

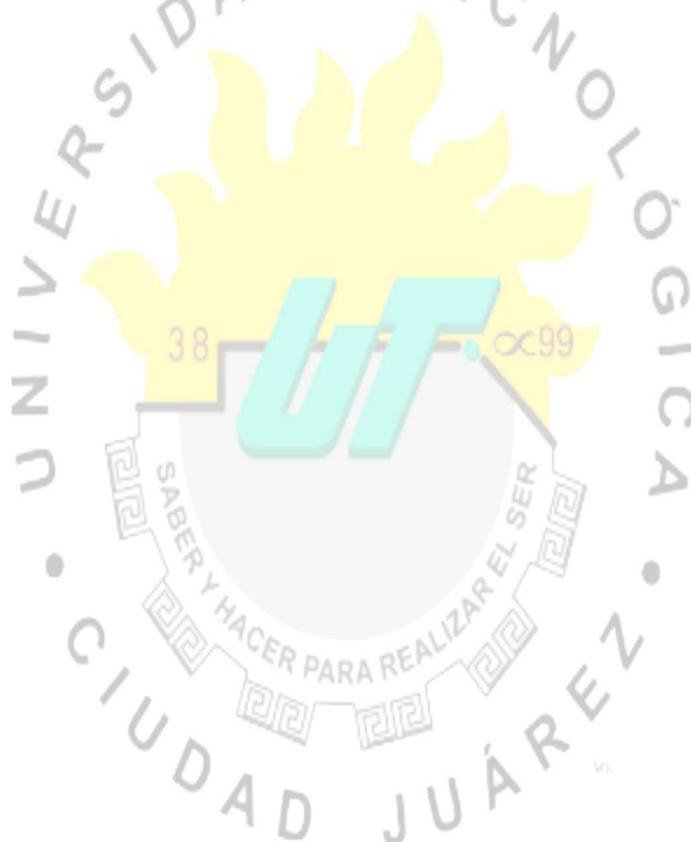
INTRODUCCIÓN.

La República Mexicana está expuesta a un gran número de fenómenos tanto naturales como provocados por el hombre (antropogénicos), que hacen que sus habitantes se encuentren expuestos al impacto de fenómenos perturbadores, aunado a las condiciones de riesgo y vulnerabilidad inherentes a la condición geográfica y actividad cotidiana que se realiza en la misma.

Siendo que la protección civil es una actividad corresponsable y participativa, conformada por un conjunto de disposiciones, planes, programas, medidas y acciones, destinados a la autoprotección y salvaguarda de las personas, sus bienes y entorno, se considera fundamental para el ejercicio de dicha corresponsabilidad la elaboración e implementación de un **Programa Interno de Protección Civil**.

El Programa Interno de Protección Civil es el instrumento de planeación que se implementa con la finalidad de determinar las acciones de prevención, auxilio y recuperación, destinadas a salvaguardar la integridad física de las personas que habitan, laboran o concurren a los inmuebles, así como proteger las instalaciones, bienes, entorno e información, ante la ocurrencia de fenómenos perturbadores.

El riesgo, en su concepción más básica, es el resultado de la presencia de amenazas, nivel de exposición y vulnerabilidad de los sujetos y elementos expuestos; con la misma importancia de estos componentes, está la percepción de la amenaza y de la propia vulnerabilidad, así como las experiencias negativas en torno de estas amenazas, que juegan un papel decisivo en las acciones que las personas y las comunidades están dispuestas a realizar para reducir el nivel de riesgo y protegerse.



CONTENIDO DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL

El Programa Interno de Protección Civil cuenta con los siguientes Subprogramas:

- **A Subprograma de Prevención.**
- **B Subprograma de Auxilio.**
- **C Subprograma de Recuperación.**

a) Definición

El Programa Interno de Protección Civil es el instrumento, técnico administrativo y organizativo que se circunscribe al ámbito de la institución; se aplica en los inmuebles correspondientes, con el fin de salvaguardar la integridad física 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.

b) Los datos generales de la escuela, se describen en el siguiente formato:

Descripción del giro de la escuela: ...educación a nivel superior.	
Dirección: Avenida Universidad Tecnológica # 3051.	
Colonia: Lote Bravo II.	
Código Postal 32695.	Teléfono: 649 0900
Municipio: Juárez, Chihuahua.	
Rector Lic. Guillermo José Álvarez Terrazas	
R.F.C. UTC990612B29	

Turnos de trabajo: De lunes a viernes de 7:00 horas a 22:00 horas.			
Días de Descanso: Sábados y Domingos con actividades extraclase			
Aforo: 7000 estudiantes aproximadamente			
Población Flotante: 60 Personas promedio, por día.			
Cantidad de docentes administrativos y mantenimiento	Hombres 400	Mujeres 400	Total 800

C.- Datos de Operación de la escuela

A.- SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN

El Subprograma de Prevención, es el conjunto de acciones preventivas para evitar la construcción de nuevos riesgos, así como la preparación y alertamiento a la población, en un marco de corresponsabilidad social e interinstitucional. Tiene por objeto el establecer y llevar a cabo las medidas 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 empresa, con base en el análisis de riesgo que previamente se ha realizado, concientizado a los empleados de la empresa.

El subprograma de prevención, cuenta por lo menos con las siguientes acciones:

- * **Formación del Comité Interno de Protección Civil**
- * **Análisis General de Vulnerabilidad**
- * **Formación de Brigadas**
- * **Capacitación**
- * **Señalización**
- * **Equipo de las Brigadas**
- * **Programa de Mantenimiento (preventivo y correctivo)**
- * **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, difundir y actualizar el Programa Interno correspondiente y como instrumento ideal para alcanzar los objetos de la protección civil.

La integración y el funcionamiento del Comité Interno de Protección Civil permite contar con personal organizado y capacitado, responsable de llevar a cabo medidas y acciones permanentes para prevenir, detectar y mitigar riesgos.

Ante la probabilidad de ocurrencia de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre la población del inmueble debe estar preparada para poder realizar las acciones inmediatas y efectivas para salvaguardar la vida, los bienes y el entorno de quienes se encuentran en el inmueble, Por lo anterior se requiere que la empresa cuente 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 (que está obligado a la elaboración de Programa Interno de Protección Civil), 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.

Objetivo

Unificar los criterios, para la integración del Comité Interno del Protección Civil en el inmueble de la escuela, que está obligada a la elaboración del Programa Interno de Protección Civil.

Formación del 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 objetivos de la protección civil en el inmueble.

El Comité Interno de Protección Civil, se forma por un grupo de personas: directivos, y empleados que representan las principales áreas de la escuela 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, el personal y los visitantes 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 todos en las tareas de Protección Civil.

Funciones del Comité Interno de Protección Civil.

- a) Participar en la elaboración o actualización del Programa Interno.
- b) Participar en la difusión de información en materia de Protección Civil en todas las áreas del inmueble.
- c) Realizar recorridos por todas las áreas para detectar riesgos, proponer fecha para corregirlos y verificar que se lleve a cabo en el tiempo estipulado.
- d) Participar en la capacitación y simulacros que sean necesarios y/o programados.
- e) Revisar que el equipo y la señalización se encuentren en buenas condiciones y en el lugar adecuado.
- f) Informar de inmediato a quien corresponda cuando se detecte alguna situación de riesgo y vigilar que sea corregida.
- g) Coordinar todas las acciones previstas en el antes, durante y después de una emergencia.
- h) Coordinar que se lleven a cabo las acciones adecuadas en caso de emergencia por el personal y visitantes del inmueble.
- i) Realizar reuniones periódicas para dar seguimiento y retroalimentación de las acciones de Protección Civil que se lleven a cabo en el inmueble.

Funciones del Coordinador General y Suplente

- a) Gestionar presupuesto para que las acciones de Protección Civil se lleven a cabo en el inmueble.
- b) Dictar las acciones preventivas a seguir, para evitar la ocurrencia de una situación de alto riesgo.
- c) Evaluar la situación prevaleciente y decidir si es necesario evacuar y/o realizar un repliegue en el edificio.
- d) Pedir el informe al administrador del edificio, así como a los jefes de brigada sobre la situación del edificio o de las personas.
- e) Realizar un informe periódico de las condiciones del inmueble.
- f) Pedir al jefe de edificio los avances del programa de mantenimiento.
- g) Pedir avances de capacitación de las brigadas, fomentando programas permanentes de capacitación en materia de protección civil.
- h) Organizar las sesiones periódicas del Comité Interno
- i) Evaluar los resultados de las aplicaciones de los programas de atención en conjunto con el resto del Comité.

- j) Estar pendiente de las campañas de sensibilización al personal para la realización de simulacros.
- k) Vigilar que se lleve a cabo la difusión de las acciones de Protección Civil.
- l) Estar presente en todo simulacro a fin de coordinar y evaluar el desarrollo del mismo.
- m) Coordinar al Comité Interno en su conjunto, en caso de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- n) Después de una emergencia, realizará una reunión extraordinaria para evaluar la situación y tomar las decisiones pertinentes para el restablecimiento de las actividades normales.
- o) 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.
- p) 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 de la emergencia o desastre.

Las brigadas que existen en las instalaciones son:

- * Brigada de Evacuación y Comunicación.
- * Brigada de Primeros Auxilios.
- * Brigada de Prevención y Combate de Incendios.
- * Brigada de Búsqueda y Rescate.

Las brigadas se integran de acuerdo a las necesidades de la escuela; los brigadistas pueden ser multifuncionales, ya que tienen el entrenamiento de todas las brigadas; pero es importante que cada miembro tenga funciones específicas para evitar duplicar esfuerzos.

1.- Características que deben tener los brigadistas

- * Autocontrol
- * Disposición y disciplina
- * Vocación de servicio y actitud dinámica
- * Buena salud física y mental
- * Don de mando y liderazgo
- * De ser posible, conocimientos previos en la materia
- * Capacidad de toma de decisiones
- * Capacidad para reaccionar correctamente bajo presión
- * Con responsabilidad, iniciativa, formalidad, aplomo y cordialidad

Se debe informar al brigadista que esta actividad se hace de manera voluntaria y motivada para el buen desempeño de esta función que es la salvaguarda de la vida de las personas.

2.- Identificación de los brigadistas:

Chaleco Naranja con el logo de la escuela y rotulo de la brigada.

3.- Funciones generales de los brigadistas

- a) Participar en la difusión de las acciones que fomenten la cultura de la prevención.
- b) Vigilar constantemente las medidas de seguridad necesaria para la mitigación de riesgos en el inmueble.
- c) Informar de inmediato a quien corresponda cuando se detecte alguna situación de riesgo y vigilar que sea corregida.
- d) Coordinar todas las acciones previstas en el antes, durante y después de una emergencia.
- e) Coordinar que se lleven a cabo las acciones adecuadas en caso de emergencia por el personal y visitantes del inmueble.
- f) Participar en reuniones periódicas para dar seguimiento y retroalimentación de las acciones de Protección Civil que se lleven a cabo en el inmueble.

- g) Coadyuvar a la conservación de la calma de los usuarios en caso de emergencia.
- h) Accionar el equipo de seguridad cuando se requiera.
- i) Dar la voz de alarma en caso de presentarse un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- j) 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.
- k) Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.
- l) Cooperar con los cuerpos de seguridad externos.

4.- Funciones y actividades de la Brigada de Evacuación

- a) Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá extintores, botiquines, hidrantes, salida de emergencia, escaleras de emergencia, zona de menor riesgo y debe ajustarse a las NOM-003-SEGOB-2011.
- b) Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- c) Determinar los puntos de reunión internos y externos, zonas de menor riesgo.
- d) Contar con un censo actualizado y permanente del personal y los brigadistas
- e) Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del Coordinador General.
- f) Fomentar actitudes de respuesta, tanto en ejercicios de desalojo como en situaciones reales entre la población en general.
- g) 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.
- h) En caso de evacuación, indicar quién dará apoyo a personas con discapacidad, o con dificultad para desplazarse.
- i) Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar de menor riesgo a través de rutas libres de peligro.
- j) En el caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y que la ruta de evacuación previamente determinada se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal rutas alternas de evacuación.
- k) Realizar un censo de personas al llegar al punto de reunión.
- l) 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.
- m) Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario.

5.- Funciones y actividades de la Brigada de Primeros Auxilios

- a) Contar con un listado de personas que presenten enfermedades crónicas o algún padecimiento, así como contar con los medicamentos específicos, en tales casos.
- b) Revisar constantemente los botiquines con el fin de mantenerlos listos en caso necesario.
- c) Ubicar un lugar para establecer el área de Triage.
- d) En caso de emergencia colocar la zona de Triage.
- e) Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de emergencia a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor en tanto se recibe la ayuda médica especializada.
- f) Hacer entrega a los cuerpos de auxilio proporcionando los principales datos de lo ocurrido al lesionado
- g) Realizar, una vez controlada la emergencia, el inventario del equipo y material que fue utilizado que requerirá mantenimiento, para la reposición del mismo notificándole al Jefe de Piso.
- h) Mantener actualizados, vigentes y en buen estado los botiquines y medicamentos.

6.- Funciones y actividades de la Brigada de Prevención y Combate de Incendios.

- a) Vigilar que el equipo contra incendios sea de fácil localización y no se encuentre obstruido
- b) Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendios.
- c) Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable.

- d) Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad.
- e) Valorar el estado del incendio, evitando participar en uno que no sea controlado por la brigada y el equipo con el que cuenta.
- f) Minimizar los daños y pérdidas que puedan presentarse en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio, interviniendo con los medios de seguridad de que se disponga.
- g) Participar en las prácticas de entrenamiento.
- h) 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 incendio incipiente.

7.- 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.
- En coordinación con la Brigada de Primeros Auxilios tomará nota del número de ambulancia, nombre del responsable, dependencia y el lugar donde será remitido el paciente, y realizará la llamada a los parientes del lesionado.
- 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 y 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 mantenerla actualizada e informada de los avances del inmueble en materia de Protección Civil.

Calendario de Actividades del Comité Interno de Protección Civil.			
No	Actividad		Fecha
1	Elaboración del calendario de Sesiones de trabajo	Planeada	
		Realizada	
2	Elaboración del Programa Interno de Protección Civil	Planeada	04 de mayo de 2019
		Realizada	26 de septiembre de 2019
3	Difusión del Programa Interno de Protección Civil	Planeada	
4	Capacitación	Primeros Auxilios	05 de diciembre de 2018
		Evacuación	05 de diciembre de 2018
		Combate de Incendios	05 de diciembre de 2018
5	Realización de Simulacros	Planeada	19 de julio de 2019
		Realizada	19 de julio de 2019
		Planeada	
		Realizada	
		Planeada	
		Realizada	
6	Elaboración del Acta de Integración del Comité Interno	Planeada	
		Realizada	
7	Elaboración de Análisis de riesgos externos e internos	Planeada	
		Realizada	
8	Elaboración del Inventario de Recursos Materiales para atención de emergencias	Planeada	
		Realizada	
9	Elaboración del Programa de Mantenimiento preventivo de instalaciones y equipos para atención de emergencias	Planeada	
		Realizada	

Sesiones de trabajo del Comité Interno de Protección Civil.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.

Acciones:

- Revisar las políticas, normas, lineamientos y procedimientos que permitan desarrollar, implementar y actualizar el Programa Interno de Protección Civil.
- Elaborar y controlar el programa de las actividades del Comité Interno de Protección Civil.
- Evaluar la aplicación y los resultados del Programa Interno de Protección Civil.
- Analizar e integrar la información al Programa Interno de Protección Civil.

Elaboración del Programa Interno de Protección Civil.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.
- Consultor.

Realización:

- Anual.

Acciones:

- Dar seguimiento y control a las actualizaciones y avances realizados en los subprogramas de prevención, auxilio y recuperación del Programa Interno de Protección Civil.
- Revisar, integrar y actualizar la información sobre marco jurídico, Comité Interno, Brigadas, directorios, inventarios, análisis de riesgos, equipos de seguridad, capacitación, simulacros, etc.

Difusión del Programa Interno de Protección Civil.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.
- Brigadistas.

Acciones:

- Difundir a los trabajadores: las claves y plan de alertamiento, el procedimiento de evacuación, los planes de emergencia, el material informativo (folletos, guías, trípticos, etc.), la presentación de los integrantes del Comité Interno y Brigadas, etc.

Capacitación en Protección Civil.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.

Acciones:

- Elaborar temario y programa
- Definir Participantes y Capacitadores

Realización de simulacros y ejercicios de evacuación.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.
- Brigadistas
- Población en general.

Realización:

- Dos al año.

Acciones:

- Realizar reuniones de trabajo para la planeación, preparación y ejecución de los simulacros de gabinete y campo.
- Realizar evacuaciones parciales o totales de acuerdo a los riesgos.
- Evaluar y analizar los ejercicios y simulacros realizados.
- Atender las observaciones de la evaluación de simulacros.
- Revisar los planes de emergencia para su adecuación.
- Dar seguimiento y control de los simulacros realizados.

Elaboración del Acta de Integración del CIPC.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.

Acciones:

- Integrar el CIPC, elaborar y firmar Acta de Integración

Elaboración de análisis de riesgos externos e internos.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.
- Brigadistas.
- Consultor.

Acciones:

- Elaborar análisis de riesgos externos e internos considerando el diagnóstico de riesgos y vulnerabilidad.

Elaboración de inventario de recursos materiales para atención de emergencias.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.

Acciones:

- Elaborar o actualizar la adquisición e implementación de inventario para atención de emergencias.

Elaboración de Programa de Mantenimiento Preventivo de las Instalaciones, así como de los equipos de emergencias.

Participantes:

- Coordinador.
- Suplente del Coordinador.
- Jefes de Brigada.

Acciones:

- Elaborar Programa de Mantenimiento definiendo responsables, procedimientos, Registro y seguimiento.

**Directorio Telefónico de Emergencia.
Municipio de Juárez, Chihuahua.**



DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIAS		
GRUPO DE APOYO	DOMICILIO	TELEFONO
AREA DE CAPACITACION	HEROICO COLEGIO MILITAR Y CINCO DE MAYO	737-0893
BOMBIEROS EMERGENCIAS	HEROICO COLEGIO MILITAR Y CINCO DE MAYO	737-0997
CENTRO ANTIRRABICO	SEVILLA No. 4343, COL. SANTA ROSA	610-0092
CETRO MEDICO DE ESPECIALIDADES	AV. DE LAS AMERICAS No. 201, COL. MARGARITAS	686-0400
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	AV. REFORMA No 1855, COL. MONUMENTAL	626-9000 071
CRUZ ROJA EMERGENCIAS	HENRY DUNANT No. 4324, ZONA PRONAF	611-4130 911
ESTACION CENTRAL No. 1	HEROICO COLEGIO MILITAR Y CINCO DE MAYO	737-0887 (86)
ESTACION CENTRAL No. 2	16 DE SEPTIEMBRE E IGNACIO RAMIREZ	737-0892 (93)
ESTACION CENTRAL No. 3	SANDERS Y SEVILLA	737-0996 (97)
ESTACION CENTRAL No. 4	FARADAY Y MANUEL GOMEZ	737-0994 (95)
ESTACION CENTRAL No. 5	CARLOS AMAYA Y FERNANDO BORREGUERO	737-0896
ESTACION CENTRAL No. 6	AV. RIO BRAVO Y WATERFILL	737-0888 (89)
ESTACION CENTRAL No. 7	ZARAGOZA Y SONORA	737-0890 (91)
ESTACION CENTRAL No. 8	BARRANCO AZUL Y JUAN GABRIEL	737-0894 (95)
ESTACION CENTRAL No. 9	ESTURION Y RAYA	737-0820
GAS NATURAL	AV. DE LA RAZA No 6540, COL. PARTIDO LA FUENTE	688-0700
GAS NATURAL FUGAS	AV. DE LA RAZA No 6540, COL. PARTIDO LA FUENTE	618-4276
HOSPITAL GENERAL	PASEO TRIUNFO DE LA REPUBLICA No. 2401	613-7571
HOSPITAL POLIPLAZA MEDICA	PEDRO ROSALES DE LEON No. 7510, COL. FUENTES DEL VALLE	617-3200
INSS HOSPITAL CLINICA 66	PROL. DURANGO No 951, COL. LOTE BRAVO	649-7200
IMAS	PEDRO N. GARCIA No. 2231, COL. PARTIDO ROMERO	686-0000 (86)
RESCATE BASE ORO	BARRANCO AZUL Y JUAN GABRIEL	737-0998
RESCATE BASE CENTRAL	HEROICO COLEGIO MILITAR Y CINCO DE MAYO	737-0999
SEGURIDAD PUBLICA		737-0886
TRANSITO MUNICIPAL	AV. OSCAR FLORES Y BLVD. TEOFIL BORUNDA, COL. PARTIDO IGLESIAS	737-0300

Inventarios de recursos.

