> <li>❖ Llevar a cabo una reunión semestral o antes si fuera necesario, a fin de mantener actualizado el plan de emergencia.</li> <li>❖ Difundir y apoyar la aplicación manual.</li> <li>❖ Participar activamente en los ensayos de emergencia.</li> <li>❖ En horas no hábiles, vigilancia notificara a sus domicilios. En caso de salir de la ciudad, dejará dirección y teléfono para rápida y fácil localización.</li> <li>❖ El Comité estará disponible para todas las emergencias con el fin de asesorar e interpretar información, así como toma de decisiones prontas por parte del coordinador del plan de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Al recibir la notificación vía telefónica o personal, inmediatamente acudir al centro de mando correspondiente</li> <li>❖ Solicitar un Informe de la situación al responsable del área para implantar estrategias de acción.</li> <li>❖ El Comité deberá asistir al coordinador en el desarrollo e implementación del programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar una inspección del área afectada, realizando investigación del caso.</li> <li>❖ Reunirse para realizar y evaluar los daños, así como implantar las medidas correctivas y preventivas</li> </ul>

Función	Materiales		
Responsable	Jefe del área de mantenimiento		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Participar en la implantación del Programa de capacitación y entrenamiento en caso de emergencia para todo el personal.</li> <li>❖ Establecer un programa de detección y previsión de riesgos que puedan ocasionar un siniestro.</li> <li>❖ Apoyar a las brigadas de emergencia en las instalaciones a su cargo.</li> <li>❖ Conocer y aplicar los planes de emergencia.</li> <li>❖ Identificar lugares donde hay material y equipo valioso para moverlos y protegerlos.</li> <li>❖ Informar a la administración del almacenaje de materiales críticos y suministro.</li> <li>❖ Mantener contacto con los proveedores que puedan ayudar a obtener materiales, servicios y personal esencial para la pronta restauración de las operaciones.</li> <li>❖ Contar con un inventario de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asistir y asesorar al personal de las oficinas sobre las brigadas de emergencia.</li> <li>❖ Asistir y asesorar la evacuación de su personal con la brigada en caso necesario.</li> <li>❖ Asistir y asesorar el corte del servicio de luz, agua, gas, etc..</li> <li>❖ Asistir y asesorar el transporte de lesionados.</li> <li>❖ Asistir y asesorar al personal a su cargo, ayudar al salvamento de documentos y equipo importante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apoyar a mantenimiento en la limpieza de áreas.</li> <li>❖ Desarrollar planes para priorizar la reanudación de operaciones.</li> <li>❖ Notificar al jefe inmediato de los cuellos de botella que puedan ocasionar demoras en las operaciones.</li> <li>❖ Levantar inventario de daños a materiales, equipo, materias primas, producto terminado y edificio, así como daños a su personal.</li> <li>❖ Cuantificar daños y notificar al jefe inmediato y/o a la Dirección General.</li> <li>❖ Activar la obtención de equipo y accesorios claves para la pronta restauración y restablecimiento de las actividades.</li> </ul>

Función	Jefaturas		
Responsable	Jefe de las diferentes Áreas		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conocer rutas de evacuación y salidas de emergencia.</li> <li>❖ Conocer la ubicación y operación de los equipos de emergencia.</li> <li>❖ Conocer los tonos de alarma.</li> <li>❖ Conocer la localización de las zonas de concentración en caso de emergencia.</li> <li>❖ Identificar el equipo clave y documentación importante para su protección.</li> <li>❖ Coordinar y asistir al personal en las técnicas y métodos apropiados para proteger los equipos y materiales en caso de emergencia. Haber diseñado su sistema de paro seguro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Al recibir la notificación acudir inmediatamente al área afectada.</li> <li>❖ Coordinar actividades de acordonamiento del área.</li> <li>❖ Despejar a los curiosos.</li> <li>❖ Coordinar la evacuación en caso necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apoyar la limpieza del área.</li> <li>❖ Notificar al jefe inmediato de los cuellos de botella que puedan ocasionar demoras en las operaciones.</li> <li>❖ Levantar inventario de los daños materiales, equipo, materia prima, y edificio, así como de los daños a las personas.</li> <li>❖ Cuantificar daños y notificar al jefe inmediato y/o Coordinador.</li> </ul>