• **Materiales:**

3 botiquines. Uno en rectoría y el otro en el edificio O.4 radios para comunicación.

1 megáfono, en edificio O.

• **Equipo contra incendios:**

70 extintores de Polvo Químico Seco. 15 extintores de Co2.

• **Señalización:**

85 extintor

150 rutas de evacuación

18 carteles Sismo e Incendio

20 salida de emergencia (puerta) 60 riesgo eléctrico

Clínicas y Hospitales

Nombre	Dirección	Teléfono
Clínica Santa María De Los Ángeles	Arroyo De Las Víboras #620 Nte. Cruce Con Ignacio Mejía	656-684-62-90
Unid.Med.Fam. #62 Del Imss	Porfirio Parra S/N Y Soto Gama	656-612-16-78
Clínica Providencia	Ignacio Mejía #267 Nte Cruce Juan De Dios Peza	656-614-27-17
Unid.Med.Fam. #63 Del Imss	Coatepec #4829 Cruce Con Almoloya	656-612-59-73
Sanatorio Moderno De Juárez	Av. 16 De Septiembre #4080 Cruce Con Calcio	656-632-11-11
Clínica Bellavista	Juan Mata Ortiz Y Acacias	656-614-99-33
Clínica Universitaria	José María Morelos #3037 Cruce Con Platino	656-615-08-66
Clínica Cristo Rey	5 De Febrero #1362 Y Antonio De Otermin	656-612-58-18
Clínica Ade	Oro #320 Nte. Y Fray García De San Francisco	656-612-71-77
Clínica Santa Marta	5 De Febrero #1457 Héroes De Nacozari	656-614-98-93
Clínica Y Maternidad De Las Torres	Av. De Las Torres #451 Y Sorgo	656-624-07-98
Clínica De Maternidad Atenas	Juan Talabar #1133 Cruce Con Calle Mesa Central	656-664-85-96
Clínica Panamericana	Tláloc #6800 Cruce Con Tecnológico	656-619-40-04
Clínica De Maternidad Fátima	Granjero #7022 Cruce Con Bulgaria	656-620-14-66
Clínica Centeno	Centeno #7986 Cruce Con Pitahaya	656-619-41-25
Clínica Atenas	José Reyes Estrada	656-681-31-70
Clínica De Maternidad	#8210 Cruce Con Miguel De La Madrid Agustín Gallo	#7665 656-681-04-25 Miriam
Clínica Santa Teresa	Leopoldo Dorantes #216 Cruce Con	Clínica Dalías
Clínica Y Maternidad	Miguel De La Madrid Garambullo	#7141 Cruce 656-681-02-15 Con
Cosmopolitan	Miguel De La Madrid	Av. Manuel J. Clouthier 656-637-19-40
	#10140 Cruce Con Av. De Las Torres	

Programa Interno de Protección Civil

Clínica Guadalupe	Ejido Ensenada #238	656-683-34-42
Hospital Del Eje	Cruce Con Ejido Guzmán Eje Vial Juan Gabriel #410	656-251-02-69
Clínica Nova	Cruce Anáhuac 18 De Marzo #1943	656-615-43-32
Sanatorio Santa Rosa	Con Brasil Av. Vicente Guerrero #1886	656-632-51-22
SANATORIO DE JESÚS	Entre Ecuador Y Brasil Sevilla #285	656-610-00-36
Sanatorio Español	Cruce Con Polonia Hermanos Escobar #2295	656-613-34-31
Clínica Los Ángeles	Cruce Con Paraguay Chichimecas #6420	656-630-17-36
Clínica Santa María	Cruce Nahuatltecos Blvd. Zaragoza #423	656-631-20-48
Clínica Reyes	Cruce Cometa Av. De Los Aztecas #7230	656-610-41-53
Clínica Salem	Cruce Con Tercera Prof. Díaz De Bustamante #1710	656-675-59-44
Medica Del Norte	Cruce Con Gral. Ponciano Blvd. Oscar Flores #5407	656-619-93-80
Clínica Las Palmas	Arriaga	
Clínica Elisa	Tetzalez #2605 Cruce Con Usumacinta	656-686-58-24
Clínica Del Rosario	Blvd. Oscar Flores #3192 Cruce Con Francisco Márquez	656-613-94-17
Clínica Del Parque	Blvd. Oscar Flores #4936 Cruce Sierra Madre Del Sur	656-610-85-07
Hospital Zaragoza	Morelos #130 Cruce Ramón Rayón	656-682-13-04
Clínica De La Luz	Ramón Rayón #169 Cruce Con Milpas	656-682-02-93
Cruz Roja Mexicana Oriente	Ramón Rayón #1525 Cruce Av. Waterfill	656-682-04-24
Hospital Del Sol	Henequén S/N Cruce Con Durango	656-624-23-24
Hospital De Servicios Médicos Municipales	Tomas Alba Edison #1333 Cruce Artiagas	656-611-40-73
Hospital General De Cd. Juárez	Av. Adolfo López Mateos #250 Norte Cruce Con Pról. Ignacio Mejía	656-207-45-50
	Paseo Triunfo De La República Cruce Con	656-613-15-71

Fernando Montes De Oca

Programa Interno de Protección Civil

Centro Médico De Av. Américas #201 Nte. 656-686-04-00
Especialidades Cruce Con Carlos Villareal
Hermanos Escobar #3213
Hospital Guernica Cruce Con Av. Adolfo López
Mateos 656-611-22-22
Santiago Troncoso Cruce
Con Valle Del Cedro

Clínica Primer Contacto De 656-608-33-94
Servicios Médicos.
Municipales.
Poliplaza Medica

Pedro Rosales De León 656-617-33-00
Cruce Con Colegio México

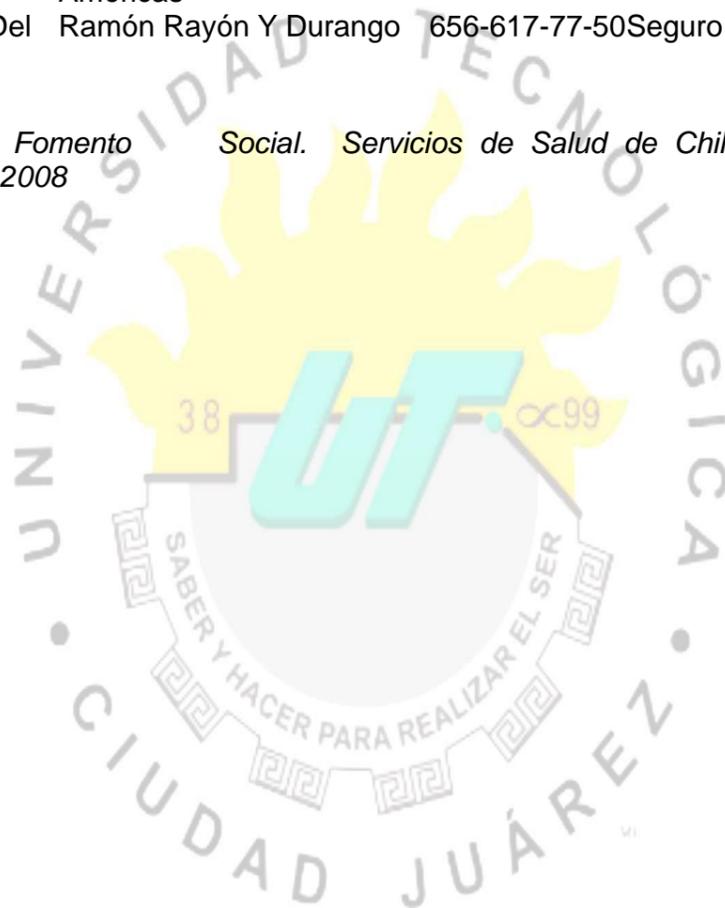
Clínica # 6 Del Seguro Social Anillo Envolvente Del 656-613-03-11
Clínica # 35 Del Seguro Pronaf

Valentín Fuentes Y 656-617-73-76
Benemérito De Las

Américas

Hospital Regional Del Ramón Rayón Y Durango 656-617-77-50 Seguro
Social

Fuente: Secretaría de Fomento Social. Servicios de Salud de Chihuahua. Unidades Médicas. Diciembre de 2008



Análisis general de vulnerabilidad.

Es el estudio desde el punto de vista sistémico, dentro del cual se analizan los riesgos y/o *agentes perturbadores*, a los que están expuestos, tanto la población como sus bienes, el conjunto de actividades e instituciones; para intentar evitar o mitigar dichos efectos destructivos, preservando la vida.

El Estado de Chihuahua se encuentra localizado en la parte norte de la República Mexicana, colindando al norte con la región fronteriza de los Estados Unidos de Norteamérica con sus estados de Nuevo México y Texas, con una extensión de 737.9 km (Frontera terrestre 292.7 km y frontera pluvial 445.2 km) al sur con el estado de Durango, al este con el de Coahuila y al oeste con los estados de Sonora y Sinaloa.

Está comprendido entre los paralelos 25° 38' y 31° 47' de latitud norte y los meridianos 103° 18' y 109° 7' de longitud oeste.

Extensión.

Chihuahua es el estado con mayor extensión territorial de la República Mexicana, la cual asciende a 247,087 Km², que representa el 12.56% del territorio nacional.

En el estado de Chihuahua se pueden apreciar tres niveles diferentes de altitudes, la más generalizada va de los 800 a los 1,300 metros que se presenta a lo largo de la frontera norte y hacia los límites con Coahuila y Durango, abarcando una tercera parte del Estado.

En la región de la Sierra Madre Occidental, las altitudes oscilan de los 2,000 a los 3,000 metros sobre el nivel del mar y en la porción central las altitudes son de 1,100 a 1,600 metros, siendo el terreno accidentado en la parte que atraviesa la Sierra Madre Occidental y más uniforme en el extremo noroeste de la planicie septentrional, estas variantes de altitud originan porciones micro climáticas con efectos importantes sobre la agricultura y la ganadería.

Geología.

El estado se divide en dos grandes porciones naturales: región de la Mesa Central del Norte y la Sierra Madre Occidental, la primera comprende las partes oriental y media, equivalente a las dos terceras partes de la superficie total; la forman llanuras y mesetas con dirección del norte al sur, limitadas por serranías paralelas de igual o aproximada orientación cuya altura sobre el nivel del terreno pocas veces sobrepasa los 300 m, el altiplano chihuahuense va elevándose progresivamente hacia el poniente, en el Bolsón de Mapimí y en los predios rústicos del noroeste; la altitud media oscila entre los 800, 1,000 y 1,100 m.s.n.m., en las regiones de Jiménez, Camargo, Julimes, Meoqui, Delicias; otros lugares intermedios del Bajo Río Conchos de 1,400 a 1,800 m.s.n.m.; en Horcasitas, Satevó, Zaragoza, H. del Parral, Chihuahua, y Buenaventura de 2,000 m.s.n.m.; en Santa Clara, Santa Elena, Santa Catarina, Cuauhtémoc, Los Llanos de San Juan Bautista y Guerrero para terminar al pie de las vertientes orientales de la Sierra Madre, cuya región suroeste recibe el nombre de Sierra Tarahumara.

La segunda porción comprende las partes norte y noroeste del estado, entre los Municipios de Aldama y Coyame. Conforme se aproxima a la región septentrional, el desierto se convierte en una serie de montes de arena blanca y fina de lugar cambiante y se le conoce como Médanos de Samalayuca.

La Sierra Madre Occidental corre por los límites de los estados de Chihuahua, Sonora y Sinaloa. En el Estado de Chihuahua se presenta su mayor anchura equivalente a 200 kilómetros entre los paralelos 27° y 28° de latitud norte, de su línea de cumbres descienden bruscamente montañas surcadas por profundas barrancas que a su vez forman los cauces de las corrientes pluviales que desembocan en el Océano Pacífico.

Inestabilidad de Laderas.

Para poder identificar claramente las zonas donde existe riesgo de un derrumbe, se tiene que partir de un estudio previo que abarque todos los aspectos que puedan provocar un derrumbe. Estos aspectos son: altura de una formación, la cual va desde el valle hasta la corona de la misma, el número de veces al año que la precipitación sobrepasa la media anual de la misma, el grado de pendiente, la composición litológica de la zona, el grado de riesgo a la población dependiendo de la actividad humana que se realice en la zona y como modo de apoyo los datos históricos y el trabajo de reconocimiento en campo.

Movimientos abruptos de suelos y fragmentos aislados de rocas que se originan en pendientes muy fuertes y acantilados, por lo que el movimiento es prácticamente de caída libre, rodando y rebotando; incluye:

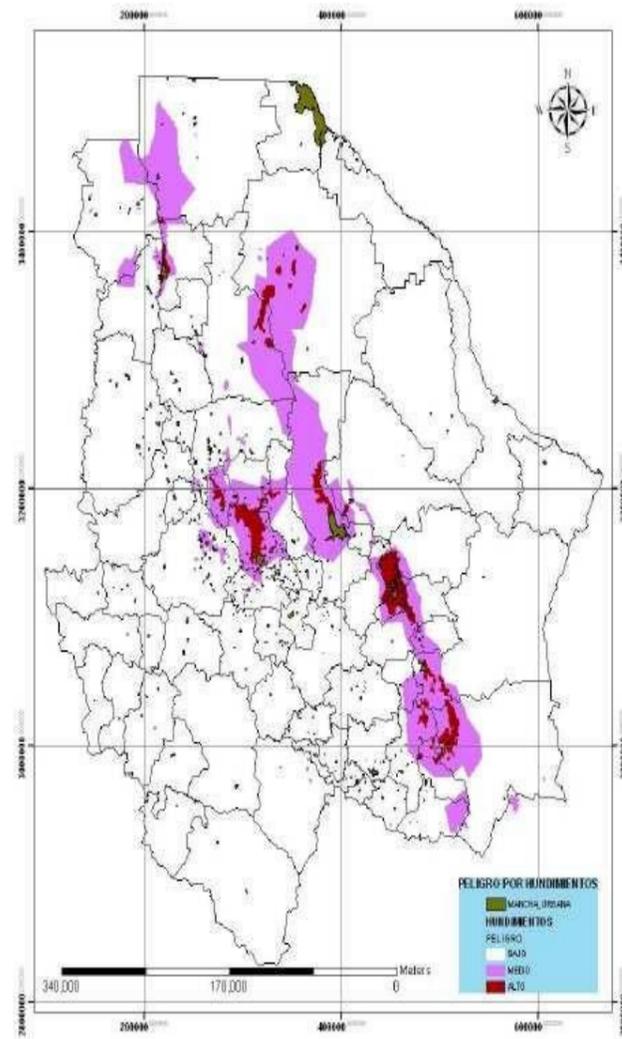
Desprendimientos: Caída de suelos producto de la erosión o de bloques rocosos, atendiendo a discontinuidades estructurales (grietas, planos de estratificación o fracturamiento) proclives a la inestabilidad.

Vuelcos o volteos: Caída de bloques rocosos con giro hacia adelante y hacia afuera, propiciado por la presencia de discontinuidades estructurales (grietas de tensión, formaciones columnares, o diaclasas) que tienden a la vertical.

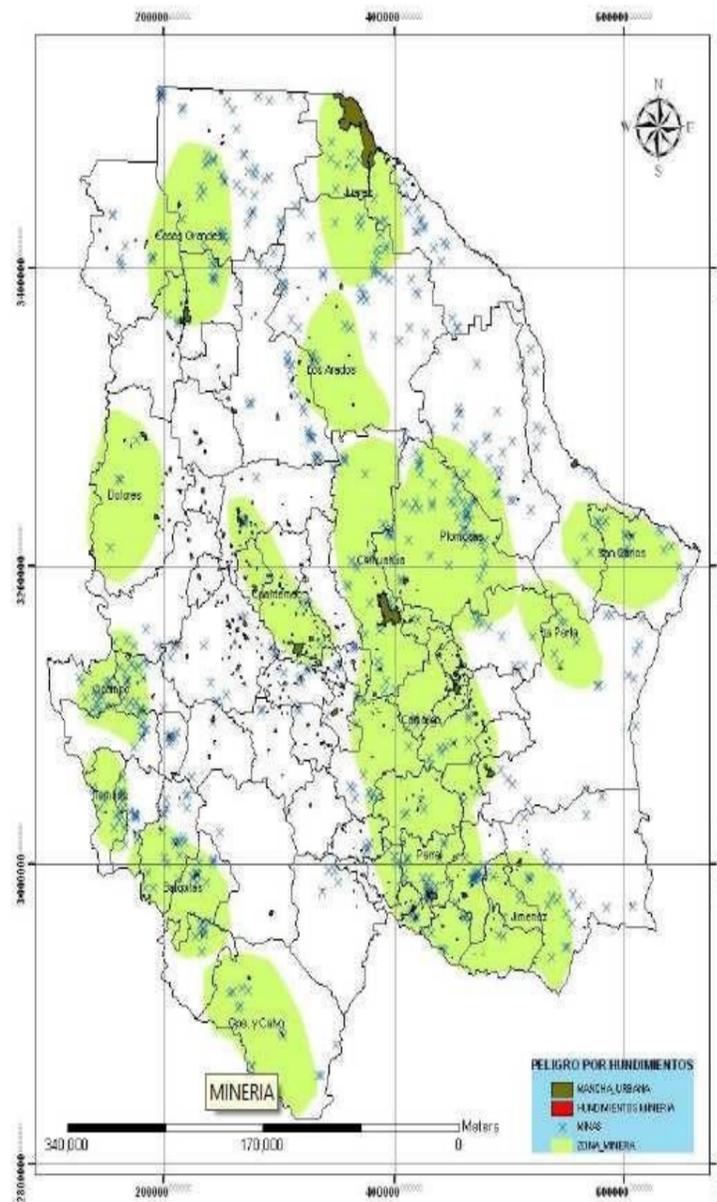
Altura de la Zona.

La energía potencial que adquieren las rocas, la obtienen precisamente de la altura en las que se encuentran, hasta el valle, por lo tanto, entre más altura tengan las rocas inestables, con más energía potencial cuentan. Estos fueron los criterios tomados: Ver Tabla 1

Desnivel cercano a las ciudades	Puntaje
0-40	0.6
41-90	1.21
91-180	1.6
180-540	2



Mapa 1. Peligros por Hundimientos Causados por Sobreexplotación de Acuíferos.



Mapa 2. Hundimientos por Minería.

Hundimientos por Tectonismo.

La existencia de una aglomeración de estructuras de carácter tectónico en una pequeña área nos crea una zona vulnerable de que existan desplazamientos y, por lo tanto, posibles grietas y hundimientos en las obras civiles. Para elaborar el mapa temático por este peligro, se dispuso a buscar la zona donde existan grabens y a captar donde haya buena densidad de fallas y fracturas.

Sismos.

Un sismo es un movimiento brusco de la superficie terrestre que se genera cuando en el interior de la Tierra los materiales se desplazan buscando un equilibrio o reajuste, acumulando energía que después es liberada provocando vibraciones que se transmiten en todas direcciones en forma de ondas elásticas u ondas sísmicas.

El punto interior de la Tierra donde se origina un sismo se denomina hipocentro o foco, y el de la superficie terrestre, directamente por arriba del foco, epicentro. Normalmente es en la vecindad del epicentro donde se observa la mayor intensidad del sismo.

La profundidad a que se encuentra el foco de un sismo varía desde unos cuantos kilómetros hasta algo más de 650 kilómetros. Los sismos ocurren sin advertencia alguna, y aun cuando ningún temblor dura por más de 30 a 50 segundos en su máxima intensidad este tiempo es más que suficiente para causar graves daños al hombre y sus centros de población.