Función	Mantenimiento		
Responsable	Unidad de mantenimiento		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener informado al coordinador de los cambios o modificaciones en los equipos y sistemas de emergencia.</li> <li>❖ Desarrollar y mantener los planes para la operación temporal de los equipos clave, mientras se logra la restauración normal de las operaciones.</li> <li>❖ Mantener un inventario clave disponibles y un listado de suministros para una pronta restauración.</li> <li>❖ Planear todas las medidas posibles de salvamento para proteger maquinaria y equipo clave para la pronta restauración.</li> <li>❖ Mantener un inventario esencial de materiales y equipo clave para la pronta restauración de los daños.</li> <li>❖ Implementar un programa periódico de mantenimiento preventivo y correctivo de todos los sistemas contra incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cortar suministros de servicios en coordinación con producción ( luz, agua, gas, etc.)</li> <li>❖ Accionar la luz de emergencia.</li> <li>❖ Efectuar las reparaciones necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborar un inventario de daños a instalaciones, maquinaria, equipo, edificio, etc., e informar a la Coordinación.</li> <li>❖ Ayudar a cuantificar los daños, perdidas económicas y notificar a al Coordinación.</li> <li>❖ Restaurar maquinaria, equipo y servicios en forma inmediata.</li> <li>❖ Activar equipo mínimo, necesario, parcial o total.</li> <li>❖ Realizar limpieza en las áreas afectadas .</li> </ul>

Función	Brigadas de Emergencia		
Responsable	Jefes de Brigada		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conocer los planes de emergencia.</li> <li>❖ Cumplir con el programa de capacitación y entrenamiento para casos de emergencia.</li> <li>❖ Conocer la ubicación y operación de los equipos y accesorios de emergencia.</li> <li>❖ Conocer las rutas de Evacuación</li> </ul> <p>En el momento de entrar a laborar, cada elemento deberá registrarse en el tablero de las brigadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguir los procedimientos indicados para el caso específico de emergencia</li> <li>❖ Al escuchar la alarma general, inmediatamente acudir al puesto de control para recibir instrucciones.</li> <li>❖ Dirigirse al lugar del siniestro.</li> <li>❖ Aplicar procedimientos de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Retirar los equipos y accesorios utilizados.</li> <li>❖ Reportarse con el jefe de la brigada para realizar operaciones especiales.</li> <li>❖ Habilitar el equipo de emergencia utilizado, dejándolo en condiciones de ser operado nuevamente.</li> </ul>

Responsable	Todo el personal		
	Antes	Durante	Después
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conocer el procedimiento específico de su área.</li> <li>❖ Conocer rutas de evacuación y salidas de emergencia.</li> <li>❖ Conocer la ubicación y operación de los equipos de emergencia.</li> <li>❖ Conocer los tonos de alarma general en caso de emergencia.</li> <li>❖ Conocer la localización de las zonas de concentración en caso de emergencia.</li> <li>❖ Identificar el equipo clave y documentación importante para su protección.</li> <li>❖ Conocer los procedimientos y a los responsables de la coordinación en caso de emergencia.</li> <li>❖</li> </ul>	<p>INCENDIO:</p> <p>La persona que detecte el fuego deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Accionar la alarma más cercana</li> <li>❖ Combatir el fuego con el extintor más cercano.</li> <li>❖ Notificar al supervisor</li> <li>❖ Avisar a las áreas vecinas.</li> <li>❖ Desconectar el equipo a cargo y/o aislar los residuos peligrosos, o desconectar, computadoras, cafeteras, etc..</li> <li>❖ Notificar a la Coordinación o Jefe de piso.</li> <li>❖ Ayudar a los alumnos a su cargo nunca dejarlos solos y trasladarlos a sitios seguros.</li> </ul> <p>SISMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener la calma.</li> <li>❖ Desconectar su equipo y/o aislar residuos, accionar su procedimiento específico de paro seguro.</li> <li>❖ Los maestros, deberán dirigir a la salida a sus alumnos de acuerdo las instrucciones del jefe de edificio.</li> <li>❖ Evacuar en forma ordenada y de acuerdo con las instrucciones recibidas.</li> </ul> <p>En caso de no poder realizar la evacuación, seguir las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No pararse bajo o junto a lámparas, estibas o materiales que puedan caerse.</li> <li>❖ Colocarse bajo mesas, escritorios o junto a las columnas de la estructura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espere instrucciones de su jefe inmediato.</li> </ul>

	<p>INUNDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Cortar suministro eléctrico, efectuar las técnicas de paro seguro de acuerdo a la sección.</li><li>❖ Formar cuadrillas de maniobras.</li><li>❖ Proteger materiales y equipo importante.</li></ul> <p>PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mantener la calma.</li><li>❖ Detener los equipos que estén operando, de acuerdo a su programa específico de paro seguro.</li><li>❖ Los alumnos deberán seguir instrucciones del profesor a cargo.</li><li>❖ Abandonar el área de trabajo y recorrer la ruta de evacuación, caminando a velocidad normal.</li><li>❖ Si se usan escaleras bajar sin prisa, con cuidado y hacer uso de los pasamanos NO USAR ELEVADORES</li><li>❖ Junto a su guía de evacuación, dirigirse a la zona de concentración.</li><li>❖ En la zona de concentración esperar a que indiquen la vuelta a sus labores.</li><li>❖ En caso de que note la ausencia de algún compañero notifíquelo a su guía de evacuación, indicándolo donde fue visto por última vez.</li></ul>	
--	--	--

## Subprograma de reestablecimiento

## SUBPROGRAMA DE RESTABLECIMIENTO

Es el instrumento que establece las bases necesarias para realizar una reconstrucción programada, para alcanzar el nivel de funcionamiento que la Universidad tenía antes de la ocurrencia de una emergencia, siniestro o desastre.

Lo anterior, mediante la correspondiente evaluación de daños y pérdidas en las instalaciones, efectuada de manera técnica.

### Evaluación de Daños

Una vez que ha ocurrido una emergencia, siniestro o desastre que haya afectado a algún edificio de la Universidad, se requiere evaluar las condiciones físicas de los inmuebles, así como de las instalaciones, a través de las siguientes inspecciones:

Inspección Visual, Inspección Física, Inspección Técnica

#### Inspección Visual

Consiste en la revisión de las instalaciones a simple vista, detectando aquellos elementos estructurales que se encuentren caídos, desplazados, colapsados o fisurados.

#### Inspección Física

Consiste en la revisión de las instalaciones de manera física, detectando las fallas en las instalaciones eléctricas, hidráulicas, de gas y demás flujos que existan en la empresa, industria o establecimiento.

#### Inspección Técnica

Consiste en la revisión realizada por técnicos, peritos o especialistas, quienes elaborarán un dictamen de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, de gas y demás fluidos, así como de materiales peligrosos que existan en la empresa, industria o establecimiento.

### Reinicio de Actividades

Del resultado de la inspección, se determinará la forma, tiempo y lugar en que se reiniciarán las actividades, para lo cual dentro del Programa Interno de Protección Civil, se preverá el manejo y custodia de la información vital y estratégica del de la Universidad a efecto de que pueda reiniciar las actividades a la brevedad y dentro de los rangos de seguridad para la vida de las personas, sus bienes y entorno.

### Vuelta a la normalidad

Es la conclusión de las actividades del Subprograma de Restablecimiento e implicará en caso que la Universidad haya tenido modificaciones en su estructura, diseño o distribución elabore un nuevo Programa Interno de Protección Civil.

## CAPITULO IV

### CLASIFICACION DEL GRADO DE RIESGO

Marco de referencia para la clasificación del grado de riesgo

Para determinar el grado de riesgo de las empresas, industrias o establecimientos obligados a presentar Programa Interno de Protección Civil, se deberá determinar con base en los supuestos que más adelante se mencionan, así como llenar el cuadro correspondiente y la carta BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que se encuentran al final del presente capítulo.