Por la profundidad a la que se originan, los sismos se clasifican como sismos superficiales (0 a 60 km), intermedios (61 a 300 km) o profundos (301 a 650 km). Se ha observado que la mayor parte de los epicentros sísmicos están distribuidos en áreas de grandes trincheras oceánicas y que los hipocentros correspondientes yacen sobre planos inclinados que son paralelos a fallas geológicas cuyas dimensiones alcanzan a ser hasta de 650 kilómetros de profundidad y 4500 km de longitud. La profundidad focal tiene gran importancia en los efectos que produce el sismo.

Los sismos de foco superficial actúan sobre áreas reducidas, pero sus efectos son considerables, pues las ondas sísmicas apenas se atenúan antes de llegar a la superficie. En cambio, los de foco profundo afectan a zonas muchos mayores, pero la intensidad, en igualdad de magnitud, es menor, debido a que las ondas sísmicas llegan más debilitadas a la superficie.

Las fuentes de generación de los sismos son muy diversas, siendo las principales y de mayor magnitud las que están relacionados al tectonismo y al vulcanismo. Otras fuentes de sismos, pero en menor magnitud, pueden ser: desprendimiento de rocas en las laderas de las montañas y el hundimiento de cavernas e incluso la actividad humana, y se les denominan micro-sismos.

Ondas Elásticas.

La energía liberada durante un sismo se propaga por la Tierra en forma de ondas elásticas denominadas como ondas P, ondas S y ondas superficiales de Love y Rayleigh. Las ondas P hacen que el suelo se mueva hacia delante y hacia atrás en la misma dirección en la que éstas se propagan (ondas compresionales); las ondas S producen movimientos perpendiculares a su dirección de propagación (ondas de cizalla); y las ondas de Love y Rayleigh producen movimientos horizontales y elíptico-longitudinales del suelo, respectivamente.

Por su capacidad de transmitirse por el interior de la Tierra, a las ondas P y S también se les conoce como ondas de cuerpo. A diferencia de éstas, y como su nombre lo indica, las ondas superficiales solamente viajan cerca de la superficie terrestre. La onda P, por ser la más rápida, es la primera en registrarse en una estación sismológica. Se transmite por la corteza a una velocidad promedio de 6 km/seg. La onda S es más lenta y se propaga a una velocidad de aproximadamente el 60 % de la velocidad de la onda P.



Fig.16. Ondas Elásticas.

Tipos de Sismos:

La causa de un sismo es la liberación súbita de energía dentro de una región confinada del interior de la Tierra. Atendiendo al tipo de energía liberada durante un proceso sísmico, los sismos pueden ser tectónicos o volcánicos. Se ha observado que la energía de deformación elástica se libera en la medida necesaria para dar lugar a sismos de gran magnitud.

De esta manera, sismos relacionados con liberaciones de energía de deformación elástica reciben el nombre de sismos tectónicos. Las fallas o fracturas en la corteza cuyos desplazamientos relativos se pueden observar directamente, están asociados con sismos superficiales.

Para sismos de foco profundo, donde las temperaturas y presiones son elevadas, se cree que cambios súbitos de volumen, asociados con cambios de fase en la composición de los materiales e inestabilidad de flujo de calor, podrían ser explicaciones de su origen.

Los sismos volcánicos están directamente relacionados con la actividad volcánica de una región de la Tierra.

Usualmente su magnitud no excede de 6.5 grados, pero pueden ser muy dañinos cuando son muy superficiales. El origen de la energía que causa este tipo de sismos puede ser químico y cinético, asociado este último a los movimientos magmáticos bajo los volcanes. Por otro lado, también las explosiones de los gases que se llevan a cabo durante la erupción de los volcanes dan lugar a sismos de poca intensidad. Otra posibilidad más es la creación de esfuerzos compresivos en la corteza, debida al movimiento ascendente de la cámara magmática por efectos boyantes.

Enjambres y Réplicas.

Frecuentemente se observa que siguiendo a un fuerte sismo ocurre una serie de temblores pequeños a los cuales se les ha dado el nombre de réplicas. La magnitud y número de

estas réplicas depende del tamaño del evento principal, notándose en algunos casos que la magnitud de la réplica mayor es alrededor de un orden de magnitud menor que la magnitud del temblor principal.

La duración de una serie de réplicas es muy variable pudiendo ser de horas, días o de hasta más de un año. La zona que comprende los epicentros de las réplicas se conoce como la zona epicentral o área de réplicas y sus dimensiones son indicativas de las dimensiones de la ruptura asociada con el temblor principal.

En algunas regiones han ocurrido grandes series de temblores de diferente magnitud que no han seguido de un evento principal. A estas series de temblores, en las que ninguno de los eventos destaca como sismo principal, se les conoce como enjambres de temblores. Actividad sísmica de este tipo se observa principalmente en regiones de actividad volcánica.

Temblores y Tectónica de Placas.

Los epicentros de los sismos que ocurren a diario en todo el mundo no se distribuyen en forma aleatoria sobre la superficie de la Tierra. La actividad sísmica global se concentra en bandas o zonas estrechas, continuas y sinuosas, las cuales definen las fronteras de alrededor de las 15 o más placas tectónicas que constituyen la parte más superficial de la Tierra. Estas placas colisionan en algunas zonas y se separan en otras, desplazándose con una velocidad de movimiento relativo entre ellas de entre menos de 1 cm y unos 10 cm por año. Aun cuando estas velocidades parecen bajas, es posible que las placas se desplacen unos 75 km en sólo un millón de años, un intervalo corto geológicamente hablando.

A medida que éstas se mueven, se acumula tensión en la parte más superficial de la Tierra. Con el tiempo, en las fallas existentes a lo largo de los bordes de las placas o cerca de ellos se originan desplazamientos abruptos y se producen temblores.

Después de cada temblor se inicia nuevamente el ciclo de recarga de tensión que dará lugar a sismos futuros. La interacción global entre las placas es la causa de la continua actividad sísmica en nuestro planeta.

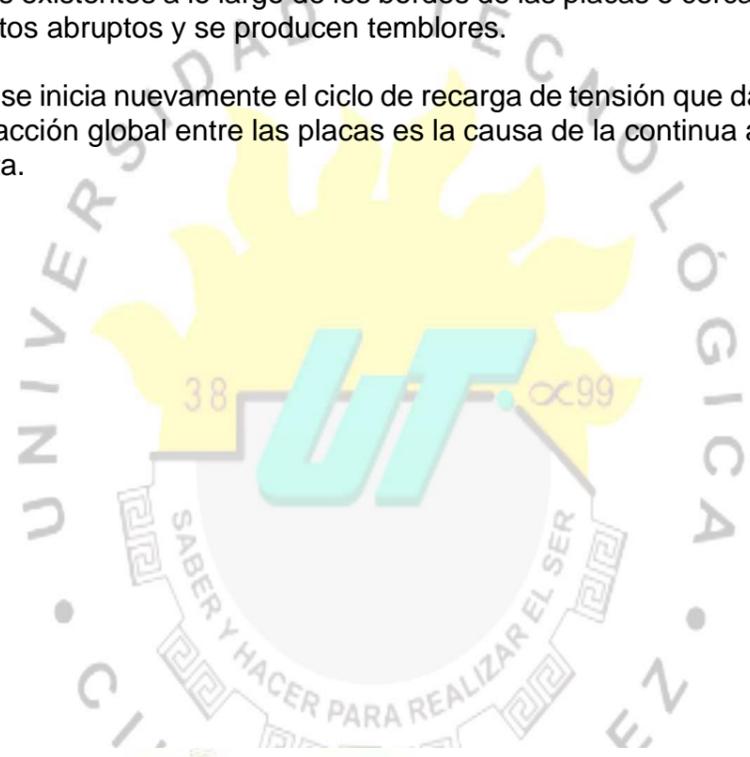
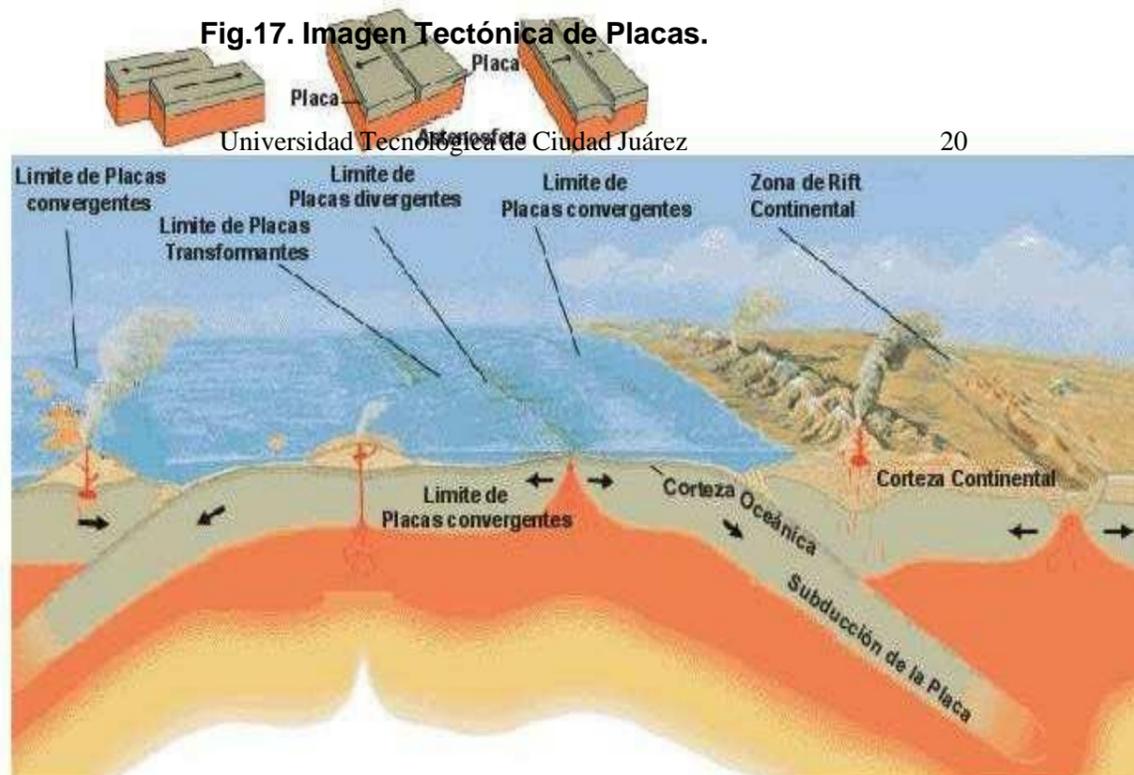


Fig.17. Imagen Tectónica de Placas.



Una placa tectónica (o placa litosférica) es una gran capa de roca sólida, de forma irregular y generalmente compuesta de material oceánico y continental. Su tamaño puede variar de unos cientos a miles de kilómetros cuadrados; las placas del Pacífico y Antártica están entre las de mayores dimensiones. El espesor de las placas varía considerablemente, pudiendo ser de unos 15 km en litósfera oceánica joven a unos 200 km o más en litósfera continental vieja (por ejemplo, hacia el interior de Norte y Sur América).

Factores que Contribuyen a los Daños Causados por los Sismos.

Los daños causados por un sismo son el resultado de factores tales como la magnitud del terremoto, la duración del movimiento del suelo, el tipo de suelo y el tipo de construcción. La duración del movimiento sísmico depende de la magnitud del temblor, de la distancia que existe entre quien lo percibe y el epicentro, y de la geología en el sitio de observación.

Las oscilaciones sísmicas pueden durar 3 veces más en suelos blandos (sedimentos) que en suelos rígidos (granito). En el caso de edificios altos los efectos del sismo se sentirán también por más tiempo. La duración del movimiento más intenso del suelo puede ser de entre 10 y 20 segundos cuando la magnitud del temblor es de 6 a 7.

Para sismos de magnitudes mayores que éstas las vibraciones que causan los daños materiales pueden durar hasta 40 o 50 segundos. Ciertas construcciones no son suficientemente resistentes al movimiento lateral que ocasionan los terremotos, y mientras más tiempo oscilen más severo será el daño que éstas puedan sufrir.

Los sismos no se pueden prevenir, pero el daño que éstos pueden causar puede ser reducido con un diseño apropiado de las estructuras, con programas de prevención ante emergencias, con la concientización de la población y con construcciones edificadas con un buen estándar de Seguridad.

Magnitud e Intensidad de un Temblor.

La magnitud es un parámetro que indica el tamaño relativo de los sismos, y está, por lo tanto, relacionada con la cantidad de energía liberada en la fuente del sismo. Es un parámetro único que no depende de la distancia a la que se encuentre el observador. Se determina calculando el logaritmo de la amplitud máxima de ondas registradas en un sismógrafo.

La escala de magnitud es logarítmica, significando esto que un temblor de magnitud 7.0, por ejemplo, produce un movimiento que es 10 veces más fuerte que el producido por uno de magnitud 6.0. Aunque existen varias escalas de magnitud, por razones prácticas la escala más utilizada ha sido la Magnitud Local o de Richter que mide la magnitud de la energía liberada.

A diferencia de la magnitud, la intensidad es un parámetro variable que describe los efectos que un sismo causa sobre la sociedad y sus estructuras. Para determinarla se consideran tanto los efectos percibidos por la gente como los daños causados por el sismo en las estructuras y en el medio ambiente.

A diferencia de la magnitud que tiene un valor único, para un sismo dado existirán varias intensidades, dependiendo de la ubicación donde se esté observando. Las condiciones

geológicas del sitio de observación juegan un papel de considerable importancia en la intensidad de un temblor.

En sitios con suelo blando, o en ambientes sedimentarios, las intensidades pueden ser de 2 a 3 veces más altas que las observadas en suelos de roca firme. Consecuentemente, aunque se espera que la intensidad de un temblor se reduzca a medida que nos alejamos del epicentro, en ocasiones las condiciones geológicas de regiones alejadas del epicentro dan lugar a intensidades más altas que en la vecindad del epicentro. Un ejemplo de este fenómeno es el caso del temblor de Michoacán, de septiembre de 1985, que causó daños severos en la ciudad de México.

La escala de intensidad que más se utiliza es la Escala Modificada de Mercalli. Esta escala se representa en números romanos y va del I al XII. Una intensidad de II, por ejemplo, corresponde a un movimiento percibido levemente por una persona en reposo, mientras que una intensidad de XII corresponde a destrucción total. La tabla de la siguiente página establece una relación aproximada entre magnitud e intensidad.

Los sismos históricos marcados fueron proporcionados por el SSN y por Desarrollo municipal. Los sismos registrados van desde 1905, el cual fue registrado en Ojinaga, hasta unos del 2008, los cuales se sintieron en Rosario. La intensidad más grande con la que el registro nos arroja es también el más viejo (Ojinaga, 1905). En los datos registrados, las fuentes que destacan son la UACH, UTEP y SSN.

Muchos de los puntos que se encuentran cerca, son un mismo sismo que se sintió en diferentes localidades y se marcan todos porque no se conocen su epicentro exacto

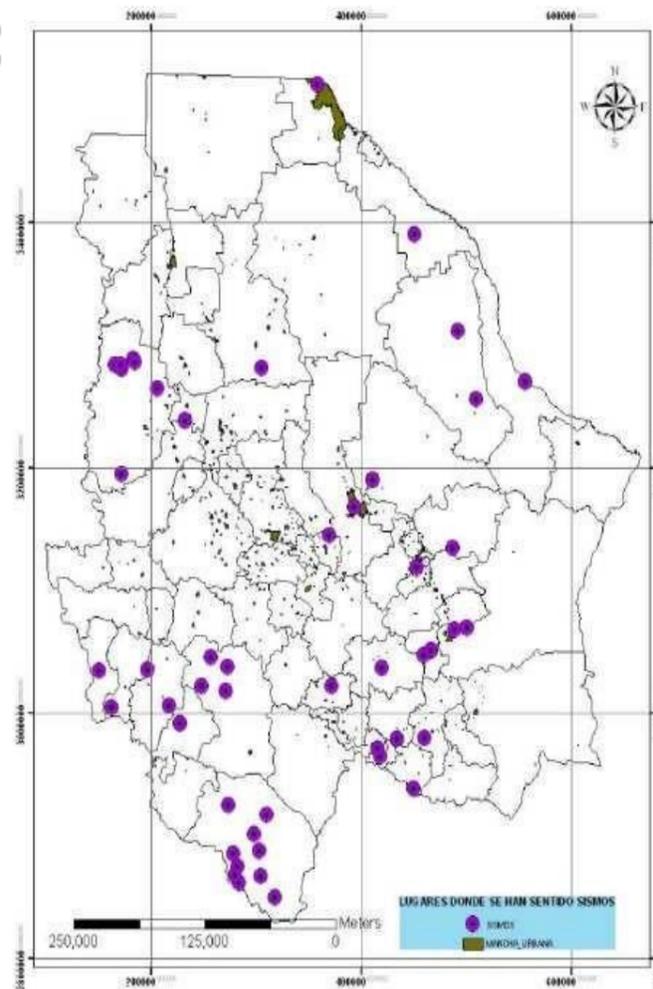


Intensidad. **Escala de Mercalli**

Magnitud Richter

I.	Casi nadie lo siente.	2.5	No es sentido en general, pero es registrado por sismómetros.
II.			Sentido por unas cuantas personas.
III.	Notado por muchos, pero sin la seguridad de que se trate de un temblor.	3.5	Sentido por mucha gente.
IV.			Sentido por muchos en el interior de las casas. Se siente como si un vehículo pesado golpeará la casa.
V.			Sentido por casi todos; mucha gente despierta; los árboles y los postes de alumbrado se balancean.
VI.	Sentido por todos; mucha gente sale corriendo de sus casas; los muebles se desplazan y daños menores se observan.	4.5	Puede causar daños menores en la localidad.
VII.			Todos salen corriendo al exterior; se observan daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños menores en edificios bien construidos.
VIII.	Daños ligeros en estructuras de buen diseño; otro tipo de estructuras se colapsan.	6	Sismo destructivo.
IX.			Todos los edificios resultan con daños severos; muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación; grietas notorias en el suelo.
X.	Muchas estructuras son destruidas. El suelo resulta considerablemente fracturado. Casi todas las estructuras caen. Puentes destruidos. Grandes grietas en el suelo.	7	Un terremoto o sismo mayor.
XI.		8.0 o mayor	Grandes terremotos.
XII.			Destrucción total. Las ondas sísmicas se observan en el suelo. Los objetos son derribados y lanzados al aire.

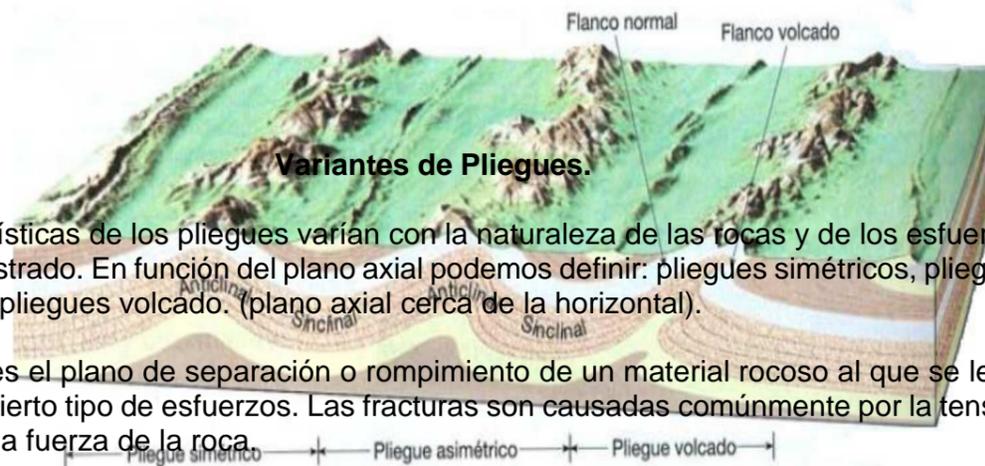
Comparativo de Escalas.



Sismos Históricos en Chihuahua.

Fallas y Fracturas.

Pliegue: es una deformación de las rocas, generalmente rocas sedimentarias, en la que elementos de carácter horizontal, como los estratos o los planos de esquistosidad, quedan curvados formando ondulaciones alargadas y más o menos paralelas entre sí. Si los pliegues son cóncavos hacia abajo con las rocas más antiguas en el centro se les denomina anticlinales; en cambio sí son cóncavos hacia arriba con lo más joven en el centro se les llama sinclinales.