#### *Cantidad de reporte*

Concepto.- Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, usos o disposición final o la suma de éstas, existen en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

En este rubro se tomarán en cuenta las sustancias a que se refieren los Acuerdos publicados en el Diario Oficial de la Federación fechados el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992.

Para la determinación del riesgo que por cantidad de reporte está sujeta la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
NO	Implica que la empresa, industria o establecimiento NO maneja ninguna sustancia a que se refieren los acuerdos arriba señalados.	0
<	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI manejan alguna sustancia a que se refieren los acuerdos arriba indicados, en cantidades menores a las señaladas como CANTIDAD DE REPORTE	3
≥	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI manejan alguna sustancia a que se refieren los acuerdos arriba indicados, en cantidades iguales o mayores a las señaladas como CANTIDAD DE REPORTE	4

#### **Calificación 0**

#### *Procesos*

Concepto.- Es el conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de provocar daños a la salud de los trabajadores o del centro de trabajo. Los procesos que se tomarán en cuenta para determinar el grado de riesgo, son los siguientes:

a) Alquilación	j) Hidrogenación
b) Aminación por amonio	k) Hidrólisis
c) Carbonilación	l) Nitración
d) Dehidrogenación	m) Oxidación
e) Desulfación	n) Polimerización
f) Esterificación	o) Procesos derivados de fósforo
g) Fabricación de halógeno	p) Sulfonación
h) Fabricación de Plaguicidas	q) Transformación de gases productores de

i) Halogenación	energía (LP,GNL)
-----------------	------------------

Para la determinación del grado de riesgo por procesos a que esta expuesta la empresa, industria o establecimiento se tomaran en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
NO	Implica que la empresa, industria o establecimiento NO realiza ni realizará alguno de los procesos a que se refiere este apartado	0
SI	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI realiza y realizará alguno de los procesos a que se refiere este apartado	4

**Calificación 0**

**Mantenimiento**

Concepto.- Es el conjunto de tareas que tienden a la conservación de instalaciones, maquinaria y equipo existente en una empresa, industria o establecimiento.

Para la determinación del grado de riesgo derivado del mantenimiento a que está expuesta la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
SI	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI tiene establecido un programa de mantenimiento preventivo a las instalaciones, maquinaria y equipo	0
DEF	Implica que la empresa, industria o establecimiento. SI tiene establecido un programa de mantenimiento preventivo a las instalaciones, maquinaria y equipo, sin embargo dicho programa no es observado con regularidad	1
NO	Implica que la empresa industria o establecimiento NO tiene establecido un programa de capacitación al personal de la misma, o si existe dicho programa, el mismo NO es observado	2

**Calificación 0**

**Capacitación**

Concepto.- Es el conjunto de actividades que tienen por objeto el desarrollar habilidades en materia de protección civil a efecto de que las personas sepan que hacer antes, durante y después de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre en una empresa, industria o establecimiento. Para la determinación del grado de riesgo derivado de la capacidad en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
SI	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI tiene establecido un programa de capacitación al personal de la misma	0
8DEF	Implica que la empresa, industria o establecimiento. SI tiene establecido un programa de capacitación al personal de la misma, sin embargo dicho programa no es observado con regularidad	1
NO	Implica que la empresa industria o establecimiento NO tiene establecido un programa de capacitación al personal de la misma, o si existe dicho programa, el mismo NO es observado	2

**Calificación 0**

**Equipo contra incendio**

Concepto.- Es el conjunto de aparatos y dispositivos que se utilizan para la prevención, control y combate de incendios en una empresa, industria o establecimiento. Para la determinación del grado de riesgo derivado de la existencia de equipo contra incendio en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
SI	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con equipo suficiente para la prevención, control y combate de incendios.	0
DEF	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con equipo suficiente para la prevención, control y combate de incendios, sin embargo dicho equipo no ha recibido el mantenimiento preventivo que requiere o dicho equipo no es suficiente.	1
NO	Implica que la empresa, industria o establecimiento NO cuenta con equipo para la prevención, control y combate de incendios.	2

**Calificación 0**

**Calderas**

Concepto.- Aparato que se utiliza para la generación de vapor o calentamiento de un líquido, mediante la aplicación de calor producido por materiales combustibles, reacciones químicas, energía solar, eléctrica o nuclear, empleándose el vapor o líquidos calentados fuera del mismo.