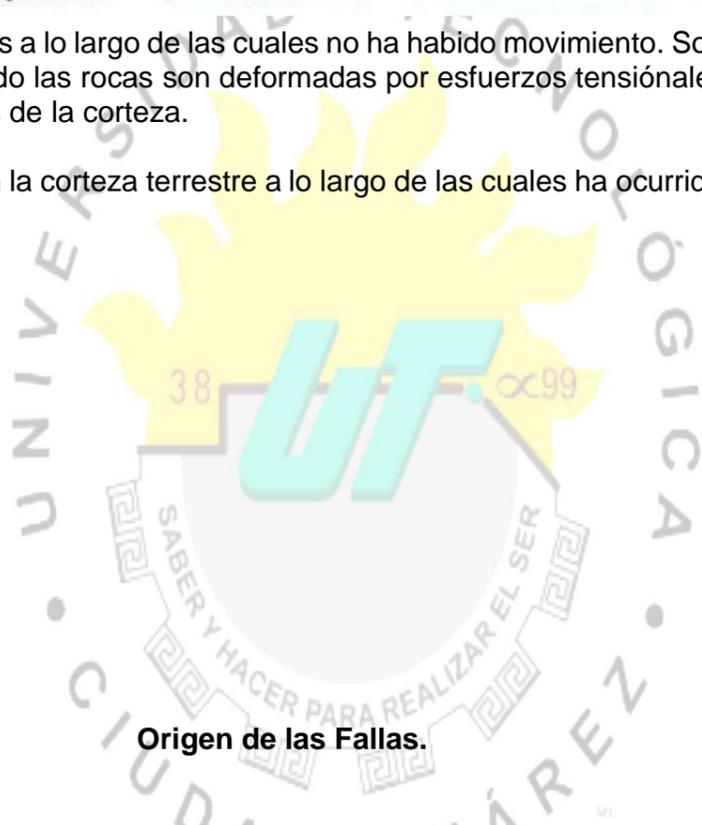


Las características de los pliegues varían con la naturaleza de las rocas y de los esfuerzos que han registrado. En función del plano axial podemos definir: pliegues simétricos, pliegues asimétricos, pliegues volcados. (plano axial cerca de la horizontal).

Fracturas: es el plano de separación o rompimiento de un material rocoso al que se le ha expuesto a cierto tipo de esfuerzos. Las fracturas son causadas comúnmente por la tensión que excede la fuerza de la roca.

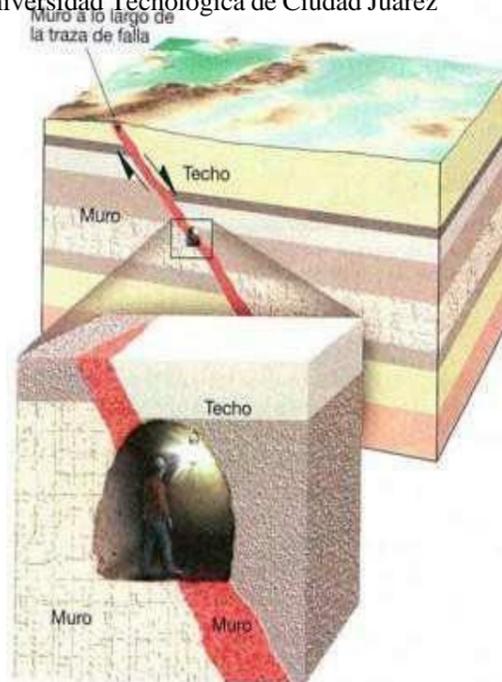
Diaclasas: Son fracturas a lo largo de las cuales no ha habido movimiento. Son el resultado de la deformación cuando las rocas son deformadas por esfuerzos tensionales y de cizalla asociado a movimientos de la corteza.

Fallas: Son fracturas en la corteza terrestre a lo largo de las cuales ha ocurrido movimiento o desplazamiento.



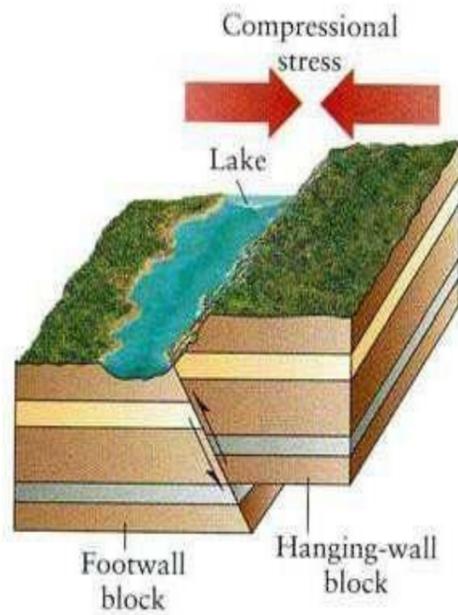
Origen de las Fallas.

Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

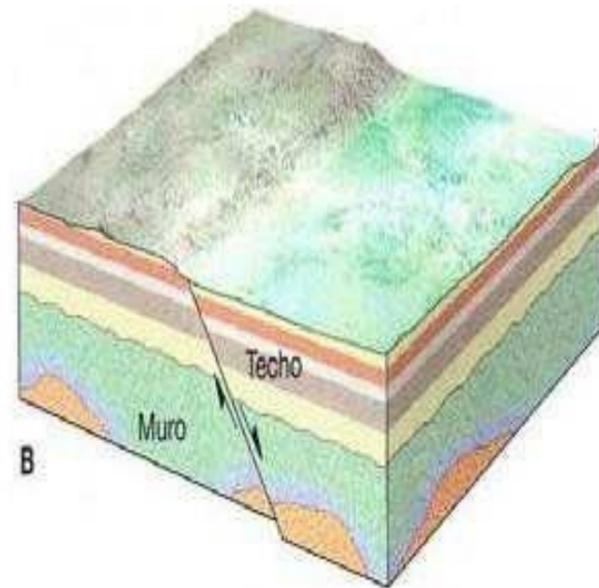


Las fallas se clasifican en tres tipos: en función de los esfuerzos que las originan y de los movimientos relativos de los bloques:

Falla inversa. Este tipo de fallas se genera por compresión (Ver Fig.). El movimiento es preferentemente horizontal y el plano de falla tiene típicamente un ángulo de 30 grados respecto a la horizontal. El bloque de techo se encuentra sobre el bloque de piso. Cuando las fallas inversas presentan un manteo inferior a 45°, estas pasan a tomar el nombre de cabalgamiento.

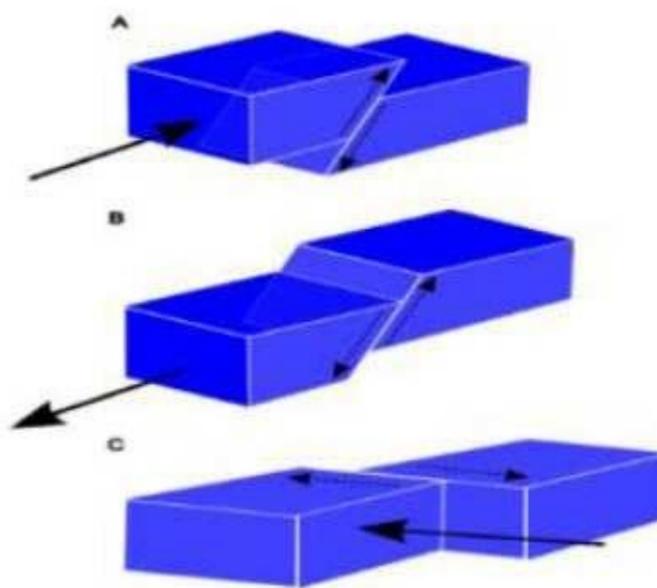


Falla Inversa



Falla Normal

Falla normal. Este tipo de fallas se generan por tracción. El movimiento es predominantemente vertical respecto al plano de falla, el cual típicamente tiene un ángulo de 60 grados respecto a la horizontal. El bloque que se desliza hacia abajo se le denomina bloque de techo, mientras que el que se levanta se llama bloque de piso. Otra manera de identificar estas fallas es la siguiente. Si se considera fijo al bloque de piso (aquel que se encuentra por debajo del plano de falla) da la impresión de que el bloque de techo cae con respecto a este. Conjuntos de fallas normales pueden dar lugar a la formación de horsts y grábenes.



Tipos de Fuerzas Productoras de Fallas.

Hidrometeorológica.

El estado año tras año es afectado directamente por los fenómenos hidrometeorológicos, ya sea nieve, granizo, heladas, fuertes vientos, etc. Y la mayor parte de la población está consciente de estos fenómenos en determinadas temporadas. Pero a pesar de ello, estos fenómenos cada vez se presentan en épocas distintas y con diferente grado de afectación a la población.

Los fenómenos de origen Hidrometeorológico, son sin lugar a dudas los que mayor presencia tienen a través del tiempo y los que con mayor frecuencia causan enormes daños, derivados de copiosas precipitaciones, causadas por distintos eventos perturbadores, los cuales comprenden las llamadas tormentas estacionales o torrenciales, tormentas eléctricas, trombas y ciclones tropicales, causantes de inundaciones y efectos destructivos por el desbordamiento de las escorrentías, nevadas, granizadas, sequías, temperaturas extremas, heladas, erosión y vientos de alta intensidad y tornados.

Todos los fenómenos mencionados, pueden ser previstos con mayor exactitud que muchos de los eventos geológicos, dado que por lo general existe infraestructura para el registro de cualquiera de estos eventos, el cual ha permitido que mediante procedimientos científicos de evaluación, tales como modelos de simulación, puedan generarse predicciones de los eventos y su magnitud, con lo cual es posible tomar las medidas preventivas, o bien establecer los lineamientos en materia de planeación de los procesos urbanos, para evitar o mitigar el riesgo que representan estos fenómenos naturales.

Fuertes Vientos.

Para la representación de fuertes vientos para cada región se consideró la velocidad de los vientos y los daños que la población ha presentado, cada daño está relacionado con la velocidad del viento. De ello se obtuvo la siguiente tabla de valores:

Tabla de Valores, Daños por Fuertes Vientos:

Valor	Descripción
0	Sin daños
1	Daños en Cultivos Cierre de carreteras
2	Tolvaneras Incendios
3	Suspensión Servicios Públicos Derribe de árboles
4	Daños en Viviendas

Nevadas.

Para el caso de las nevadas, se integró la información de las visitas a los municipios, se cruzó con la información de servicios de salud del Estado donde se reporta la cantidad de lesionados y fallecidos por hipotermia, monóxido de carbón o gas LP, de temporadas anteriores, además de las temperaturas tomadas por las estaciones meteorológicas del estado. Dando como resultado la tabla.

Valor	Descripción
0	Sin Daños
1	Agricultura y Ganadería
2	Servicios públicos: Agua y gas
3	Cierre de caminos y Carreteras
4	Daños en Viviendas
5	Lesionados
6	Fallecidos

Riesgos Diversos.

Hablar de Riesgos Diversos, implica mencionar peligros, que aparentemente no son tan intensos o tan peligrosos, pues simplemente son parte ya del clima de las regiones. Los Riesgos Diversos como su nombre lo indica son diversos o variados, por ello la valorización depende del peligro y de sus intensidades y daños. En este caso se considera que uno o más peligros se presentan es una sola región y generan distintos daños. La primera tabla muestra los peligros que se ha presentado en el estado y la segunda tabla el daño que se tiene registrado.

Valor	Peligro
1	Neblinas
2	Tolvaneras Tormentas eléctricas
3	Tornado
4	Temblores
5	Tormentas eléctricas y neblinas Tormentas eléctricas y tornado
6	Tormentas eléctricas y temblores
7	Tormentas eléctricas, tornado y neblinas
8	Tormentas eléctricas, temblores y neblinas

Valor	Daño
0	Sin daño
1	Poca visibilidad
2	Daños en Servicios Públicos
3	Daños en Ganadería
4	Poblado incomunicado
5	Destecho de viviendas
6	Accidentes Viales
7	Lesionados
8	Fallecidos

En este caso se sumó el valor del peligro con el valor del daño, para la representación y clasificación de intensidad de peligro por cada región.

Sequías Las sequías se presentan cada año, y con mayor intensidad en la zona norte y sureste del estado, sin embargo, se determinaron los siguientes valores de acuerdo a la población y a los hechos registrados anteriormente.

Valor	Descripción
0	Sin daños
1	Sin especificar
2	Escasez de Agua
3	Agricultura
4	Ganadería
5	Enfermedades
6	Fallecidos

Valores para Sequías.

Zonas de Inundación: El valor de los poblados inundados, al igual que los casos anteriores se tomó a partir de las visitas a cada municipio, y de los hechos históricos de dichos eventos. Las inundaciones pueden ser por distintos hechos, como lluvias torrenciales, desbordamiento de ríos, arroyos, diques, presas o lagunas, o por la falta de infraestructura en las calles de algunas ciudades de la entidad. La tabla siguiente muestra los valores determinados.

Valor	Descripción
0	Sin daños
1	Filtración en Paredes, pisos y techos
2	Daños en cultivos
3	Calles inundadas
4	Estancamiento agua lugares varios –Generación de enfermedades
5	Viviendas inundadas
6	Daños en Camino, carreteras y puentes (incomunicados)
7	Asentamientos en ríos y arroyos
8	Destrucción de viviendas y /o servicios públicos
9	Lesionados
10	Fallecidos

Temperaturas Extremas: En el estado se presentan tanto temperaturas altas como bajas, pero las que presentan mayor problema para la población son las temperaturas bajas. Sin embargo se tiene conocimiento que en época de verano las temperaturas altas han alcanzado hasta los 54° C, como es el caso de la zona desértica y semidesértica, pero a pesar de todo no existe registro de muertes por ello, como es el caso de las temperaturas bajas, que hasta donde se sabe las máximas mínimas ha sido hasta de 24° C bajo cero, lo que representan una atención especial, ya que año con año, contamos con casos de lesionados y fallecidos por no resguardarse del frío, o por permanecer en la vía pública en la temporada invernal. Por todo ello los valores de afectación a la población son los siguientes:

Valor	Descripción
0	Sin daños
1	Daños en Techos y paredes

2	Cultivos y ganadería
3	población incomunicada
4	Servicios públicos
5	Fuentes de trabajo
6	Lesionados o enfermedades
7	Fallecidos

Granizadas.

Las Granizadas se ha presentado en distintas épocas del año, y de tamaño variable, sin embargo, el tamaño representa el grado de afectación dentro de una población, ya que se tiene registro de daños en vehículos. Techos de viviendas, cultivos o daños al ganado, entre otros. La tabla 17 representa el valor en afectación:

Valor	Descripción
0	Sin Daños
1	Agricultura
2	Ganadería
3	Techos de viviendas
4	Viviendas, cultivos y Servicios públicos

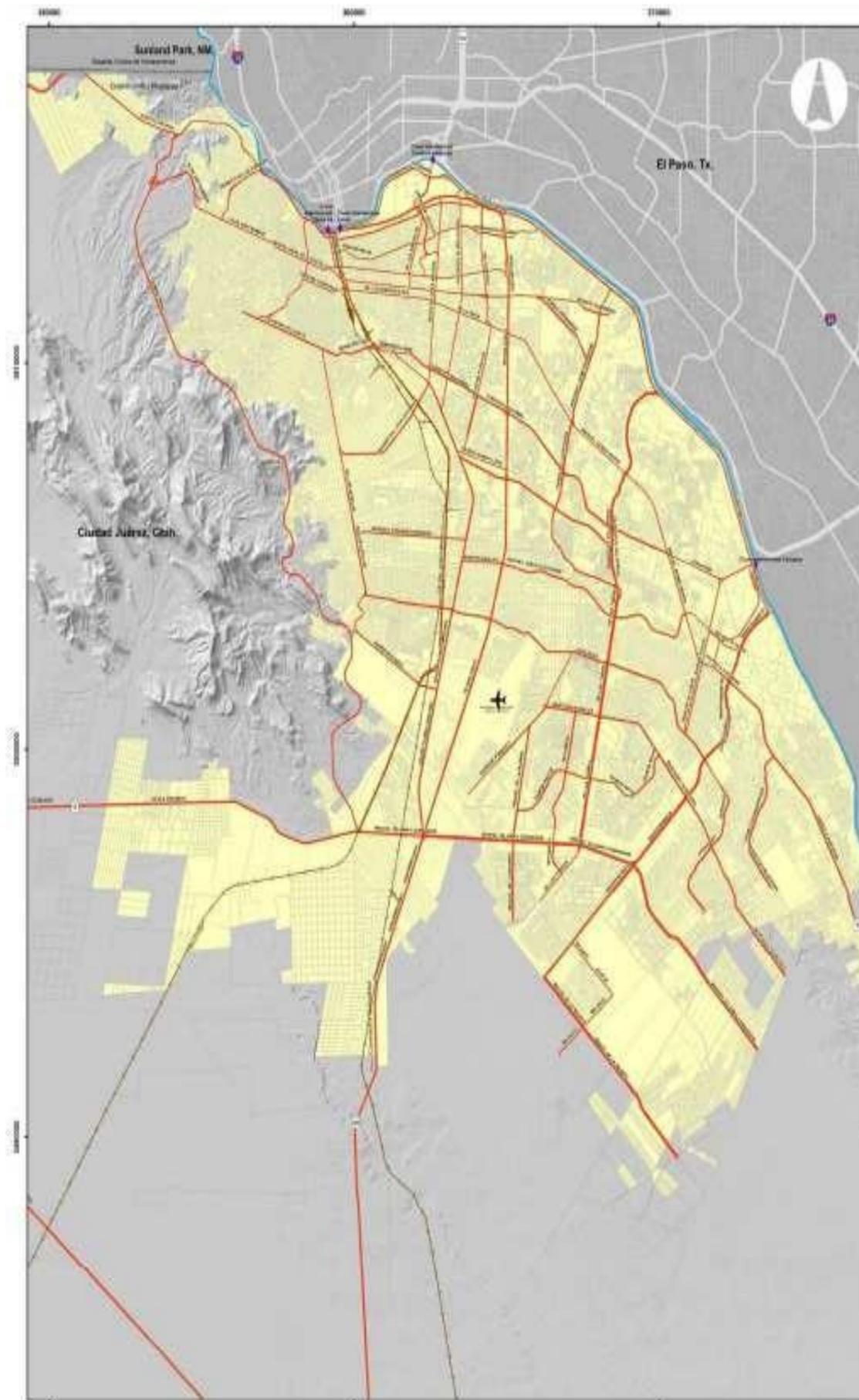
Municipio de Juárez.

Localización.

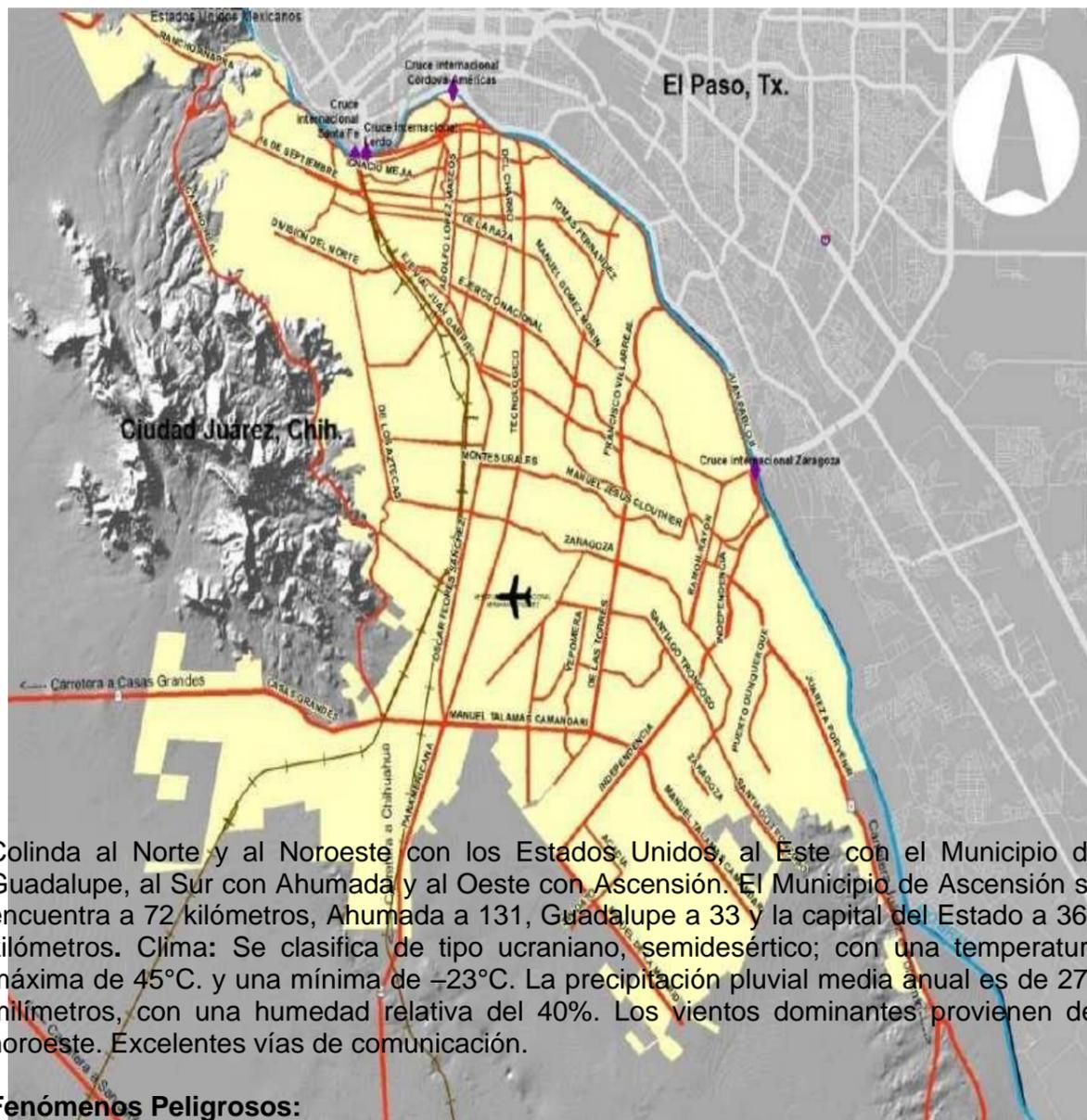
Ciudad Juárez se ubica en las coordenadas geográficas 31° 44' 22" Norte y 106° 29' 13" oriente y a una altitud de 1120 metros sobre el nivel del mar, al centro norte de la República Mexicana, la frontera con los Estados Unidos de América, así mismo la cabecera del municipio del mismo nombre, con una extensión territorial de 3,561.14 kilómetros cuadrados, que representa el 1.44% de la superficie total del estado.

Los riesgos naturales no sólo son el hecho de ser propenso a sufrir daños, sino también el de poder generarlo y por lo tanto es necesario saber los fenómenos que lo originan, anticiparlos y evitarlos. Se observan ciertas características específicas, tanto en sus causas como en sus consecuencias, en las que se reconoce componentes sociales, pues las filosofías, actitudes y conductas de las personas transforman la estabilidad ambiental en recursos aprovechables o en un medio potencialmente desastroso.

Los riesgos naturales que enfrentan los asentamientos humanos han aumentado considerablemente en la ciudad durante los últimos años, debido a los procesos históricos, económicos y demográficos por lo que se ha sugerido la necesidad de planificar de manera adecuada y sustentable. Al señalar las potencialidades de un riesgo natural o antropogénico es posible cartografiar y representar de manera espacial los posibles escenarios de impacto, al relacionar las características propias de su localización, del medio físico y natural. Esta condición ha llevado a desarrollar planes de acción y adoptar estrategias de mitigación de tal manera que sean aprovechables para tratar de reducir los efectos negativos. Al integrar este tipo de análisis en los procesos de ordenamiento territorial, descenden en la protección y, mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, factores económicos, sociales, etc.



LUGARES	Simbolos	Temas
	Geografía	Mancha Urbana
Suburbio: Límite de 1000 Proyección: Límite de 2000 Ciudad: Límite de 10,000 Distrito: Límite de 100,000	Transporte + Aeropuerto + Cines Interactivos + Centros + Ferrocarril + Línea Internacional + Río Bravo + Volcán Popocatepetl + Zona	
Escala Gráfica: 1:100,000 Fecha de impresión: 2010		
ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA		MB-URB



Colinda al Norte y al Noroeste con los Estados Unidos, al Este con el Municipio de Guadalupe, al Sur con Ahumada y al Oeste con Ascensión. El Municipio de Ascensión se encuentra a 72 kilómetros, Ahumada a 131, Guadalupe a 33 y la capital del Estado a 365 kilómetros. Clima: Se clasifica de tipo ucraniano, semidesértico; con una temperatura máxima de 45°C. y una mínima de -23°C. La precipitación pluvial media anual es de 275 milímetros, con una humedad relativa del 40%. Los vientos dominantes provienen del noroeste. Excelentes vías de comunicación.

Fenómenos Peligrosos:

Lluvias. -En agosto de 2006 se registraron lluvias torrenciales, dicho fenómeno meteorológico arrasó más de 310 colonias, 45 de las cuales registraron inundaciones y se estima que más de 20 mil personas resultaron damnificadas, se dañó la infraestructura urbana (vialidades, pavimentos y drenaje), dejando un escenario catastrófico. Ninguno de los diques y represas que rodean a Ciudad Juárez para protegerla de las fuertes corrientes de agua soporto las intensas lluvias que golpearon a la ciudad. 1 de agosto; desbordamiento del Río Bravo, 7 albergues, aproximadamente 1500 viviendas afectadas.

Existen unas 1000 viviendas que se encuentran en cauce de los arroyos, Indio, Víboras y Jarudo en peligro. Las inundaciones obligaron al cierre momentáneo de tramos de varias arterias principales de la ciudad.

En Julio-agosto de 2006 en Tres Jacales, Jesús Carranza, San Agustín Valdivia, San Isidro, Loma Blanca, El Sauzal, Zaragoza y la cabecera municipal, aledañas al cauce del Río Bravo, afectadas por las corrientes del mismo. Colonias inundadas: Plutarco Elías Calles,

Estrella del Poniente, Fronteriza alta, Fronteriza Baja, ampliación Fronteriza, Aztecas Galeana, Anapra, Los Ojitos, Luis Olague, Morelos, Independencia I, Vista Hermosa y Mariano Escobedo, se afectaron 372 viviendas, de los días 28 de julio al 3 de agosto. En el período de 1950- 1986 se registraron 8 inundaciones. En 1996 las precipitaciones pluviales dejaron como resultado 6 muertos, 45 damnificados y 127 casas inundadas / Archivo digital, fichas municipios.

Inundaciones. -Cabecera Municipal: (son 84 diques que se encuentran dentro de la ciudad). Colonias al poniente río Bravo: En el bordo del río Bravo se encuentran 7 compuertas de lado de la calle Nadadores, todas las viviendas frente al borde se inundan, la presa del Elefante desborda desemboca al río Bravo dándole fuerza y las compuertas que moderan se encuentran vandalizadas no se pueden abrir ni cerrar, afectando a las colonias.

Dique	Colonia	Condiciones
Las Pistolas	Conquista	
Pico de Aguila	Puerto La Paz	No regula ni controla avenidas
La Montada	Fronteriza alta y baja	derrames
Guadalajara	Guadalajara	inunda Viviendas en el vaso del dique
Santo Domingo		
Cerrado	Mariano Escobedo	Inunda
Rafael Velarde		
Nuevo Galeana		Inunda
De los Ojitos	Libertad Morelos, Sococema	
Palo Chino	Vista hermosa	Viviendas en el vaso del dique
Revolución Mexicana	Revolución Mexicana	inunda
La Presa		
Boulevard Zaragoza		
Santa Elena I y II	Santa Elena	derrama

Granizadas. - Graniza con regularidad cada año, pero no afecta a viviendas ni a personas. TRES JACALES: Casi no graniza, pero cuando graniza es del tamaño de un limón, la última vez que granizo fue en 2018 y daño autos y vidrios.

Vientos. -Cabecera Municipal: Los fuertes vientos ocasionan techos dañados, tolvaneras en carreteras y vialidades los cuales originan accidentes viales, derriba espectaculares. San Agustín Los fuertes vientos son muy sentidos en esta población, dejan sin energía eléctrica. Jesús Carranza: Hacen fuertes vientos que originan tolvaneras que afectan la visibilidad debido a las condiciones del suelo. No daña techos, pero en ocasiones deja sin energía eléctrica. El Millón: Los fuertes vientos dañan a los árboles, les quiebra ramas. Tres Jacales: Los fuertes vientos dañan techos de madera, se originan tolvaneras a causa de las condiciones del suelo. Loma Blanca: Los fuertes vientos originan tolvaneras debido al material del suelo. San Isidro: Los fuertes vientos originan Tolvaneras, no han causado daños.

Derrumbes.

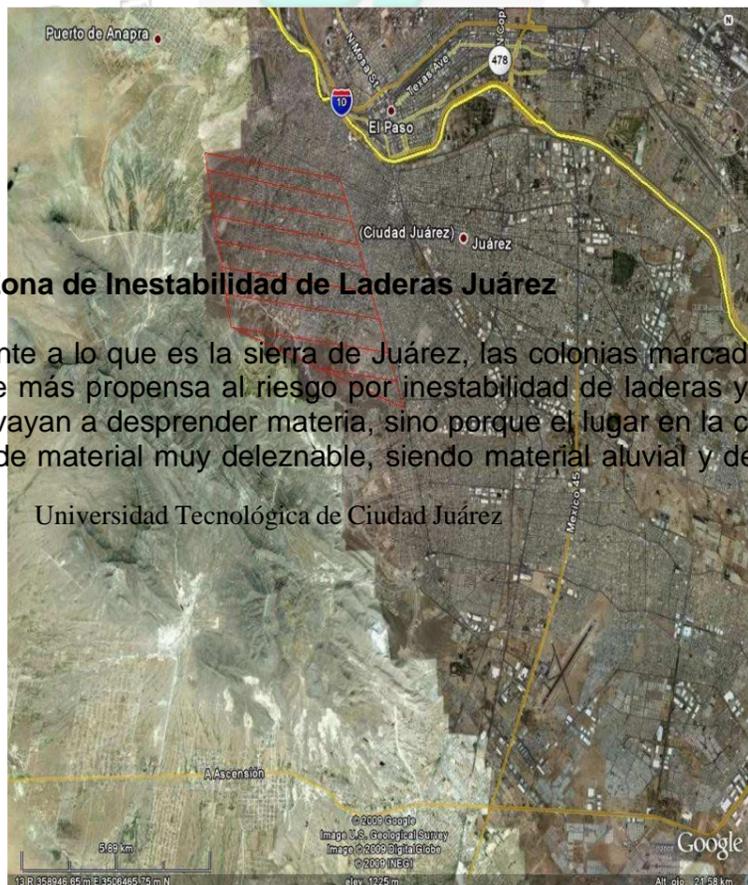
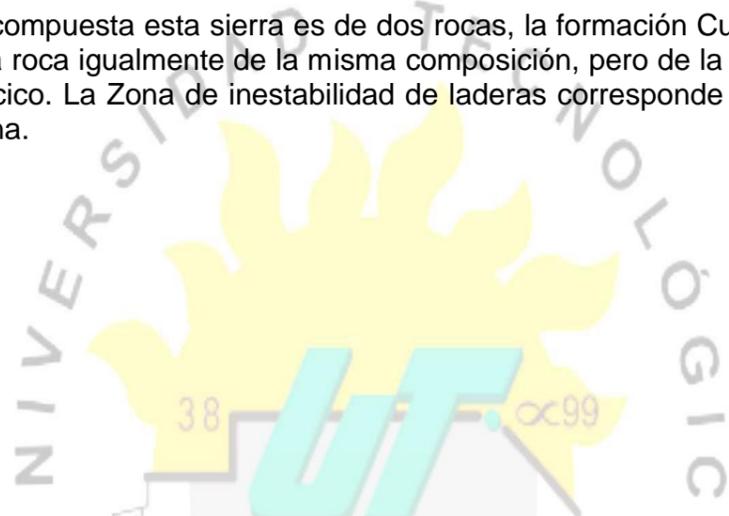
El estado de Chihuahua debe sus orígenes a la minería, y como es habitual en este ramo, las obras de dicha actividad se encuentran en las partes serranas del territorio estatal.

Esta actividad llega hasta nuestros días y gracias a la tecnología, podemos acceder a estos poblados con la ventaja de tener carreteras pavimentadas de gran calidad, sin embargo, como es propio de las sierras, siempre tendremos partes abruptas por las que son necesarias pasar nuestra obra civil de comunicación, provocando así, zonas con riesgos de derrumbes. A lo largo de la provincia de la Sierra Madre, nos vamos a encontrar con este riesgo.

Por otro lado, la provincia de Cuencas y Sierras que conforman la parte oriental del estado, no está libre del riesgo por inestabilidad de laderas. Aunque cuenta con menor grado de riesgo que la parte de la sierra oriental, también cuenta con distintas formaciones que conforman las clásicas sierras de carácter regional con orientación NW-SE que son tan frecuentes en la sierra madre oriental.

Muchas de las ciudades grandes tienen problemas de inestabilidad de laderas. Tenemos el caso de Ciudad Juárez, el cual una parte considerable de la población está viviendo las faldas de la sierra de esta frontera, así como el periférico el cual, prácticamente atraviesa dicha sierra.

El material del cual está compuesta esta sierra es de dos rocas, la formación Cuchillo que son calizas y lutitas y otra roca igualmente de la misma composición, pero de la formación Aurora, ambas del Cretácico. La Zona de inestabilidad de laderas corresponde a la parte oeste de la mancha urbana.



Zona de Inestabilidad de Laderas Juárez

Antes de llegar plenamente a lo que es la sierra de Juárez, las colonias marcadas con el polígono rojo, es la parte más propensa al riesgo por inestabilidad de laderas y no tanto porque de los cerros se vayan a desprender materia, sino porque el lugar en el cual están edificadas las casas es de material muy deleznable, siendo material aluvial y de relleno,

Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez

junto con unas pendientes por demás pronunciadas y para detener los estragos que causa la gravedad solo cuentan con muros de contención elaborado manualmente (llantas).

Viviendas con Peligro de Deslave

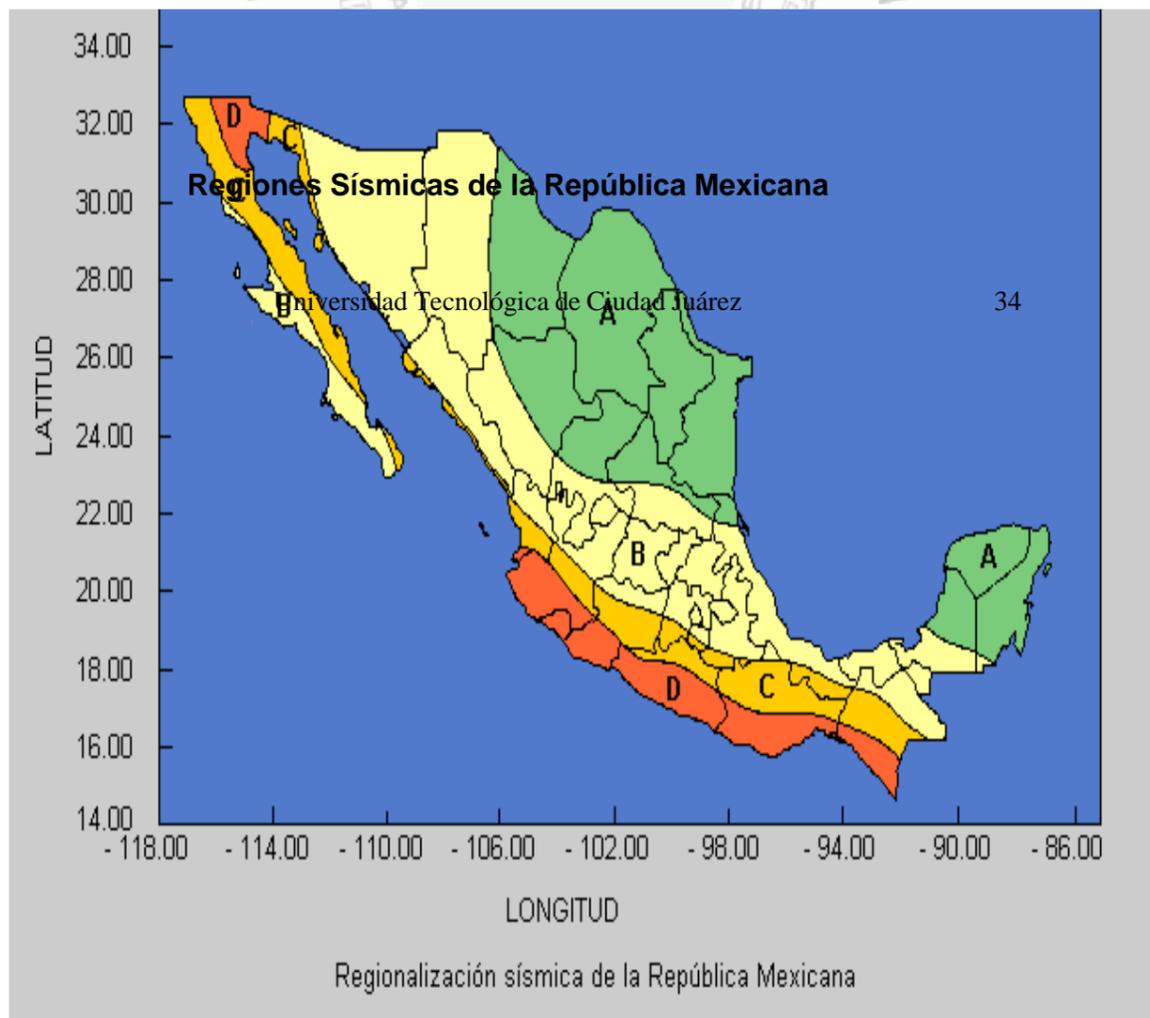
El municipio de Cd. Juárez se enumeran varios hechos históricos en los cuales nos corroboran el hecho de que existen desprendimientos de rocas y deslaves los cuales afectan directamente a la sociedad que en ella viven. Estadísticamente las lluvias en Juárez, rebasan en promedio 4.3 veces la media anual para esa zona, lo cual, en ese sentido, la hace una zona propensa a dicho problema. La zona marcada, tiene pendientes locales que rebasan los 80° y con alturas de más de 15 m. Sumado a esto la geología de origen sedimentario aporta más al riesgo.

Zona de Derrumbe en Colonia de Juárez.

Según el Servicio Sismológico Nacional (SSN) el estado de Chihuahua se encuentra dentro de 2 zonas sismológicas diferentes, la cual divide a nuestra entidad de Sur a norte, entrando por Santa Bárbara y Saliendo por Guadalupe.

La zona de Occidental es la zona tipo B o intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

La parte oriental es la zona A donde no se tienen tantos registros históricos de sismos y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores (Ver Fig.).



Según el SSN los sismos de escala entre 2.4 y 4.5 en la escala de Richter son muy frecuentes en el estado los cuales, raramente son perceptibles a los humanos y mucho menos causan algún tipo de desastre. En la tabla 21 se muestran los sismos que han ocurrido desde que se tienen registro.

X	Y	Municipio	Intensidad	Fecha	Fuente
556532	3270661	Ojinaga	7.7	31/03/1905	UACH
467016	3051642	San Francisco De Conchos	5	02/06/1905	Protección Civil
359151	3512512	Juárez, Chihuahua	3.5 a 3.7	02/03/2004	UACH

Tabla 21. Registro de Sismos

Fallas y Fracturas.

La geología de regional del estado ha sido afectada por distintos ciclos tectónicos que han ido moldeando el tectonismo actual. Se reconocen tres elementos mayores: El cratón de Norte América en el norte, el cinturón orogénico Ouachita en el sur y el cinturón cordillerano, activo desde el mesozoico sobrepuesto a los dos anteriores (monografía minera del estado de Chihuahua).

La sierra de Juárez esta especialmente afectada por diferentes tipos movimientos estructurales que hacen que esta sierra sea un poco más inestable por el resultado de los movimientos de estas fallas, y aunque sean mínimos, estas fallas se han sido moviendo a lo largo de miles de años. Según la SGM tenemos dos cabalgaduras, la de Flores y la Juárez norte.

La cabalgadura Flores tiene un rumbo de 40° al NW y la Juárez del norte 60° al NW. También encontramos la falla Zapata (foto 23), la cual es normal la cual tiene un rumbo de 5° al NE y el bloque caído es el del lado oriental. Sin embargo, los movimientos que estas estructuras tienen no representan un daño directo a la población, por la lejanía de dicha zona de movimiento.

Medio Físico	Superficie:	Localidad	Población
Juárez	4.853 km ²		
Medio Físico (Localización)			
Localidades			
Superficie:			
Población (2005):	1.313.338 habitantes	Total, Municipio	1,313,338
Cabecera:	Ciudad Juárez	Ciudad Juárez	1,301,452
Fecha de creación:	5 de enero de 1826	San Isidro	2,295
Latitud:	31° 44' N	San Agustín	1.493
Longitud:	106° 29' O	Samalayuca	1,126
Altitud:		1 127 msnm	
Secciones:		3	
Código INEGI:		037	

Programa Interno de Protección Civil

Demografía Y Vulnerabilidad Población	Hab.	Grado	Localidad		
Agua Viva	76	Muy Alto	Localidad sin Nombre	72	Alto
Alfredo B. Bonfil (Lomas del Poleo)	348	Alto	Localidad sin Nombre	86	Alto
Ampliación San Isidro	279	Alto	Localidad sin Nombre	176	Alto
Cereso	728		Localidad sin Nombre	160	Alto
El Millón	823	Muy Bajo	Loma Blanca	1699	Bajo
Granja Adame	106	Alto	Misión en Acción	87	Alto
Granja el Chaparral	65	Alto	Rancho las Águilas	53	Alto
Granja Río Grande	80	Alto	Rancho Osuna (El Milagro)	87	Alto
Granja Santa Nena	67	Alto	Samalayuca	1126	Muy Bajo
Población	Hab.	Grado	Localidad sin Nombre	72	Alto
Jesús Carranza (La Colorada)	558	Muy Bajo	San Agustín	1493	Muy Bajo
José Benito Flores	97	Alto	San Francisco Tres Jacales	275	Muy Bajo
Juárez	1301452	Muy Bajo	San Isidro (Río Grande)	2295	Muy Bajo
Las Isabeles	65	Alto	Localidad s De Una Vivienda	960	
Localidad sin Nombre	54	Alto	Localidad s De Dos Viviendas	102	
Localidad sin Nombre	66	Alto	Total Municipal	1313338	

Servicios Públicos	Cobertura
Agua potable	92%
Alumbrado público	
Drenaje	89 %
Recolección de basura	
Seguridad Pública	
Pavimentación	33 %
Mercados y centrales de abasto	
Rastros	
Energía eléctrica	96 %
Gas natural entubado	27 %

Descripción del inmueble

Fachada:

La fachada del establecimiento se constituye principalmente de cristales y elementos de acero, así como de block con cemento.

Adicionalmente en el estacionamiento se cuenta con 550 cajones de estacionamiento para el personal de la escuela y alumnos.

Distribución de espacios

Se tiene en el predio que ocupa la escuela los siguientes edificios: quince edificios para impartir clases, talleres, laboratorios, labores administrativas, guardería, canchas deportivas, ciclovia, planta tratadora de aguas residuales

Especificaciones del inmueble.

Elementos Estructurales

Cimentación:	Losa de cimentación.
Muros:	Tabique, Panel, Tabla Roca
Columnas:	Metal y Concreto Armado
Trabes:	Metal y Concreto Armado
Techos:	Losa Maciza aligerada
Escalera:	Concreto

Acabados

Pisos:	Alfombra.
Muros:	Pastas con Pintura
Plafones:	Yeso y Pintura
Puertas:	Aluminio, Cristal, Madera

Instalación Eléctrica

Equipo de medición:	Cuchillas
Interruptor principal:	Cuarto Eléctrico
Interruptores secundarios:	Cuarto Eléctrico
Cableado:	Oculto, Tubo
Lámparas:	Fluorescentes y de alta intensidad.
Apagadores y contactos:	Normales y Polarizados
Tierra física:	Si
Observación:	La instalación es permanente y está protegida

Conclusiones:

El inmueble en general se encuentra en condiciones aceptables de uso, en atención al estado que guardan sus elementos estructurales y las instalaciones en general. Estado que refiere el responsable y Coordinador de Mantenimiento, se optimizará con el seguimiento al programa de mantenimiento de la empresa y que forma parte integral del presente Programa Interno.

Factores de Riesgo

Riesgos Internos

¿Hay daños en elementos estructurales? **NO**

Elemento	Daños por:															
	No	Sí	Cortante	Retracción	Hundimiento	Flamdeo	Temperatura	Corrosión	Compresión	Flexión	Pandeo	Colapso	Inclinación	Asentamiento	Agrietamiento	Otros
Cimentación	X															
Columnas	X															
Muros	X															
Techos	X															
Escaleras	X															
Trabes	X															

Exposición a estos riesgos	Posibilidad de Ocurrencia			
	Alto	Regular	Bajo	Inexistente
Daño estructural			X	
Colapso			X	
Daño en acabados			X	
Daño severo en muros no estructurales, balcones, escaleras			X	
Hundimiento			X	
Inclinación notoria de la edificación o de algún entrepiso				X
Inundación			X	
Incendio		X		
Explosión			X	
Fuga de Gas			X	
Derrame de materiales peligrosos			X	
Contaminación			X	
Epidemias			X	
Amenaza de bomba		X		

Riesgos-Agentes Perturbadores-Fenómenos 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.

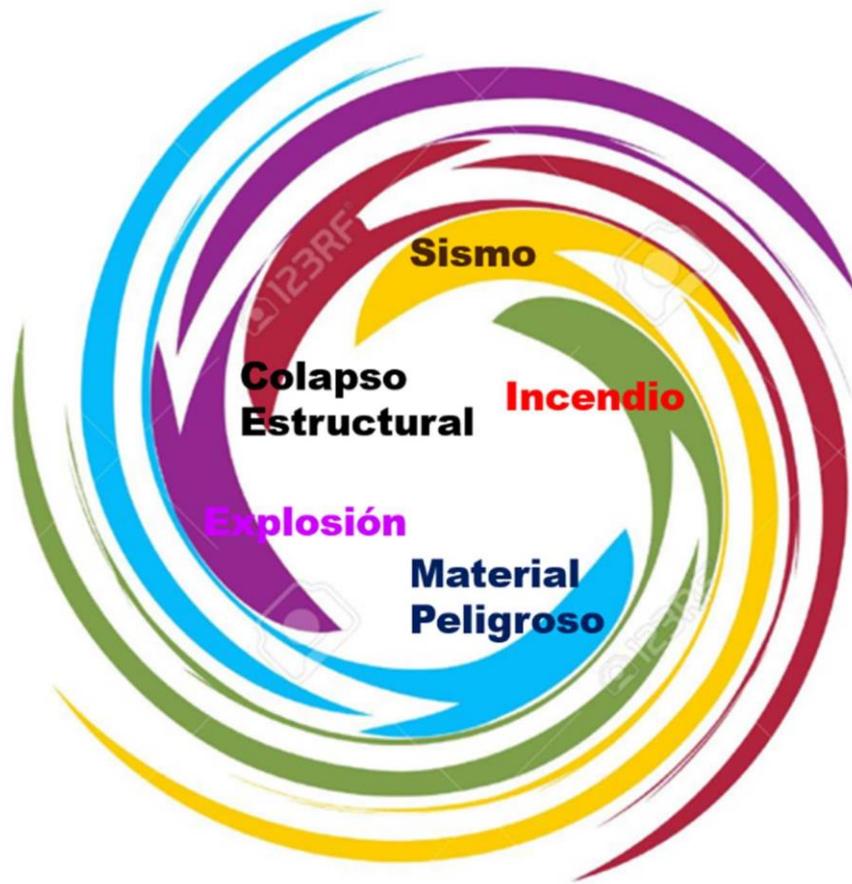
Los Fenómenos Perturbadores se clasifican en: Fenómenos Naturales y Fenómenos Antropogénicos.

Fenómenos Naturales: Geológicos e hidrometeorológicos.

Fenómenos Antropogénicos los cuales son provocados por el hombre y corresponden los siguientes para la Ciudad de Guadalajara: químico-tecnológico, sanitario-ecológico, antropogénico o socio-organizativo.

Riesgos del entorno		¿Está expuesta?	
		Sí	No
Geológico	Sismos	✓	
	Vulcanismo		✓
	Colapso de suelos		✓
	Deslizamientos		✓
	Hundimiento regional	✓	
	Flujo de lodo		✓
Hidrometeorológico	Lluvias torrenciales	✓	
	Inundaciones	✓	
	Tormentas de granizo y / o eléctricas	✓	
	Trombas	✓	
	Nevadas	✓	
	Sequías	✓	
	Desertificación		✓
	Vientos fuertes	✓	
	Huracanes		✓
	Fenómenos Eólicos.		✓
	Ciclones		✓
Químico	Incendios	✓	
	Explosiones	✓	
	Fugas o Derrames de materiales peligrosos	✓	
	Exposición a la radiación		✓
Sanitario	Contaminación ambiental	✓	
	Epidemias en humanos y / o animales		✓
	Plagas		✓
	Lluvia ácida	✓	
Socio organizativo	Concentraciones masivas	✓	
	Interrupciones de servicios básicos	✓	
	Accidentes de transporte	✓	
	Alteraciones del orden	✓	
	Terrorismo	✓	
	Conflictos bélicos	✓	
	Amenazas de bomba	✓	

Encadenamiento de fenómenos perturbadores.



Entorno

Tipo de riesgo	No	Sí
Postes de energía eléctrica.		✓
Transformadores o subestaciones eléctricas.		✓
Banquetas desniveladas		✓
Árboles grandes o viejos que puedan caer.	✓	
Alto Flujo vehicular		✓
Edificios colindantes o cercanos muy altos.		✓
Anuncios espectaculares.		✓
Industrias o negocios de o con sustancias químicas peligrosas, gasolineras, etc.		✓
Hospitales.	✓	



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.

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. Como se ha mencionado las actividades dentro de las instalaciones son exclusivamente administrativas y/o secretariales, por lo que los riesgos solamente son ergonómicos, ya que no se realiza ningún tipo de proceso.

Riesgo por probable ruptura de cristales.

Al interior del inmueble el riesgo principal es que, en caso de sismo y de acuerdo a la intensidad del movimiento telúrico, la estructura sufra daños. Sin embargo, esto es poco probable debido al sistema de construcción y a los materiales utilizados.

El riesgo de incendio se podría dar sólo si fuera provocado

Por último, en caso de que cualquiera de estas situaciones no sea debidamente enfrentada y controlada por el personal responsable, se pueden potenciar los riesgos.

No existe riesgo en cuanto al giro de la actividad de la escuela, tal y como lo establece la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP). No se manejan materias primas ni productos terminados. Así mismo no se tiene un proceso de producción al ser una unidad escolar.

Determinación de zonas 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, estructura, pisos, techos y recubrimientos, brinda un margen mayor de resistencia y protección ante la ocurrencia de una emergencia, siniestro 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 una emergencia, siniestro o desastre.

Diseño de rutas de evacuación.

Después de un recorrido por las instalaciones, basándose en el croquis actualizado del nivel, y de acuerdo al número de ocupantes se establece la salida en caso de emergencia, dando prioridad a las personas que estén más cerca de las escaleras de emergencia, indicando cuáles serán las normas a observar, por ejemplo, en pasillos se caminará por la derecha, mientras que por la izquierda transitarán las brigadas y todas aquellas personas que tengan problemas de movilidad como prótesis, muletas, etc. Lo mismo sucederá con las escaleras, procurando que el mayor peso se dé en el lado de soporte de la escalera.

Si se determina qué solamente hay que salir del edificio al punto de reunión, se llegará hasta la explanada del plantel y ahí se seguirá el procedimiento establecido.

En el remoto caso de que sea peligroso permanecer en las cercanías del plantel el destino de la columna de evacuación se hará siguiendo las rutas aquí establecidas:

Se anexan:

Planos indicando la distribución de los equipos contra incendio.

Para indicar los equipos de seguridad se utilizan los símbolos de la NOM-003-SEGOB-2011 y la NOM 026 STPS 2008



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.

<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del inmueble: 		
Uso de Suelo	_____	
Propiedad:	Propia: _____	Arrendada: _____ Otra: _____
Superficie del terreno	_____ m ²	
Superficie Ocupada	_____ m ²	
Número de niveles:	_____ 1, 2 y 3	
Escaleras de Emergencia	_____ Si	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones Eléctricas: 		
Volts acometida:	_____ volts	
Tipo:	Subterránea _____	Aérea _____
Interruptor principal:	_____ Cuarto Eléctrico	
Interruptores secundarios:	_____ Cuarto Eléctrico	
Apagadores y Contactos:	_____ Normales y Polarizados	
Planta de luz emergente	_____ Lámparas de emergencia	Si _____
Sistema de tierra física:	_____	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de seguridad y protección: 		
Equipo de detección de humo o calor.	_____ Si	Sistema de alarma automática _____
Manual	_____ Otros _____	cctv _____
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación: 		
Teléfono:	_____ 649 0900	
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios públicos urbanos: 		
Alumbrado:	Público	Red de drenaje: Municipal
Red de alcantarillado:	Municipal	Otros servicios: Teléfono, Transporte Público

Vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores.

Después de haber hecho un análisis detallado de las instalaciones y mobiliario del edificio, se procederá a evaluar con base en los cinco grupos de fenómenos perturbadores, conforme los define la Ley General de Protección Civil.

El análisis se hace tanto en el interior como en el exterior del inmueble, para no exponer a los ocupantes a riesgos que posiblemente estén fuera de la planta física de la escuela.

Riesgos a los que está expuesto la escuela:	¿Cómo está expuesto la escuela?	¿Dónde se da la afectación?	Método para mitigarlo
Geológico			
Sismos	Por la ubicación geográfica del predio	Totalidad del inmueble	Capacitación, señalización, Procedimiento de Repliegue de Emergencia
Hidrometeorológico			
Lluvias torrenciales	Pueden producirse avenidas de agua sobre el camino principal	Accesos	Desazolve
Tormentas de granizo y / o eléctricas	Sobre carga de losas de techo	Techos	Mantenimiento a la bajada de agua pluvial
Trombas	Sobre carga de losas de techo	Techos y fachada perimetral	Evitar sobre cargas en el techo y mantenimiento preventivo a la bajada de agua pluvial
Fenómenos Eólicos	Daño a los acabados de la fachada	Fachada perimetral	Mantenimiento preventivo
Químico			
Incendios	Daños a la propiedad y a las personas	Zonas de acceso al público	Señalización restrictiva y vigilancia
Explosiones	Daños a la propiedad y a las personas	Zonas de acceso al público	Vigilancia y restringir accesos
Contingencia c/Materiales Peligrosos	Daños a la propiedad y a las personas	Zonas de acceso al público	Capacitación y establecimiento de Procedimientos de Emergencia
Sanitario			
Contaminación ambiental	Daño a las personas	Todo el inmueble	Procedimiento de Repliegue
Socio organizativo			
Concentraciones masivas	Daño a la propiedad	Accesos	Establecer procedimientos de emergencia
Interrupciones de servicios básicos	Daño a la propiedad	Todas las instalaciones	Establecer Procedimientos de Emergencia
Accidentes de transporte	Daño a la propiedad y a las personas	Accesos	Establecer Procedimientos de Emergencia
Amenazas de bomba	Daño a la propiedad	Áreas públicas	Establecer Procedimientos de Emergencia

Evaluación general y diagnóstico.

Se realiza con el fin de conocer el estado general de las diferentes instalaciones, equipo, acabados en fachadas y en interiores del inmueble y permite elaborar el análisis de riesgos más atinado, así como planear las medidas de mantenimiento y remodelación o corrección adecuadas para cada caso; esto se revisará en forma técnica y mediante bitácoras.

Tomando en cuenta el estado que guardan los elementos estructurales e instalaciones del inmueble se considera que, en lo general, se encuentran en buenas condiciones de uso. Con el seguimiento oportuno del programa de mantenimiento de la empresa, que forma parte integrante de este Programa Interno, se hará lo necesario para que esas condiciones de operación continúen.

Por ello, el riesgo más importante a que está expuesto el inmueble es el daño parcial por un fuerte sismo (probable ruptura de cristales), o bien por causas intencionales de algún usuario o visitante.

Alguna otra afectación podría darse también en el caso de que en las inmediaciones del Inmueble se presentara una situación de emergencia (incendio, explosión, contingencia con materiales peligrosos, problemas socio-organizativos, etcétera) y que ésta no fuera debidamente controlada.

No se deben olvidar los factores de riesgo externo derivados de la comunicación y el transporte, así como las características socioculturales de la zona.

Por último, pero no menos importante, es necesario reconocer que no se puede evitar el error humano en el manejo de una emergencia interna (como un incendio). Para disminuir esta posibilidad, se tiene planeado continuar con la capacitación al personal, la realización de simulacros y la constante sensibilización de visitantes y personal.

Sistemas de seguridad e inventario de recursos

Ruta General de Evacuación (NOM 002-STPS)

Concepto	SI	NO
Hay sistema de señalización de emergencia para evacuar	X	
Están los pasillos y las puertas de salida despejados	X	
La señalización de las salidas es clara y visible	X	

Equipo de emergencia

Extintores

P.Q.S.	Agente Extinguidor							Señalizado	
	Cantidad	H ₂ O	Cantidad	CO ₂	Cantidad	HFC-236	Cantidad	SI	NO
2 kg.		10 litros.		5 lb.		2 kg		Si	
4.5 kg.	70			10 lb.	15	6 kg			
6 kg.									
9 kg.									
Móviles									

Capacitación.

Al estar obligados a capacitar y difundir permanentemente la cultura de protección civil al personal para la salvaguarda de su integridad física, psicológica, bienes y entorno; se utilizan los programas de capacitación interna y las comisiones mixtas de seguridad e higiene; asimismo como de capacitación y adiestramiento sin perjuicio de las disposiciones legales aplicables.

Se informa a los trabajadores sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos.

La capacitación que reciben 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 autoridad de Protección Civil.

Los administradores, gerentes o propietarios tienen la obligación de hacer del conocimiento de los trabajadores el Programa Interno de Protección Civil, así como de capacitarlos y adiestrarlos en la ejecución del mismo.

Tomando en cuenta lo anterior, así como reconociendo que un Programa Interno de Protección Civil que pretenda lograr sus objetivos y trascender, no es sustentable si no dispone dentro de sus actividades con la capacitación, ya que, junto con la organización y el equipamiento, permiten establecer las bases necesarias para conformar la Cultura y la Operación de Protección Civil.

Por ello es necesario tener un programa mínimo de capacitación para el personal de nuevo ingreso que permita retroalimentar a los brigadistas y al resto del personal de la Empresa.

Cronograma de Capacitación.

Fecha	Tema	Estatus
05 de diciembre de 2018	Prevención de Incendios y Manejo de Extintores	Cumplido
05 de diciembre de 2018	Evacuación de Emergencia	Cumplido
05 de diciembre de 2018	Primeros Auxilios.	Cumplido
05 de diciembre de 2018	Búsqueda y Rescate	Cumplido



El programa de capacitación es el siguiente:

Brigada de Evacuación.

1. Sistemas de alerta y alarma.
 - Verificación de la alerta.
 - Falsas alarmas.
2. Determinación de las rutas de evacuación.
 - Zonas de mínimo riesgo.
 - Punto de reunión (interno).
 - Punto de concentración (externo).
3. Evacuación.
 - Definición.
 - Causas.
 - Tipos y procedimientos.
4. Repliegue.
 - Causas.
 - Procedimientos.
5. Manejo del pánico.
6. Mando.
7. Liderazgo.

Brigada de Prevención, Combate y Extinción de Incendios.

1. Fuego.
 - Definición.
 - Clasificación.
 - Formas de propagación.
2. Métodos de extinción.
3. Prevención de incendios.
 - Importancia.
 - Seguridad.
 - Costo beneficio.
4. Extintores.
 - Tipos.
 - Agentes extintores.
 - Uso y Manejo.
5. Técnicas de combate de incendios.
6. Técnicas de penetración a espacios cerrados.
7. Hidrantes.
 - Gabinetes.
 - Válvulas.
 - Accesorios.
 - Líneas.
 - Manejo de hidrantes en emergencias.
 - Personal necesario para el manejo de líneas.
8. Técnicas de extinción con mangueras.

Brigada de Primeros Auxilios.

1. Seis acciones para salvar una vida.

2. Soporte básico de vida.
 - Signos vitales.
 - A, B, C de la respiración.
 - Paro respiratorio.
 - Respiración de Salvamento.
3. Métodos de contención de hemorragias.
 - Presión directa.
 - Presión indirecta.
4. Estado de choque.
 - Clasificación.
 - Prevención.
 - Manejo de urgencia
5. Heridas y quemaduras.
 - Tipos de heridas.
 - Tratamiento de urgencia.
 - Clasificación de quemaduras.
 - Atención a las quemaduras.
 - Quemaduras especiales.
6. Fracturas.
 - Identificación.
 - Equipo necesario.
7. Inmovilización, levantamiento y traslado de lesionados.

Señalización.

La señalización se ajusta a lo establecido en las siguientes Normas:

NOM-003-SEGOB-2011	Señales, formas y colores de señalización.
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Se anexa evidencia de los planos indicando la ubicación de los mismos

Equipo de Prevención y Combate de Incendios.

El equipo de prevención y combate de incendios cumple con lo que señala la **NOM-002-STPS**.

Se anexa evidencia de los planos indicando la ubicación de los mismos

Simulacros

Toda empresa, industria o establecimiento está obligada a llevar a cabo dos simulacros anuales como mínimo realizando la planeación y variación de las hipótesis en diferentes escenarios.

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

I.- Por su función: de gabinete y de campo.

II.- Por su programación: con previo aviso y sin previo aviso.

III.- Por su alcance: parciales o totales, se recomienda que cada simulacro de campo siempre sea precedido por un ejercicio de gabinete.

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

I.- Por su función

Simulacro de Gabinete. - Se caracteriza porque se pueden planear de forma detallada todas las actividades a realizar durante la evacuación 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 (de campo), especificando fecha y hora. - En este tipo de ejercicios, participa todo el personal de la escuela, industria o establecimiento, si se trata de un ejercicio total o únicamente las áreas involucradas si se trata de un ejercicio parcial.

II. - Por su programación

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.

III. - Por su alcance

Simulacro parcial. - Este tipo de ejercicios se realizará únicamente en ciertas áreas o espacios de cada inmueble, deberá ser previamente acordado por los integrantes del Comité Internos de Protección Civil.

Simulacro total. - Este tipo de ejercicios involucra la totalidad de los espacios o áreas del inmueble.

No se podrá hacer este tipo de ejercicios si antes no se han practicado previamente los planes y programas que tenga establecido en la dependencia, empresa, industria o establecimiento.

En todos los ejercicios de respuesta se requerirá una hipótesis de trabajo, además deberá avisar previamente a los vecinos y autoridades a efecto de evitar pánico y falsas alarmas.

Si durante el desarrollo del simulacro hay visitantes, se les invitará a participar indicándoles que deben seguir las instrucciones de los brigadistas

Lineamientos para la operación de simulacros y evacuación de inmuebles:

a) Durante la planeación del simulacro de evacuación, se requiere diseñar un escenario del evento a realizar, generar una hipótesis acerca de las posibles consecuencias o daños generados en el inmueble hacer el análisis de riesgos y que conlleva la ubicación del inmueble, magnitud del fenómeno, hora del evento, tipo de incidente(s) perturbador(es), población participante, condiciones físicas y problemática de operación en el inmueble.

b) Identificar y describir cada una de las zonas del inmueble: áreas de trabajo, baños, escaleras, pasillos áreas libres, censo de población, tanto fija como flotante, áreas de almacén, accesos,

bodegas, áreas de carga y descarga. Considerar los elementos aledaños al exterior del inmueble que puedan significar una amenaza.

c) Utilizar variables que permitan construir los escenarios, pensando en los factores que son peligrosos para la población externa al inmueble e integrarlos en la emergencia ficticia o simulada para familiarizarlos con la situación.

d) Indicar las funciones y actividades de cada brigadista que participará en la respuesta, los equipos de emergencia con los que se cuenta, las posiciones y conductas que deberán adoptar y los cuerpos de emergencia externos que pueden apoyar (Bomberos, Cruz Roja, Policía, equipos de rescate y/o de materiales peligrosos).

Se debe realizar un calendario anual de simulacros, con el fin de practicar los diferentes procedimientos de cada tipo de riesgo que pueda ocurrir en la empresa, industria o establecimiento mercantil, de cualquier tipo, como lo señalan la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal y los Términos de Referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil.

Recursos humanos: se requiere que la organización formalice la creación del Comité Interno de Protección Civil desde los dos niveles: el de responsabilidad institucional y el del inmueble, además de mantener dicho documento actualizado permanentemente.

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

El calendario es el siguiente:

	Primero	Segundo
Hipótesis	Repliegue y Evacuación.	Incendio Incipiente.
Fecha	19 de julio 2019	9 de diciembre 2019
Hora	13:00	11:00 hrs

En su oportunidad esta actividad será **confirmada** con las autoridades, ya que es necesaria su colaboración para evaluar la capacidad de respuesta del personal de las brigadas operativas.

Equipo de Primeros Auxilios

Los botiquines cumplen con lo establecido en la **NOM-005-STPS-1998**.

Para cada brigadista el equipo mínimo de Protección es:

- * Guantes de látex desechable.
- * Protección para vías respiratorias (cubre bocas).

En el inmueble se cuenta con dos botiquines de primeros auxilios, el personal cuenta con la capacidad para la atención de cualquier emergencia.

Se anexa evidencia en los planos indicando la ubicación del mismo.

B. SUBPROGRAMA DE AUXILIO.

Es el Subprograma que pondera la Gestión reactiva al riesgo de desastres. Es el conjunto de planes y disposiciones cuyo objetivo es guiar los esfuerzos del personal y población del inmueble para responder a todas las necesidades relativas a la administración de la emergencia y el desastre. Actividades inmediatas destinadas primordialmente a salvaguardar la integridad física del personal, usuarios y los bienes que tiene cada inmueble, así como mantener funcionando los servicios y equipos del inmueble, emitiendo la alarma y procediendo al desalojo o repliegue del personal, operando las brigadas, vinculándose con los cuerpos de auxilio.

Conforme al análisis de riesgo llevado a cabo para la escuela, se elaboran los planes, manuales y procedimientos que se requieran, por cada tipo de riesgos a que es vulnerable el inmueble.

En dichos planes, manuales o procedimientos se definen las actividades del Comité Interno de Protección Civil y de los brigadistas.

1.- Objetivos

Efectuar coordinadamente las acciones de auxilio, en caso de que se produzca un siniestro en el inmueble (responsabilidades a 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.

2.- Fase de Alerta

Fase de Alerta. - La actividad de "alerta" es una de las piezas claves en la reducción de daños que puedan originar un accidente previsible. Es necesario contar con un equipo de alarma adecuado a las necesidades e instalaciones, ya sea de activación manual o automática, que no dependa de la instalación eléctrica común, debiendo tener planta de alimentación alterna, baterías o similares. La voz de alerta será responsabilidad del Coordinador General de brigadas o de su suplente. (la alarma puede ser sonora, visual o audiovisual).

3.- Activación del Comité Interno de Protección Civil

Al presentarse una emergencia y escuchar la señal de alarma, las brigadas entrarán en acción de manera inmediata y simultánea, cada una desempeñando las funciones para la que fueron capacitadas y entrenadas en los simulacros.

4.- Activación del plan de evacuación de las instalaciones

Dependiendo del tipo de emergencia la brigada de evacuación y/o el jefe de piso darán la instrucción de evacuación o repliegue de acuerdo a los protocolos establecidos previamente.

5.- 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 la gente en el momento del desalojo. A continuación, unos ejemplos de estas actividades:

De acuerdo al procedimiento establecido los brigadistas realizarán las actividades convenidas y a la par el personal realizará el desalojo del inmueble.

Una vez que se han concentrado en las áreas de menor riesgo se procederá a realizar el censo y determinar si no hace falta alguien. De ser así se procederá en consecuencia.

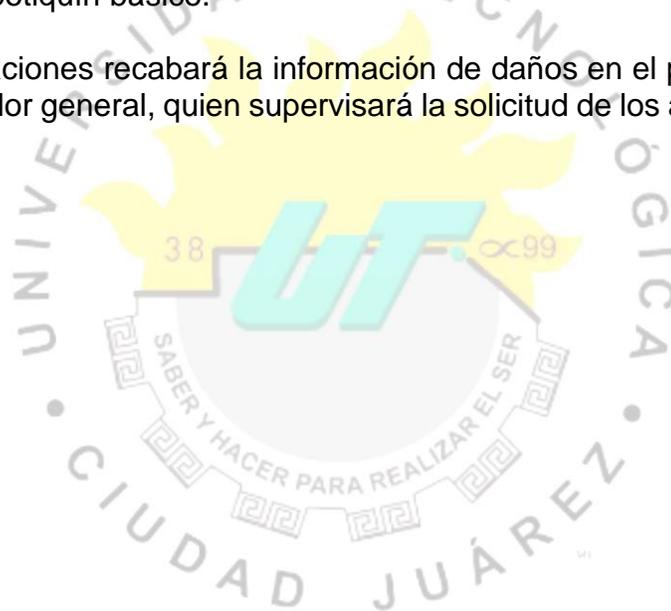
Posteriormente se evalúan las condiciones del inmueble, previo al regreso al mismo para determinar si brinda la seguridad requerida.

La brigada de evacuación procederá al desalojo del inmueble por las rutas preestablecidas hacia las áreas externas de menor riesgo designadas en los planos.

La brigada contra incendios procederá a controlar el conato de incendio de acuerdo al procedimiento.

La brigada de primeros auxilios 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.



SUBPROGRAMA DE RESTABLECIMIENTO.

Es el Subprograma que abarca el conjunto de acciones sustentables de recuperación, restablecimiento y reconstrucción que buscan evitar el incremento o desarrollo de nuevos riesgos y fortalecer las capacidades para minimizar los daños y pérdidas potenciales en caso de alto riesgo, emergencia o desastre. Es el instrumento que establece las bases necesarias para realizar una reconstrucción programada, para alcanzar el nivel de funcionamiento que la empresa, 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.

1.- Evaluación de Daños

Una vez que ha ocurrido una emergencia, siniestro o desastre que haya afectado a la escuela, industria o establecimiento, se requiere evaluar las condiciones físicas del inmueble, así como de las instalaciones, a través de las siguientes inspecciones:

- a) Inspección Visual
- b) Inspección Física
- c) Inspección Técnica

2.- Inspección Visual

Consiste en la revisión de las instalaciones a simple vista, detectando aquellos elementos estructurales y no estructurales que se encuentren caídos, desplazados, colapsados o fisurados. Es realizada por los ocupantes mismos del inmueble.

3.- Inspección Física

Consiste en la revisión de las instalaciones de manera física, detectando las fallas en las instalaciones eléctricas, hidráulicas, de gas y demás fluidos que existan en la escuela. Esta revisión la realizan los brigadistas y el personal de mantenimiento (mismo que puede ser contratista).

4.- Inspección Técnica

Consiste en la revisión realizada por técnicos, peritos o especialistas, quienes elaborarán un dictamen de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, que existan en la escuela, pero se enfoca primordialmente a la seguridad estructural del edificio.

5.- 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 prevé el manejo y custodia de la información vital y estratégica de la escuela, 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.

6.- Vuelta a la normalidad

Es la conclusión de las actividades del Subprograma de Restablecimiento e implica en caso de que la empresa, haya tenido modificaciones en su estructura, diseño o distribución, elabore un nuevo Programa Interno de Protección Civil.

Plan de continuidad de operación.

Es el plan que se pone en marcha después de una emergencia con el fin de contar con procedimientos que permitan a corto plazo reiniciar el funcionamiento de las principales actividades del inmueble.

En el plan debe considerarse:

- * Refugio Temporal más cercano.
- * Una sede alterna
- * Línea de sucesión o cadena de mando
- * Recursos materiales y humanos, disponibles.
- * Requerimientos mínimos para la continuidad
- * Operación interna en comunicaciones.
- * Protección y respaldo de la información (digital e impresa)

Planes, manuales y procedimientos de actuación por tipo de riesgo a que está expuesto el inmueble

¿Qué Hacer en Caso de Incendio?

Definición: Es un fuego fuera de control que quema total o parcialmente los materiales combustibles.

Las siguientes son recomendaciones fundamentales para prevenir la ocurrencia de un incendio y sirven para incrementar la seguridad en la Escuela.

Antes

- ◇ Esté siempre alerta. La mejor manera de evitar los incendios, es la prevención.
- ◇ Evite las instalaciones eléctricas provisionales, no sustituya los fusibles por alambres o monedas.
- ◇ Revise periódicamente la instalación eléctrica y manténgala siempre aislada.
- ◇ Identifique los cables viejos, los aislamientos desgastados y las piezas eléctricas rotas.
- ◇ Inspeccione cualquier herramienta, aparato o equipo eléctrico que tenga un olor extraño. Ciertos olores inusuales pueden ser la primera señal de que hay fuego.
- ◇ Por ningún motivo moje su instalación eléctrica, recuerde que el agua es buen conductor de la electricidad.
- ◇ No conecte varios aparatos eléctricos en un sólo contacto, ya que esto sobrecarga su instalación, si no tiene opción, utilice barras multicontactos.
- ◇ No deje conectados los aparatos eléctricos como: cafeteras, parrillas, máquinas de escribir, calentadores, planchas, etc. cuando termine de usarlos y/o haya concluido las actividades del día.
- ◇ Mantenga en buen estado las instalaciones de. Dele el mantenimiento necesario.
- ◇ En caso de fuga de gas no encienda, ni apague luces o aparatos eléctricos; ventile bien las aulas y el área en general.
- ◇ No guarde sustancias inflamables en alacenas, si le sobran no los almacene, deséchelos. Sí tiene que conservarlos no lo haga en recipientes que hayan contenido alimentos. Manténgalos en un lugar con ventilación adecuada.
- ◇ Evite la acumulación de basura o materiales de fácil combustión en áreas poco ventiladas.
- ◇ Provéase de un extintor, preferentemente de polvo químico seco o dióxido de carbono; colóquelo en un lugar accesible, asegúrese de saber manejarlo.
- ◇ Vigile que se encuentre en condiciones de servicio.
- ◇ Recárguelo periódicamente y dele el mantenimiento correspondiente.
- ◇ Tenga a la mano los teléfonos de los servicios de emergencia: bomberos, cruz roja, brigadas de rescate, etc.
- ◇ Practique cómo salir y mida el tiempo que le lleva evacuar.
- ◇ Debido a que las escaleras constituyen la ruta de escape principal en edificios de varios pisos, éstas no deben ser utilizadas para ningún tipo de almacenamiento; tampoco son lugar para adornos, plantas, etc.

Recuerde: las tragedias ocurren cuando falla la prevención.

Durante

- * Conserve la calma y tranquilice a los demás.
- * No grite, no corra, no empuje; puede provocar un pánico generalizado. A veces este tipo de situaciones causa más muertes que el incendio mismo.
- * Identifique qué es lo que origina el incendio, y la ubicación exacta del siniestro.
- * Avise de inmediato a los demás ocupantes del inmueble en que se encuentre; así como a los bomberos según corresponda a la magnitud de la emergencia.
- * Aléjese del sitio, obedezca las instrucciones del personal capacitado; ayude a salir a los demás. Asegúrese de que nadie quede en el lugar.
- * No pierda tiempo buscando objetos personales.
- * Busque el extintor más cercano y trate de combatir el fuego. Si no sabe manejar el equipo, busque a alguien que pueda hacerlo por usted.

- * Si no le es posible contener el conato de incendio, evacue inmediatamente las instalaciones. Si puede ayude, si no, retírese.
- * Si el fuego es incipiente (conato), busque el extintor más cercano e inicie el combate del fuego. En caso de que no cuente con un extintor, evite que el fuego se propague, ciérrele puertas y ventanas.
- * Si el fuego es de origen eléctrico; no intente apagarlo con agua, ya que corre el riesgo de recibir un choque eléctrico.
- * Use las escaleras.
- * Si se encuentra con un incendio, colóquese a favor del viento, es decir que éste último le pegue a usted en la espalda.
- * Si siente asfixia o el lugar en que se encuentra está lleno de humo, arrástrese, pues el humo caliente sube y queda el aire fresco en las partes bajas, cercanas al suelo. Si es necesario gatee, y si puede salga del área incendiada.
- * Si la puerta es la única salida, verifique que la chapa no esté caliente, para ello use el dorso de su mano para evitar quemarse la palma; si está caliente, lo más probable es que haya fuego al otro lado, no la abra. Protéjase de manera adecuada.
- * Si no existe otra salida, selle las grietas o hendiduras alrededor de puertas y ventanas con lo que tenga a la mano.
- * Una vez iniciada la evacuación, no intente volver por sus pertenencias o algo que se le haya olvidado.
- * Si queda atrapado por el incendio de una edificación, trate de llegar al baño, ahí contará con materiales poco combustibles y abundante agua; además busque la ventana más próxima y haga señales para que lo localice el H. Cuerpo de Bomberos. Manténgase agachado o recostado.
- * Si se incendia su ropa, no corra, ya que así aviva las llamas al oxigenarlas; tírese al piso y rueda lentamente, de ser posible cúbrase con una manta. Al rodar no olvide estirar sus brazos por arriba de su cabeza.
- * Tenga presente que el pánico es su peor enemigo y que éste sí puede quitarle la vida. Conserve la calma y con ella la capacidad de analizar la situación que se le presenta.
- * Una vez afuera, repórtese en la zona preestablecida y facilite el recuento.

Después

- ⇒ Ventile suficientemente el área siniestrada.
- ⇒ Cerciórese de que no quedaron rescoldos o brasas, ya que éstas pueden reiniciar el incendio.
- ⇒ Retírese del área incendiada; puede reavivarse el fuego.
- ⇒ Siga las indicaciones del personal capacitado y/o brigadistas.
- ⇒ No interfiera con las labores de auxilio y rescate.
- ⇒ No entre a las instalaciones hasta que los bomberos le autoricen.
- ⇒ Coopere con las autoridades y no obstruya sus actividades.
- ⇒ Recuerde: su ayuda es importante, sepa cómo proporcionarla. Para ello póngase, siempre, a las órdenes de los brigadistas.
- ⇒ Ahora es el momento de iniciar nuevamente con las actividades preventivas, es decir, vea qué es lo que tiene que hacer de lo enlistado en “antes”.
- ⇒ En caso de quemaduras, no desprenda la ropa que se encuentre pegada, ya que puede arrancar la piel; lave la parte afectada con agua al tiempo y limpia, mantenga cubierta y húmeda la zona de la quemadura y traslade al servicio médico. Por ningún motivo aplique pomadas, linimentos, o cualquier otro remedio casero.
- ⇒ En resumen: capacitación, organización, equipamiento y alerta; son las claves para evitar y sobrevivir a incendios, dondequiera que éstos ocurran.

¿Qué Hacer en Caso de Explosión?

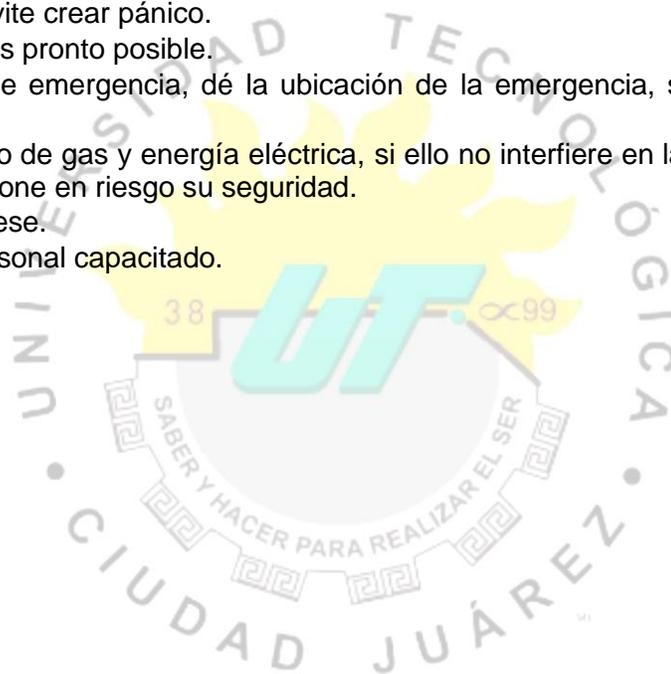
Definición. - Combustión rápida de material sólido, líquido o gaseoso que provoca la liberación y expansión violenta, súbita y destructora de una gran cantidad de energía, con desprendimiento de luz, calor y gases.

¿Cómo prevenirlas?

- ◇ Identificar las áreas susceptibles de sufrir este tipo de siniestros (bodega, laboratorio).
- ◇ Preocúpese por conocer el funcionamiento, peligrosidad y medidas de seguridad que se deben tener en los lugares y con los materiales identificados con este tipo de riesgo.

¿Cómo actuar?

- * Mantenga la calma y evite crear pánico.
- * Retírese del área lo más pronto posible.
- * Avise a los servicios de emergencia, dé la ubicación de la emergencia, sus causas y la magnitud estimada.
- * Interrumpa el suministro de gas y energía eléctrica, si ello no interfiere en las acciones de atención a la emergencia y si no pone en riesgo su seguridad.
- * Por ningún motivo regrese.
- * Sólo dé informes al personal capacitado.



¿Qué Hacer en Caso de Sismo?

Definición: Es un movimiento que se presenta en la superficie de la tierra, originado por el movimiento de las placas tectónicas que forman nuestro planeta o por la erupción de un volcán.

Los sismos, aun cuando no se pueden predecir, es posible disminuir y eliminar sus efectos, siempre que las actividades de Protección Civil constituyan parte de nuestra cultura y estén presentes en la planeación y desarrollo de nuestras actividades.

Las siguientes, son recomendaciones para incrementar su seguridad en la Empresa. De la prevención y preparación para enfrentar un sismo puede depender nuestra vida. Es importante tener presente que factores como imprevisibilidad y gran liberación de energía, convierten a este tipo de fenómenos en altamente destructivos, con el consecuente daño material y pérdida de vidas humanas.

Antes

- ◇ Recorra a especialistas para la construcción o modificación de su inmueble, no improvise.
- ◇ Mantenga siempre en buen estado las instalaciones de gas, agua y electricidad.
- ◇ Localice, identifique y señale los lugares más seguros del centro de trabajo como trabes, columnas y muros de carga.
- ◇ Identifique las salidas de emergencia, así como alternativas. Verifique que las salidas y pasillos estén libres de obstáculos.
- ◇ Prepare, estudie y practique un plan de emergencia para utilizarlo en caso de sismo.
- ◇ Realice simulacros de evacuación. Mida el tiempo que tarda en llegar al punto de reunión, para que, de acuerdo con éste, decida si cuando suene el sistema de alerta sísmica deben evacuar o replegarse en las instalaciones.
- ◇ Cuide de no sobrecargar los espacios y muebles con objetos demasiado pesados.
- ◇ No cuelgue cuadros, repisas o adornos en lugares por los que transiten o permanezcan frecuentemente. Si es necesario colocarlos ahí, fíjelos bien.
- ◇ Fije firmemente cuadros, libreros, estantes y tanques de gas estacionario y tinacos de agua.
- ◇ Integre un botiquín de primeros auxilios. Agréguele un manual de la materia.
- ◇ Tenga a la mano: números telefónicos de emergencia, botiquín y de ser posibles una radio portátil y una linterna, todo con pilas de repuesto.

Durante

- * Mantenga la calma, hable con tranquilidad y proporcione confianza a quienes están con usted. No permita que el pánico haga acto de presencia.
- * Haga o procure que los demás mantengan la calma.
- * De ser posible, cierre las llaves de agua y gas, baje el interruptor principal del suministro eléctrico y evite prender cerillos o cualquier otra fuente de incendio.
- * Manténgase lejos de ventanas u objetos colgantes que puedan desprenderse.
- * Diríjase a las zonas internas de menor riesgo previamente establecidas, y señalizadas.
- * No intente salir del área en que se encuentra; recuerde que los sismos duran poco tiempo y es seguro que éste termine antes de que usted llegue al exterior.
- * Colóquese en una posición segura, ésta podría ser en posición fetal, cubriéndose la cabeza con las manos.
- * No escaleras.
- * Si no resultó damnificado, no entorpezca las labores de rescate y el libre tránsito de los vehículos de emergencia.
- * Esté al pendiente de la información que emitan las autoridades.
- * No propague rumores, ni haga caso de los que escuche.

Mitigar (Durante)

Aplicación de Procedimientos y Técnicas de Repliegue

• Permanecer
Detente, NO corras y conserva la calma

• Replegarse
Aléjate de las zonas de mayor riesgo hacia las de menor riesgo

• Protegerse
Adopta la posición de seguridad:
AGÁCHATE, CÚBRETE, AGÁRRATE

Durante



SI-PROCI CAPACITACIÓN. Pasión por Salvar Vidas. gruposiproci.mx

Mitigar (Durante)

Aplicación de Procedimientos y Técnicas de Repliegue

• Protegerse




A C A

SI-PROCI CAPACITACIÓN. Pasión por Salvar Vidas. gruposiproci.mx

Después

- ⇒ Reúna a todas las personas en un sólo lugar.
- ⇒ Revise que nadie quede atrapado y/o lesionado.
- ⇒ Verifique si hay incendios o fugas de cualquier tipo, si es el caso (y se puede) llame a los servicios de emergencia.
- ⇒ Revise que las rutas de evacuación y salidas de emergencia sean transitables.
- ⇒ Organice la evacuación bajo los principios no corro, no grito, no empujo.
- ⇒ Si es necesario evacuar el inmueble, hágalo con calma, cuidado y orden, siga las instrucciones del personal capacitado.
- ⇒ Revise cuidadosamente su centro de trabajo y mobiliario, si presentan daños, no los use.
- ⇒ Limpie escombros o líquidos derramados, que representen peligro.
- ⇒ En caso de haber quedado atrapado:
 - a.- No se desespere, recuerde que en los primeros minutos hay demasiado ruido, polvo e incertidumbre; cuando pasa este tiempo, el polvo se asienta, permitiéndonos ver; el ruido cesa y nuestros ojos se acostumbran a la oscuridad.
 - b.- Conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto. No grite.
 - c.- Asegúrese de no estar lesionado o de atender sus lesiones de acuerdo al protocolo de primeros auxilios.
 - d.- Evalúe la posición en que se encuentra; Oriéntese en lo que queda del inmueble.
 - e.- Trate de buscar una salida entre los escombros.
 - f.- Insista en tratar de comunicarse al exterior; no se desespere.
- ⇒ Esté preparado para otros sismos (réplicas), que generalmente son más débiles, pero que pueden provocar daños adicionales a las estructuras dañadas.
- ⇒ Aléjese de las zonas afectadas. Evite circular por las rutas de los servicios de emergencia.
- ⇒ No propague rumores ni haga caso de los que escuche.

¿Qué Hacer en Caso de Lesiones?

Reglas básicas:

1. Actúe fría y serenamente.
2. Efectúe una evaluación de la situación:
3. Seguridad personal (área segura).
4. Mecanismo de lesión.
5. Número de lesionados.
6. Asegúrese de que se llame a los servicios médicos de emergencia.
7. Evite que las personas vean sus lesiones o las de los demás.
8. Infunda confianza a la víctima.
9. No haga y no permita los comentarios con respecto a las lesiones.
10. No lo mueva hasta que no haya proporcionado los primeros auxilios.

Valoración. Averiguar inmediatamente lo que ha sucedido.

1. Observación. Comprender toda la escena.
2. Comprobar si hay anterior peligro para el herido o el brigadista por cables de electricidad, combustible derramado, sustancias químicas peligrosas y todo aquello que puede ocasionar más y nuevas lesiones al accidentado o al personal que le está auxiliando
3. Decida rápidamente quién ha de recibir atención prioritaria.
No comience por el herido más próximo si otro le necesita con mayor urgencia.
Cuando haya decidido a quien debe atender efectúe una revisión primaria completa.
Si la víctima no requiere soporte básico de vida realice una revisión secundaria de cabeza a pies poniendo énfasis en la estructura ósea.

1. Soporte básico de vida.
2. Control de hemorragias.
3. Prevención del estado de choque.
4. Manejo de las heridas abiertas y las quemaduras.
5. Inmovilización de fracturas y luxaciones, y.
6. Traslado adecuado.

En soporte básico de vida debemos de establecer que la lengua no obstruya la garganta, facilitando con esto que el aire entre libremente hacia los pulmones.

Cuando se ha establecido esta vía aérea, debemos de revisar que la persona este respirando por medio de ver, oír y sentir la respiración de la víctima, esto se logra si acercamos nuestro oído a su nariz lo suficiente para escuchar cuando inhala, sin perder de vista los movimientos del pecho.

Si tenemos la seguridad de que está respirando procede a revisar el pulso, esto se hace con la yema de los dedos índice y medio colocándolo en el cuello, a un lado de la manzana de Adán, presionando ligeramente en el espacio que se forma por el músculo del cuello.

Si la víctima no presenta problemas de respiración y pulso se procede a revisar si no tiene hemorragias.

Respiración de Rescate.

Cuando el paciente ha dejado de respirar por sí mismo, el brigadista tratara de recuperarle introduciéndole aire en los pulmones por otros medios.

Cuando se necesita proporcionar respiración de salvamento hay que entender que se trata de un caso de urgencia, Nunca destacaremos bastante la importancia que tiene NO PERDER UN SEGUNDO DE TIEMPO en estos casos de emergencia. La recuperación debe comenzarse EN EL ACTO, sin pararse un momento para poner cómodamente el cuerpo del accidentado (o el del brigadista). Una persona que se está ahogando, por ejemplo, debe recibir respiración artificial tan pronto como su cabeza sea sacada del agua. El retraso puede resultar fatal.

Método usado. Boca a boca (o boca a nariz), el brigadista introduce el aire de sus propios pulmones en los pulmones del accidentado a través de la boca o nariz de éste. Aunque sea aire expirado por el brigadista, aún contiene suficiente oxígeno para tal propósito.

Colocación de la cabeza

Aunque se ha recomendado no perder tiempo situando el cuerpo del paciente antes de iniciar la respiración artificial, una cosa resulta indispensable: SU CABEZA DEBE ESTAR BIEN INCLINADA HACIA ATRÁS CON LA MANDÍBULA INFERIOR EMPUJADA HACIA EL FRENTE.

Cuando una persona sana y consciente está respirando tiene el suficiente espacio para que el aire entre desde la boca y la nariz a la tráquea.

Cuando al paciente se le ha estabilizado en estos aspectos importantes, debemos prevenir que su salud se deteriore, para ello debemos mantenerlo acostado, evitar que pierda calor, no darle de beber nada, mantenerlo consciente, elevarle los pies por arriba del nivel de la cara, en suma, darle un tratamiento ético y adecuado.

Para atender las heridas debemos ante todo evitar que ingresen a la zona lesionada los microbios, para ello debemos de hacer un lavado quirúrgico, o en él más limitado de los casos cubrir la herida e irrigar con agua de la llave.

Las Hemorragias en que la sangre fluye rápida y copiosamente hay que contenerlas en el acto.

1. Presione directamente con el pulgar y los demás dedos encima o alrededor de la herida. Si fuera preciso, una los bordes y sosténgalos firmemente. Aplicando apósitos (gasas o cualquier otro material absorbente) Esta presión habrá que aguantarla hasta que haya sido controlada la hemorragia y se disponga de vendajes.
2. **Lo más importante es su inmediato control.**
3. Haga que se siente el accidentado o acuéstelo.
4. Eleve la parte que sangra, si fuera posible elevar la extremidad por arriba del nivel medio del corazón. Esto no debe hacerse si hay sospechas de fractura ósea.
5. Apriete bien el vendaje sobre la herida. Manténgalo en buena posición. (Si no se dispone de vendajes preparados emplee gasa o un pedazo de algodón en rama). Asegúrelo firmemente, compruebe si el vendaje cubre una zona mayor que la herida. En casos de emergencia pueden improvisarse vendajes y apósitos con toallas o pañuelos limpios.
6. Si continúa la hemorragia y la sangre mana a través del vendaje, no quite éste. Añada nuevos apósitos y véndelo firmemente.
7. Aplicar compresas heladas.

Estos procedimientos no son excluyentes, por lo regular si los usamos de manera conjunta nos garantizan mayor efectividad y por lo tanto una pronta solución al problema del paciente

El Shock.

Es un peligroso estado de desfallecimiento que puede presentarse después de una lesión grave. No debe ser confundido con un estado de emoción o temor, ni con el simple desvanecimiento.

Datos importantes cuando el paciente sufre shock:

- Pierde color y se toma muy pálido o gris.
- Su piel se queda fría y humedecida de sudor.
- Su pulso es débil y rápido.
- Su respiración es acelerada pero profunda. En casos graves puede ser jadeante.
- Puede estar inquieto al principio y luego entrar en coma.

Este alarmante estado requiere urgente tratamiento de hospital.

El shock se presenta después de una lesión. Puede agravarse y llegar a la muerte. La misión del brigadista consiste en IMPEDIR que se presente el shock después de una lesión o accidente. Esto hay que tenerlo en cuenta aun cuando el lesionado presente un buen aspecto.

Cómo prevenir el shock.

Tratamiento necesario para el lesionado.

1. Detener inmediatamente cualquier hemorragia.
2. Mover al paciente lo menos posible. Acostarlo y levantarle las piernas (sí éstas o la columna vertebral no están fracturadas) sobre el nivel de su cabeza. Esto se improvisa con ropas o alfombras dobladas. Si está acostado en una cama, alzar los pies de ésta, mediante algún suplemento.
3. Aflojar sus prendas en torno al cuello, pecho y cintura.
4. Si fuere necesario, protegerle con mantas, alfombras o abrigos, tanto encima como debajo del cuerpo. En climas cálidos, protegerlo del sol.
5. Permanecer junto al paciente y hacer lo posible para aliviar su ansiedad y animarle.
6. Obtener rápidamente ayuda médica (o una ambulancia).

Heridas.

Una herida significa rotura de la piel. Esto da lugar a:

- Que la sangre se escape. Las hemorragias serias hay que atenderlas en el acto.
- Que entren gérmenes. Los gérmenes son demasiado pequeños para ser vistos sin un microscopio. Y son transportados por las moscas y por manos sucias. Cuando penetran en una herida proliferan dentro y causan infección. Al vendar una herida debe haberse realizado la mayor asepsia posible.

Las gasas se usan comúnmente en varias capas a manera de vendaje.

1. Siente al accidentado y proteja la herida temporalmente cubriéndola con apósitos limpios.
2. Lávese bien las manos.
3. Reúna el equipo necesario y deposítelo sobre cualquier material limpio que posea, como toallas de papel. No tosa ni estórñude encima de la herida o del equipo.
4. Proteja la herida cubriéndola con cualquier trapo limpio. No arranque la formación de coágulos de sangre, ello reanudaría la hemorragia. Las heridas pequeñas pueden lavarse con agua limpia bajo el chorro de un grifo.
5. Retire los cuerpos extraños que aparezcan sueltos (trozos de vidrio, metal, arena). Pero NO intente quitar los que estén ENCAJADOS en la herida.
6. Cogiendo el material por los bordes, corte la gasa, con unas tijeras limpias, en una extensión que cubra no sólo la herida sino parte de la piel que la rodea. Coja la gasa por una esquina y colóquela sobre la herida.
7. Cúbrela y proceda a venderla suave pero firmemente para que no se afloje después. Para heridas pequeñas puede emplearse una venda adhesiva, como esparadrapo. Si se disponen de apósitos estériles se usarán en lugar de gasa, algodón y otros vendajes. Si se proyecta hacia afuera un objeto encajado en la herida (un trozo de vidrio o metal) procure no presionar encima con el vendaje.
8. Ponga en reposo la parte lesionada.
9. Adopte medidas anti-shock.

En cuanto a las quemaduras, en estas debemos de evitar aplicar remedios caseros, que por lo regular son los que provocan infecciones; hay que tener el área quemada cubierta y húmeda, no se deben de retirar las ampollas, ni la ropa si está pegada; así solo cubriendo y humedeciendo se debe de trasladar al hospital.

Si se sospecha que la persona tiene una lesión a nivel óseo lo que procede hacer es no moverla, identificar la lesión descartando incapacidad funcional, deformidad y dolor localizado, hinchazón, etc. Aun cuando no se tenga la seguridad de lesión en huesos la sola inflamación del tobillo, por ejemplo, nos indica

proceder de la siguiente manera: inmovilizar la extremidad lesionada, esto implica evitar por medio de férulas, tablillas o cualquier otro medio que las articulaciones adyacentes tengan la movilidad que les es propia, no se deben de mover para nada.

Síntomas y signos de fractura.

Dolor.

La parte afectada no puede moverse normalmente.

Puede ofrecer una forma o posición no naturales.

Hinchazón y a veces magulladuras.

Reglas para el tratamiento.

En caso de duda trátese como fractura. Para prevenir ulteriores daños hay que evitar movimientos innecesarios del hueso roto.

1. Trate al lesionado en el lugar mismo (salvo que corra mayor peligro). Dígame que no se mueva.
2. Cubra cualquier herida abierta.
3. Maneje suave y firmemente el miembro lesionado.
4. Inmovilice la parte lesionada. Use vendajes y cabestrillos y ate el miembro al propio cuerpo del lesionado. Por ejemplo, atando la pierna lesionada a la otra, o el brazo al pecho. Si fuere necesario se improvisarán férulas o tablillas con trozos de madera, periódicos enrollados y atados.
5. Use abundante almohadillado (algodón, toallas, apósitos y otras ropas) especialmente entre las superficies de la piel y el cabestrillo.
6. Trate de prevenir el shock.
7. Obtenga ayuda médica.

Cuando se tiene perfectamente inmovilizado se hace el traslado para su valoración radiológica.

Por último, la manera más segura de trasladar a una víctima de lesión o enfermedad dependerá de factores como número de auxiliadores, tipo de lesión o enfermedad, estado de conciencia y recursos disponibles. Podemos trasladar a una persona por medio de sillas de mano, levantamientos y encamillados.



Procedimiento de Restablecimiento.

Evaluación de Daños.

Una vez que ha ocurrido una emergencia, siniestro o desastre que haya afectado a la Escuela, se evaluarán las condiciones físicas del inmueble, así como de las instalaciones, a través de las siguientes inspecciones:

- a) Inspección Física
- b) Inspección Técnica

Inspección Física.

Consiste en la revisión, sin recursos técnicos, del estado que guardan las instalaciones de la Escuela, y se ayuda de la inspección visual que consiste en la revisión de las instalaciones a simple vista, detectando aquellos elementos estructurales que se encuentren caídos, desplazados, colapsados o fisurados.

La revisión física hace hincapié en las instalaciones de manera directa, detectando las fallas en las instalaciones eléctricas, de gas o hidráulicas que existan en la Escuela.

Esta revisión la realizan los integrantes de la Unidad Interna de Protección Civil y aquellas personas que deseen colaborar en esta tarea.

Inspección Técnica.

Consiste en la revisión realizada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural, quienes elaborarán un dictamen del estado que guardan el inmueble y las instalaciones eléctricas, hidráulicas. Para con dicho dictamen determinar las acciones a seguir: es decir se reanudan las actividades o se cierra temporalmente la Escuela para realizar los trabajos de reforzamiento o remodelación de acabados que sean necesarios.

Reinicio de Actividades.

Del resultado de la inspección, se determinará la forma, tiempo y procedimientos en que se reiniciarán las actividades, para lo cual, dentro del Programa Interno de Protección Civil, se tiene previsto el manejo de la información de la Escuela a efecto de que pueda reiniciar las actividades dentro de los rangos de seguridad para la vida de las personas, sus bienes y entorno.

Esta actividad, como ya se menciona está supeditada a la emisión por parte del D. R. O. y sus Corresponsables del dictamen técnico que lo permita.

Vuelta a la normalidad.

Es la conclusión de las actividades del Subprograma de Restablecimiento e implica que la seguridad de los ocupantes de la Escuela, está garantizada.