Para la determinación del grado de riesgo derivado de la existencia de calderas en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
NO	Implica que la empresa, industria o establecimiento NO cuenta con calderas	0
<	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con caldera, sin embargo dicho equipo tiene una temperatura superior a 60°C.	1
≥	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con recipientes sujetos a presión, con una capacidad de trabajo mayor o igual a 60°C.	2

**Calificación 0**

**Recipientes sujetos a presión**

Concepto.- Aparato construido para operar con fluidos a presión diferente a la atmosférica, proveniente ésta de fuentes externas o mediante la aplicación de calor desde una fuente directa o cualquier combinación de éstas.

Para la determinación del grado de riesgo derivado de la existencia y operación de recipientes sujetos a presión en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
NO	Implica que la empresa, industria o establecimiento NO cuenta con recipientes sujetos a presión.	0
<	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con recipientes sujetos a presión, sin embargo dicho equipo tiene una presión de trabajo menor a 4 Kg/cm <sup>2</sup>	1
> —	Implica que la empresa, industria o establecimiento SI cuenta con recipientes sujetos a presión, con una capacidad de trabajo mayor o igual a 60°C.	2

**Calificación 2**

**Edad de las Instalaciones**

Concepto.- Se refiere al tiempo en que han sido construidas las instalaciones de la empresa, industria o establecimiento.

Para la determinación del grado de riesgo derivado de la edad de las instalaciones de la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
5<	Implica que la empresa, industria o establecimiento tiene un tiempo de construcción menor a 5 años.	0
5-9<	Implica que la empresa, industria o establecimiento tiene un tiempo de construcción de 5 a 9 años	1
10->	Implica que la empresa, industria o establecimiento tiene un tiempo de construcción mayor a 9 años	2

**Calificación 2**

**Afluencia de personas**

Concepto.- Es la suma de personas que concurren en un momento determinado a una empresa, industria o establecimiento, incluyendo tanto población permanente (empleados, trabajadores, obreros, prestadores de servicios) como población flotante (clientes, alumnos, proveedores).

Para la determinación del grado de riesgo derivado de la existencia de equipo contra incendio en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
25<	Implica que la afluencia de personas a la empresa, industria o establecimiento es menor a 25	0
25-49	Implica que la afluencia de personas a la empresa, industria o establecimiento es de 25 a 49 personas	1
50 $\geq$	Implica que la afluencia de personas a la empresa, industria o establecimiento es mayor o igual a 50 personas	2

**Calificación 2**

**Residuos peligrosos y hospitalarios**

Concepto.- Por residuos peligrosos se refiere a las sustancias que son: corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológicas; por desechos hospitalarios se entenderá aquellos que de carácter biológico que son producidos como consecuencia de curaciones, análisis y procesos quirúrgicos.

Para la determinación del grado de riesgo derivado de la existencia de residuos peligrosos y hospitalarios en la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
NO	Se refiere a que en la empresa, industria o establecimiento NO se generan estos desechos	0
SC	Se refiere a que en la empresa, industria o establecimiento SI se generan estos desechos, pero su disposición final es controlada.	1
NC	Se refiere a que en la empresa, industria o establecimiento establecimiento SI se generan estos desechos, sin que su disposición final sea controlada.	2

**Calificación 1**

**Construcción**

Concepto.- Es la determinación del grado de riesgo de la empresa, industria o establecimiento, conforme lo determina el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para la determinación del grado de riesgo derivado del tipo de inmueble en que esté asentada la empresa, industria o establecimiento se tomarán en cuenta los siguientes supuestos y puntos:

SUPUESTO	EXPLICACION	PUNTO
Rme	Implica que la empresa, industria o establecimiento esta establecida en una edificación de hasta 25.0 metros de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3000 metros cuadrados	0
Ra	Implica que la empresa, industria o establecimiento esta establecida en una edificación de hasta 25.0 metros de altura, hasta 250 ocupantes o más de 3000 metros cuadrados y además las bodegas, depósitos de cualquier magnitud que manejan madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles y explosivos de cualquier tipo.	2

**Calificación 2**

**Tabla de clasificación del grado de riesgo**

En las empresas, industrias o establecimientos:

	PARAMETRO	SUPUESTO	PUNTOS	CALIFICACION
5.1	CANTIDAD DE REPORTE	NO	0	0
		<	3	
		≥	4	
5.2	PROCESO	NO	0	0
		SI	4	
5.3	MANTENIMIENTO	SI	0	0
		DEF	1	
		NO	2	
5.4	CAPACITACION	SI	0	0
		DEF	1	
		NO	2	
5.5	EQUIPO CONTRA INCENDIO	SI	0	0
		DEF	1	
		NO	2	
5.6	CALDERAS 60°C	NO	0	1
		<	1	
		≥	2	
5.7	RECIPIENTES SUJETOS A PRESION 4 Kg./cm <sup>2</sup>	NO	0	2
		<	1	
		≥	2	
5.8	ANTIGÜEDAD DE LAS INSTALACIONES	5<	0	2
		5-9	1	
		10->	2	
5.9	AFLUENCIA DE PERSONAS	25<	0	2
		25-49	1	
		50>	2	
5.10	RESIDUOS PELIGROSOS Y HOSPITALARIOS	NO	0	1
		SC	1	
		NC	2	
5.11	CONSTRUCCION	Rme	0	2
		Rma	2	
<b>SUMA</b>			<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

SIGLAS	SIGNIFICADO
NO	NO EXISTE
≤	IGUAL O MENOR QUE
<	MENOR QUE
≥	IGUAL O MAYOR QUE
>	MAYOR QUE

SI	SI EXISTE
DEF	DEFICIENTE
SC	SI CONTROLADOS (si existe)
NC	NO CONTROLADOS (si existe)
Rme	RIESGO MENOR
Rma	RIESGO MAYOR

SIGLAS	GRADO DE RIESGO
0 a 5 puntos	BAJO
6 a 8 puntos	MEDIANO
Más de 9 puntos	ALTO

**POR LO TANTO LOS EDIFICIOS QUE ALBERGA LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA QUE NOS OCUPA ES DE RIESGO ALTO**

Clasificación de la empresa de grado de riesgo para efectos del artículo 39 de la Ley de Protección civil.

Empresas obligadas a elaborar y presentar un Programa de Protección Civil

Llene esta sección para manifestar el grado de riesgo de su empresa, industria o establecimiento.

Bajo protesta de decir verdad, afirmo que los datos manifestados en este cuestionario son ciertos y, por lo tanto, de acuerdo a esta evaluación que,

Universidad Autónoma Metropolitana. y/o C.

Manifiesto BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que la empresa denominada Universidad Autónoma Metropolitana, ubicada en la Calzada del Hueso No. 1100, Colonia Villa Quietud, C.P. 04960, Delegación Coyoacán, México, D.F., Si esta obligada a presentar Programa Interno de Protección Civil, y se encuentra clasificado como de

Riesgo. Alto

Queda de mi conocimiento que la elaboración del Programa Interno de -Protección Civil se deberá realizar conforme a los términos de referencia para la elaboración de un Programa de Protección Civil emitidos por la Secretaria de Gobierno y su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

C.  
(Nombre y firma del promovente, responsable o Representante Legal)

## TRANSITORIOS

PRIMERO.- Los presentes Términos de Referencia entrarán en vigor a partir del día siguiente al de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

SEGUNDO.- Las empresas, industrias o establecimientos que estén obligados a presentar el Programa Interno de Protección Civil, contarán con un término de 120 días naturales a partir de la entrada en vigor de los presentes Términos de Referencia, para su elaboración y presentación ante la autoridad competente.

TERCERO.- En tanto se expiden las Normas Técnicas Complementarias a que se refiere el presente instrumento, el análisis de riesgo se efectuará conforme a las Bases del Sistema Nacional de Protección civil.

CUARTO.- En tanto se expiden las Normas Técnicas Complementarias en Materia de Capacitación los Terceros Acreditados, capacitarán conforme a los programas que tienen registrados ante la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal.