



---

# Plan Frente a Emergencia y Desastres

---

## Criterios generales de operación



HOSPITAL DE LA NIÑEZ OAXAQUEÑA

ENERO 2025



## Contenido

1 Directorio .....	4
2 Introducción.....	7
3 Antecedentes .....	8
4 Objetivos.....	10
4.1 Objetivo general.....	10
4.2 Objetivos específicos.....	10
5 Recursos .....	11
5.1 Recursos financieros.....	11
5.2 Recursos humanos.....	11
5.3 Recursos materiales.....	12
5.3.1 Plantilla vehicular.....	12
5.3.2 Infraestructura y equipamiento.....	12
5.3.3 Camas censables distribuidas en el servicio de hospitalización.....	12
5.3.4 Camas no censables o de tránsito.....	13
5.3.5 Servicios de apoyo.....	13
6 Organización.....	14
6.1 Organigrama.....	14
6.2 Pirámide estratégica.....	15
6.3 Plano arquitectónico y equipamiento.....	16
6.4 Áreas /Servicios.....	17
6.5 Comité hospitalario de emergencias y desastres.....	17
6.5.1 Integración.....	17
6.5.2 Compromisos.....	18
6.5.3 Acciones.....	18
6.6 Brigadas hospitalarias.....	20
6.6.1 Funciones del coordinador de brigada:.....	20
6.6.2 Perfil del brigadista.....	20
6.6.3 Momentos en el que se desarrollan las brigadas:.....	21
6.7 Características de la protección civil.....	21
7 Plan para enfrentar emergencias y desastres.....	23
7.1 Acciones de respuesta ante la crisis.....	23
8 Plan para continuidad de operaciones .....	23
8.1 Clasificación de fenómenos perturbadores.....	24
8.2 Fenómenos naturales.....	24
8.3 Fenómenos antropogénicos.....	25
8.4 Manejo de la crisis e imagen institucional.....	26
8.4.1 Durante la crisis institucional.....	26

8.4.2 Después de la crisis institucional.....	27
8.4.3 Evoluciones resultantes de los fenómenos perturbadores.....	27
8.4.4 Respuesta.....	28
8.4.5 Emergencia o desastre internos.....	28
8.4.6 Evaluación.....	28
8.4.7 Tarjetas.....	29
8.4.8 Zona de expansión.....	30
9 Tipos de brigadas.....	31
9.1 Brigada de soporte básico de vida.....	32
9.2 Brigada de seguridad.....	33
9.3 Brigadas de control de fluidos y energéticos.....	35
9.4 Brigada de evacuación hospitalaria.....	39
9.5 Brigada de control y extinción de incendios.....	50
9.6 Brigada de voluntariado.....	53
9.6.1 Donativos en dinero y/o en especie.....	53
9.6.2 Trabajo comunitario.....	53
10 Fases.....	55
10.1 Previa a la presentación de un desastre.....	55
10.2 Durante la presentación de un desastre.....	56
10.3 Posterior al evento de desastre presentado.....	56
10.3.1 Desastre externo.....	56
10.3.2 Desastre Interno.....	57
10.3.3 Fase previa.....	57
10.3.4 Fase durante.....	58
10.3.5 Fase posterior.....	58
11 Glosario.....	59
12 Anexo.....	81
Especificaciones.....	91
13 Autorización.....	92

## 1 Directorio

Dr. Ricardo Ríos López  
Dirección General del HE de la Niñez Oaxaqueña  
Teléfono 9515510044 Extensión 1202  
Correo electrónico: [direccion@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:direccion@hno.oaxaca.gob.mx)

Dra. Rebeca M. Hernández Zarate  
Jefa de Departamento de Enseñanza  
Teléfono 9515510044 Extensión 1070  
Correo electrónico: [dep.ensenanza@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.ensenanza@hno.oaxaca.gob.mx)

Dr. Jorge A. Morales Quispe  
Jefa de Departamento de Investigación  
Teléfono 9515510044  
Correo electrónico: [dep.investigacion@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.investigacion@hno.oaxaca.gob.mx)

Lic. Enrique García Olivo  
Encargado del Departamento de Asuntos Jurídicos  
Teléfono 9515510044 ext 1202  
Correo electrónico: [dep.juridico@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.juridico@hno.oaxaca.gob.mx)

Dr. Jorge Valencia Sánchez  
Subdirector Médica  
Teléfono 9515510044 Extensión 1063  
Correo electrónico: [sub.medica@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:sub.medica@hno.oaxaca.gob.mx)

Dr. Héctor Feliciano Cruz Ríos  
Jefe de Departamento de Pediatría Clínica  
Teléfono 9515510044 Extensión 1085  
Correo electrónico: [dep.pediatria@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.pediatria@hno.oaxaca.gob.mx)

Dra. Ariathna Hernández Segura  
Jefa de Departamento de Cirugía  
Teléfono 9515510044 Extensión 1085  
Correo electrónico: [dep.cirugia@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.cirugia@hno.oaxaca.gob.mx)

Dra. Alma Delia Montes Jiménez  
Jefe departamento de Medicina Critica  
Teléfono 9515510044 Extensión 1085  
Correo electrónico: [dep.critica@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.critica@hno.oaxaca.gob.mx)

Dra. Luz María Hernández Caballero  
Encargada de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica  
Teléfono 9515510044 Extensión 1085  
Correo electrónico: dep.critica@hno.oaxaca.gob.mx

Jefa de Enfermería  
Teléfono 9515510044 Extensión 1066  
Correo electrónico: dep.enfermeria@hno.oaxaca.gob.mx

Dra. Minerva Pin Gutiérrez  
Asistente de Dirección Jornada Especial

LCP María Guadalupe Blanco López  
Subdirectora Administrativa  
Teléfono 9515510044 Extensión 1202  
Correo electrónico: sub.administrativa@hno.oaxaca.gob.mx

LCP Mariela Lissette Alejo Olmedo  
Jefa de Departamento de Recursos Humanos  
Teléfono 9515510044 Extensión 1050  
Correo electrónico: dep.rhumanos@hno.oaxaca.gob.mx

Jefe de Departamento de Recursos Financieros y Materiales  
Teléfono 9515510044 Extensión 1056  
Correo electrónico: dep.finymateriales@hno.oaxaca.gob.mx

Arq. Francisco Pérez León  
Jefe de Departamento de Mantenimiento  
Teléfono 9515510044 Extensión 1202  
Correo electrónico: dep.mantto@hno.oaxaca.gob.mx

Mtro. Salvador Pacheco Díaz  
Subdirector de Planeación  
Teléfono 9515510044 ext 1055  
Correo electrónico: sub.planeacion@hno.oaxaca.gob.mx

Gestora de Calidad  
Teléfono 9515510044 ext 1068  
Correo electrónico: dep.calidad@hno.oaxaca.gob.mx

Jefe de Servicio de Tecnologías de Información  
Teléfono 9515510044 ext 1900  
Correo electrónico: [tecnologias@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:tecnologias@hno.oaxaca.gob.mx)

Lic. Israel García Vásquez  
Jefe de Servicio de Estadística  
Teléfono 9515510044 ext 1900  
Correo electrónico: [dep.estadistica@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:dep.estadistica@hno.oaxaca.gob.mx)

Químico Carlos Gonzalo Cruz Hernández  
Encargado de la Subdirección de Operaciones  
Teléfono 9515510044  
Correo electrónico: [sub.operaciones@hno.oaxaca.gob.mx](mailto:sub.operaciones@hno.oaxaca.gob.mx)

Departamento de Servicios Hospitalarios y Clínicos  
Teléfono 9515510044

## 2 Introducción



El Hospital de la Niñez Oaxaqueña es el único hospital con especialidades pediátricas en el Estado de Oaxaca, con 10 acreditaciones, con infraestructura para la atención de todo tipo de patologías complejas, entre ellas el cáncer infantil y complicaciones propias de las malformaciones congénitas graves, por ello es prioritario, contar con una infraestructura adecuada para poder dar atención con calidad y seguridad, como lo indica la Ley General de Salud. Las acreditaciones y reacreditaciones logradas por el hospital garantiza la calidad y la seguridad con la que se atiende a los usuarios Significa que el establecimiento mantiene los estándares de calidad y seguridad, y son garantía de calidad.

El Programa de Trabajo 2023 – 2029 pretende mejorar la Calidad y Seguridad en la Atención de los pacientes, para lo que se requiere continuar los trabajos iniciados, pero ejecutándolos de una manera más eficiente y eficaz, donde la equidad en la atención sea la piedra angular que garantice a su vez la gratuidad en los servicios, y lograr de esta manera que la atención hospitalaria esté al alcance de toda la población oaxaqueña.

El HNO ha enfrentado múltiples situaciones de sucesos y desastres, por ello se realizan trabajos de planeación, prevención y respuesta a fin de dar una pronta y efectiva atención ante la presencia de estos fenómenos perturbadores. Alineado con las recomendaciones formuladas por la ONU y la OMS en el marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030; para reducir la mortalidad, número de damnificados, daños a infraestructura de vivienda y servicios, o pérdidas económicas además de incrementar estrategias de respuesta, así como incrementar la resiliencia.

En cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, Eje General de “Bienestar”, Objetivo 2.4 Promover y garantizar el acceso efectivo, universal y gratuito de la población a los servicios de salud, la asistencia social y los medicamentos, bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio 2.4.3 Mejorar y ampliar la infraestructura de salud, equipamiento y abasto de medicamentos en las unidades médicas y de rehabilitación, generando condiciones adecuadas y accesibles para brindar atención de calidad a toda la población.

Es fundamental que en las metas trazadas se utilicen las herramientas administrativas necesarias y adecuadas para una correcta aplicación de los recursos financieros, humanos y materiales; dentro de estas herramientas utilizadas se encuentra el análisis estadístico, que nos brinda un panorama del actuar del hospital.

### 3 Antecedentes

El Hospital de la Niñez Oaxaqueña es un organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de asistencia social, con personalidad jurídica y patrimonio propio, se erigió el 20 de junio de 1998 con la publicación del Decreto número 234, la cual fue modificado posteriormente con el Decreto 302 publicado el 17 de octubre de 1998, en el decreto modificadorio número 295 los representantes legales del Patronato cedieron al Gobierno del Estado el inmueble, los equipos médicos, quirúrgicos, de oficina y maquinaria de la unidad.

Fue inaugurado el 28 de octubre de 1998 e inicio sus funciones el 15 de noviembre del mismo año, brindando atención únicamente en el servicio de urgencias. En febrero de 2009 se apertura el servicio de hospitalización y un quirófano.

En enero del año 2000 inicia funciones el servicio de Terapia Intensiva, En febrero se realiza la apertura de otro quirófano más.

Para el 2002 da inicio el servicio de cirugía maxilofacial enfocado principalmente a menores con trastornos de tipo psicomotriz que requieren atención bajo sedación; y para el 2004 se integra el servicio de Ortopedia odentofacial enfocándose principalmente a la atención de niños con labio y paladar hendido.

En el 2003 se realizó la primera cirugía abierta de corazón con bomba extracorpórea y se apertura el 3er. quirófano.

En el 2005 da inicio el servicio de cirugía ambulatoria. También es importante señalar que, en el mes de octubre del 2006, se acreditó la Unidad de cuidados Intensivos Neonatales para la atención de la prematurez, insuficiencia respiratoria y sepsis principalmente. En agosto de 2007 se pone en marcha en coordinación con la Secretaría de Educación Pública el programa "Sigamos Aprendiendo en el Hospital" dirigido a niños hospitalizados en edad escolar para que, durante estancias prolongadas, continuaran recibiendo clases en un aula especial que contaba con equipos de cómputo, enciclopedias y red de edusat.

En el 2008 se empezaron a realizar cirugías laparoscópicas y se implementó la clínica de catéter a cargo del Departamento de Epidemiología y de la Jefatura de Enfermería, con el objeto de realizar curaciones de catéteres venosos centrales e instalaciones de nutriciones parenterales, bajo la responsabilidad de dos enfermeras capacitadas en equipo de terapia intravenosa.

En el año 2008 el hospital se acredita para la atención de cáncer en la infancia, en el 2011 se re acredita en Cuidados Intensivos Neonatales, en octubre del 2014 se apertura el servicio de Inhaloterapia, y en el mismo 2014 logra su acreditación en el tratamiento de malformaciones congénitas del sistema cardiovascular, de tubo digestivo y de Sistema Nervioso Central, así como en hemofilia.

En el mes de octubre de 2018 el hospital logra 5 re acreditaciones: en Cuidados Intensivos Neonatales, Cáncer en la infancia con: Hematopatías malignas, Tumores Sólidos del Sistema Nervioso Central, Tumores Sólidos fuera del Sistema Nervioso Central, y Hemofilia.

En noviembre de 2019 el hospital nuevamente logra reacreditarse en el tratamiento de malformaciones congénitas del sistema cardiovascular, de tubo digestivo y de Sistema Nervioso Central, se acredita en malformaciones de aparato urinario y en cirugía de Corta Estancia, en el año 2022 fueron de tumores sólidos fuera del sistema nervioso central, tumores del Sistema Nervioso central.

Desde el inicio de funciones, el hospital ha sufrido varios cambios generados ante la necesidad de atender a la creciente población que solicita servicio. Inició sus funciones con el servicio de urgencias, para posteriormente iniciar con el servicio de hospitalización, quirófanos y finalmente el área de terapia intensiva que funcionaba como una terapia mixta hasta noviembre del 2011 en que se separan las dos terapias.

Siendo el Hospital de la Niñez Oaxaqueña un hospital público descentralizado del Gobierno del Estado, cuenta con un organigrama autorizado que cuenta con una dirección general, 4 subdirecciones y 10 jefaturas que de acuerdo a la complejidad funcional del hospital es insuficiente, es por ese motivo que el hospital se encuentra funcionando con un organigrama funcional dentro del que se encuentran 22 jefaturas agrupadas en las 4 subdirecciones de acuerdo a actividades que se realizan.

En la actualidad, es el único hospital de alta especialidad pediátrica en el estado que cuenta con capacidad de atención en sub-especialidades médico-quirúrgicas, y atiende patologías complejas de niños y adolescentes referidos por Hospitales Generales, Hospitales de la Comunidad y Centros de Salud con Servicios Ampliados de todo el estado de Oaxaca. Cuenta con 30 especialidades médicas de las cuales 11 son quirúrgicas y 19 médicas, en beneficio de 1 millón 824 mil 912 personas menores de 18 años.

## 4 Objetivos

### 4.1 Objetivo general

- El objetivo es proveer un conjunto de líneas e información destinadas a la adopción de procedimientos lógicos, técnicos y administrativos estructurados, para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia.

### 4.2 Objetivos específicos

- Difundir el plan de emergencia entre los funcionarios.
- Establecer los procedimientos a seguir en caso de una emergencia.
- Minimizar las lesiones que puedan afectar al personal, usuarios, pacientes y visitas.
- Establecer de la manera más breve posible y contemplar, clara y objetivamente, las atribuciones y responsabilidades de las personas involucradas en una emergencia.
- Analizar y describir los principales riesgos críticos.
- Integrar la conformación y funcionamiento del Comité de Emergencias y Desastres al interior de la institución.
- Identificar los organismos públicos y privados claves para coordinación en situaciones de emergencias o desastres (bomberos, policías, ejército, etc.).
- Minimizar las pérdidas económicas que puedan ocurrir al establecimiento y sus instalaciones.
- Asignar funciones específicas que deberá cumplir el personal ante una emergencia.
- Asegurar el normal funcionamiento frente a una situación de emergencia, y después de la emergencia.
- Contar con procedimientos claros, aplicables y conocidos por todos los funcionarios del establecimiento, ante una emergencia.
- Coordinar los recursos y apoyos internos y externos.
- Estar en condiciones de recibir una alta demanda de la comunidad, si es que se hace necesario.
- Que sea un modelo replicable, de acuerdo a la realidad del establecimiento.

## 5 Recursos

### 5.1 Recursos financieros

Programa	169	- Asistencia médica	82,524,897.74
Subprograma	03	- Atención médica especializada a la población infantil y adolescente	82,524,897.74
Ue	001	- Hospital de la niñez oaxaqueña	82,524,897.74
Proyecto	000	- - -	82,524,897.74
Obra/actividad	001	- servicios administrativos del hospital de la niñez oaxaqueña	39,807,457.74
Obra/actividad	004	- consulta externa	5,520,000.00
Obra/actividad	005	- atención médica de urgencia	5,420,000.00
Obra/actividad	006	- atención a donadores de sangre	2,892,000.00
Obra/actividad	007	- administración de quimioterapias a la población infantil y adolescente	8,108,000.00
Obra/actividad	008	- estudios de laboratorio	3,496,000.00
Obra/actividad	009	- estudios de gabinete	2,640,000.00
Obra/actividad	010	- procedimientos quirúrgicos	6,273,120.00
Obra/actividad	011	- servicios de cirugías	8,368,320.00

### 5.2 Recursos humanos

Personal Gobierno del Estado	134
Personal Comisionado de SSA	416
Personal de IMSS Bienestar	116
<b>Total</b>	<b>666</b>

<b>Total del personal de SSO</b>	<b>416</b>
Personal de base	33
Formalizados	246
Regularizados	137

<b>Imss- Bienestar</b>	<b>116</b>
<b>Total de personal de Gobierno del Estado</b>	<b>134</b>
Honorarios	100
Nombramiento confianza	9
Contrato confianza	2
Mandos medios y superiores	15
<b>Total de Personal comisionado de SSO</b>	<b>416</b>
Base	34
Formalizados	142
Regularizado	247
<b>TOTAL</b>	<b>666</b>

## 5.3 Recursos materiales

### 5.3.1 Plantilla vehicular

Placas	Marca	Tipo	Modelo	Serie	Núm. asignado patrimonio	Eco. por
RY33263	CHEVROLET	SILVERADO	2007	3GBEC14X07M111170	S/N	
TMC1647	JEEP	COMPASS	2009	1J4FT47B89D106826	S/N	
RY33265	FORD	F150	2012	1FTMF1CM6CKE27907	S/N	
RX74964	FORD	TRANSIT	2018	1FTYR1CM9JKA00386	OAX-034	
RW37166	FORD	TRANSIT	2013	WFORS4HPODJA51590	1899	
MNR64	MERCEDES BENZ	AUTOBUS	2005	3MBAA2CN75M0J9332	Asignado por SSO	
TMB2885	NISSAN	TSURU	2009	3N1EB31S29K349591		
TLA2555	FORD	ECONOLINE	2006	1FTRE14W46HA35454	894	
RX2782A	RAM	RAM PROMASTER 2500	2024	3C6LRVCG2PE548664	2554	
TMY7660	NISSAN	VERSAENSETM	2024	3NICN8RXPL847373	Arrendamiento Gobierno del Estado	
TMW8615	RENAULT	LOGAN	2024	9FB4SR0E6RM611042		

### 5.3.2 Infraestructura y equipamiento

No. de consultorios de medicina de especialidad	24	No. de consultorios de odontología	1
No. de camas censables	60	No. de camas no censables	50
		No. de Quirófanos	3

### 5.3.3 Camas censables distribuidas en el servicio de hospitalización.

Oncología	12
Medicina interna	8
Cirugía	13
Neonatología	15
Infectología	10
Quemados.	2
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

#### 5.3.4 Camas no censables o de tránsito

Urgencias	11
Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	9
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos	6
Cirugía Ambulatoria	3
Quimioterapia Ambulatoria	10
Camillas de recuperación	5
COVID	6
TOTAL	50

#### 5.3.5 Servicios de apoyo

Estomatología pediátrica.

Nutrición.

Ortodoncia.

Ortopedia maxilofacial.

Psicología.

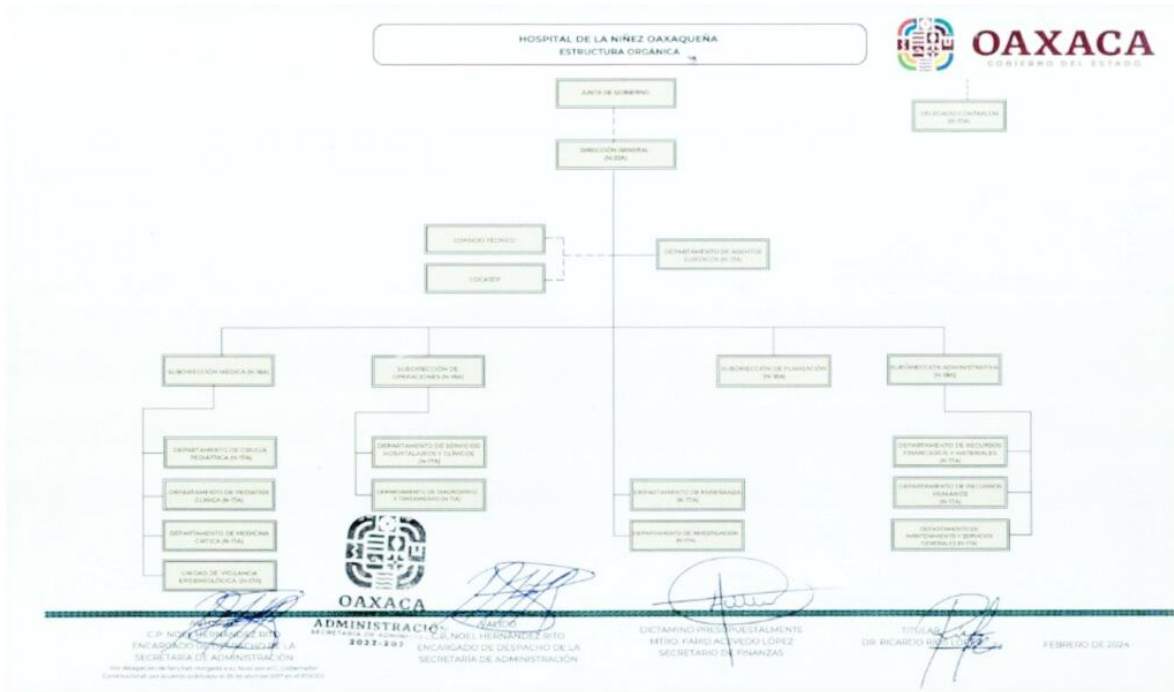
Clínica de Catéteres.

Inhaloterapia.

Dentro de la infraestructura, además de los servicios de hospitalización mencionados, se cuenta con una farmacia, un almacén de medicamentos y material de curación, el servicio de mantenimiento con sus talleres de servicio, servicio de Intendencia, de transporte, servicio de informática, trabajo social, admisión hospitalaria, archivo clínico, módulo de citas y de estadística, y el edificio que alberga las oficinas de cuerpo de gobierno.

# 6 Organización

## 6.1 Organigrama



## 6.2 Pirámide estratégica





## 6.4 Áreas /Servicios

- Banco de leche.
- CEYE.
- Consulta externa.
- Covid.
- Encefalografía.
- Genética.
- Gobierno.
- Hospitalización.
- Imagenología.
- Inhaloterapia.
- Laboratorio.
- Oncología.
- Puesto de sangrado.
- Quirófano.
- Rehabilitación.
- UCEN.
- UCIN.
- UCIP.
- Urgencias.

## 6.5 Comité hospitalario de emergencias y desastres

El Comité de unidad médica para emergencias y desastre es el responsable de planear las acciones a desarrollar para el óptimo funcionamiento de la unidad médica y responder ante desastre natural o emergencia, de brindar apoyo a otra unidad dañada e incluso atender un evento interno adverso de la unidad.

Objetivo Lograr que la unidad médica mantenga condiciones óptimas en los aspectos estructural, no estructural y de organización funcional, para otorgar atención médica oportuna a los pacientes, al personal y a la comunidad, antes, durante y posterior a la presentación de situaciones de emergencias y desastres.

### 6.5.1 Integración

Integración de Comité de Unidad Médica para Emergencias y Desastres La coordinación del comité debe estar en responsabilidad del director de la unidad médica, para garantizar el óptimo funcionamiento del plan, respuesta adecuada en caso de emergencia o desastre y excelente coordinación intra y extrainstitucional.

Los pasos necesarios para que usted conforme y ponga en funcionamiento el comité en su unidad se enumeran a continuación.

- El Director de la unidad médica, debe convocar a reunión a todos los Subdirectores y Jefes de Departamento de área médica y administrativa, con la finalidad de proceder a la integración y funcionamiento del comité.
- Formalizar la integración del Comité en base a la estructura que se le presenta a continuación.

- Exponer las funciones generales del comité y las funciones específicas de los integrantes, para que todos los miembros conozcan sus actividades y responsabilidades.
- Realizar el acta constitutiva.

#### 6.5.2 Compromisos

Son compromisos generales del Comité:

- Que cada miembro tenga un representante igualmente capacitado y habilitado para ocupar sus funciones en todos los turnos o durante su ausencia.
- Sesionar en forma ordinaria cada mes, y extraordinarias tantas sesiones como sean necesarias.
  - En las sesiones de seguimiento se deberán establecer acuerdos y compromisos, identificando responsables del cumplimiento y la fecha para su conclusión, entre otros.
- Elaborar el Plan Hospitalario para Emergencias y Desastres, difundirlo al 100% del personal e implementarlo.
- El mínimo de integrantes para sesionar será el 80%.

#### 6.5.3 Acciones

Las Acciones que deberá afrontar el comité son:

- Previas:
  - Análisis de vulnerabilidad estructural, no estructural y funcional, al igual que las medidas de intervención sobre los factores determinantes. Deben incluir en forma específica la vulnerabilidad de las áreas críticas.
  - Inventarios de recursos humanos y físicos. Considerando los integrantes de las brigadas y el personal que se encargara de la evacuación de los pacientes en las áreas críticas.
  - Determinar el período de autonomía del hospital ante un desastre (Duración estimada de las reservas de medicamentos, suministros, alimentos, agua, gas, combustible, electricidad).
  - Determinar la capacidad operativa, o sea el número máximo de pacientes que se puede atender simultáneamente, basándose en la capacidad de atención del servicio de urgencias, del servicio de cirugía y de cuidados intensivos, en condiciones normales y con el reforzamiento del mismo.
  - Identificación de las áreas funcionales y de expansión, que permitan aumentar la capacidad de hospitalización.
  - Establecimiento del flujo de tránsito de pacientes dentro del centro asistencial. · Señalización interna (que indique la localización de escaleras, puertas de salida, extintores, servicios, etc.).
  - Establecimiento de un organigrama de emergencia.
  - Adopción de la tarjeta de *triage* o instrumento de identificación y clasificación de pacientes. Tanto para la atención de pacientes externos como para la prioridad de evacuación de los pacientes críticos.

- Formulación de un plan operativo de emergencia hospitalario, de acuerdo con su nivel de complejidad, a su capacidad y a la demanda que se pueda generar a raíz de una emergencia o un desastre.
- Coordinación del PEH, con los otros planes existentes en el nivel municipal como agencias de rescate, bomberos, fuerzas militares, otros hospitales, etc.
- Poner a prueba los planes existentes, mediante simulaciones y simulacros que permitan actualizarlos periódicamente, por lo menos dos veces al año.
- Durante:
  - Verificar los recursos por los que son responsables.
  - Determinar el nivel de respuesta del hospital ante la emergencia o desastre.
  - Asignar los recursos necesarios.
  - Elaborar el censo de personal y equipo.
    - Existente.
    - Disponible.
  - Número de camas.
  - Libres, disponibles en el momento.
  - Total existentes.
  - Posibilidad de ampliación.
    - Evaluación de suministros médicos.
    - Cancelación de casos quirúrgicos electivos, altas.
    - Información a hospitales de referencia y hospitales de apoyo sobre la ocurrencia y características de la emergencia.
    - Determinar la necesidad y la conveniencia de enviar equipo médico al lugar del desastre.
    - Elaborar los turnos del personal del hospital, teniendo en cuenta la eficiencia, el descanso necesario y la duración prevista de la emergencia.
    - Elaborar boletines de prensa con información acerca de pacientes hospitalizados, remitidos y ambulatorios, así como determinar los recursos físicos y humanos a solicitar, siendo la única fuente autorizada para ello.
- Posterior:
  - Revisar los lineamientos indicados en el punto anterior, evaluar el desempeño, practicar los correctivos necesarios, informar de lo anterior al personal del hospital.
  - En cuanto a la labor asistencial se continuará con:
    - Rehabilitación física.
    - Rehabilitación mental.
    - Rehabilitación social.
    - Rehabilitación ocupacional.

Programas básicos de atención primaria, incluyendo materno- infantil, salud mental, consulta externa, urgencias, así como saneamiento ambiental.

Con la finalidad de que los integrantes del Comité hagan adecuadamente su tarea de planear, coordinar y ejecutar todo el Plan Hospitalario, es necesario que haya claridad en las funciones que cada uno de ellos tendrá que realizar.

## 6.6 Brigadas hospitalarias

El término “Brigada” designa al grupo de personal que forma parte de la plantilla de un hospital, que está capacitado para responder de manera efectiva y organizada ante una situación de emergencia y/o desastre. Su participación es voluntaria y debe mantenerse permanentemente actualizados en sus respectivas áreas de aplicación.

Existen diferentes clasificaciones de brigadas, no obstante el IMSS ha optado por la denominada clasificación en cinco brigadas básicas (soporte básico de vida, evacuación, seguridad, Control y Extinción de Incendios y de Control de Fluidos y Energéticos), las cuales deben estar integradas por personal de todos los turnos y de diversas categorías (médicos, asistentes médicas, trabajo social, enfermeras, camilleros, etc.), de acuerdo a las actividades específicas que realizarán.

Cada una debe estar encabezada por un Coordinador, y los participantes operativos se identifican como brigadistas.

### 6.6.1 Funciones del coordinador de brigada:

- Participar en las reuniones del Comité Hospitalario de Emergencias y Desastres de la Unidad y realizar los trabajos que se le encomiendan.
- Identificar al personal idóneo para integrar las diferentes brigadas.
- Mantener actualizado el directorio telefónico del personal que conforma cada brigada.
- Integrar las brigadas necesarias por zona, área, piso, servicio, entre otras, para garantizar la seguridad del personal.
- Establecer los programas requeridos para la capacitación de los integrantes de cada brigada.
- Supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades de las brigadas, de acuerdo a su función.
- Identificar la necesidad de recursos materiales para el buen desempeño de cada brigada.
- Participar en la asesoría para la elaboración de las tarjetas de acción.
- Coordinar tareas con el Centro Operaciones de Emergencia ante un desastre para conocer su magnitud y tipo.
- Coordinar la brigada que le corresponde y mantener informadas a las autoridades de las actividades realizadas.
- Realizar reporte por escrito de las actividades.

### 6.6.2 Perfil del brigadista

- Tomar las precauciones necesarias al actuar.
- No ser temerario.
- No paralizarse.
- Actuar y evaluar con prudencia y criterio.

- Realizar ajustes durante la emergencia.
- Priorizar estrategias.
- Trabajar en equipo.
- Comunicarse bajo presión.
- Transmitir información de manera clara y coherente a través de diversos medios: verbal, megáfono, teléfono, radio, etc.
- Tomar decisiones con madurez emocional.
- Ajustarse a las normas y procedimientos que establece el Protocolo de evacuación del Plan Hospitalario de Emergencias y desastres.
- Auto controlarse.
- Tener sentido de responsabilidad y compromiso.
  - Tomar el liderazgo.
  - Tener seguridad en sí mismo.
  - Tener iniciativa.
  - Ser proactivo.
  - Carecer de tendencias al autocastigo u omnipotencia.
  - Tener un buen manejo de pulsiones.
  - Analizar problemas.
  - Generar soluciones.
  - Percibir o visualizar situaciones de riesgo.
  - Ser intelectual en el rango de normalidad, que garantice un buen aprendizaje, tanto teórico como práctico.

#### 6.6.3 Momentos en el que se desarrollan las brigadas:

Para el adecuado funcionamiento de las brigadas, sus actividades deben desarrollarse en 3 momentos claves:

- Antes del evento: Tal vez el momento más importante, ya que es cuando se realiza la integración del personal, la designación de roles y actividades, así como la planeación de los recursos y procesos necesarios para su funcionamiento. En ésta también se incluye la realización de simulacros.
- Durante el evento: Es el momento donde se lleva a la práctica todo lo planeado para enfrentarse con oportunidad y calidad al evento. En esta fase se realiza un registro de las actividades.
- Después del evento. En este momento se realiza la evaluación de las acciones seguidas, así como la retroalimentación a los participantes y autoridades, a fin de mejorar los procesos.

#### **6.7 Características de la protección civil**

La Protección Civil se rige: A través de la Ley General de Protección Civil que es la encargada de regir las disposiciones que deben cumplirse para procurar la protección a la sociedad, bienes inmuebles y medio ambiente, fue publicada en el Diario Oficial de federación el 06 de junio de 2012. Cada entidad cuenta con una Ley de Protección Civil adecuada a las condiciones geográficas, demográficas y socioeconómicas particulares.

Normas Oficiales Mexicanas en materia de Evacuación hospitalaria de aéreas críticas.

NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para Protección Civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.

Objetivo. Especificar y homologar las señales y avisos que, en materia de protección civil, permitan a la población identificar y comprender los mensajes de información, precaución, prohibición y obligación.

Campo de acción. Esta Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los inmuebles, establecimientos y espacios de los sectores público, social y privado, en los que, conforme a leyes, reglamentos y normatividad aplicables en materia de prevención de riesgos, deba implementarse un sistema de señalización sobre protección civil.

## 7 Plan para enfrentar emergencias y desastres

Para el desarrollo de un plan efectivo y enfrentar situaciones de emergencia o desastre con impacto significativo en la operación habitual de las distintas áreas, es uno de los retos de mayor trascendencia, en prevención, actuación y restablecimiento de los servicios de salud.

La actuación de las áreas después de la situación, considerando las condiciones más extremas que pudiésemos imaginar, requiere de un conjunto de acciones que deben ser previstas y comunicadas oportunamente a los responsables de tomar las decisiones necesarias, tanto para administrar el caos como para procurar el buen funcionamiento del HNO.

### 7.1 Acciones de respuesta ante la crisis

Fase 1	Fase 2	Fase 3
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
Acciones de preparación ante la existencia de un riesgo potencial. (Planeación, Prevención, Preparación, Mitigación, Capacitación.)	Acciones de resguardo, protección de la integridad física de las y los trabajadores, población adscrita y usuaria en el momento en que ocurre una emergencia o desastre.	Acciones para valorar el impacto, continuidad de operaciones, la recuperación, y el restablecimiento de la normalidad.

## 8 Plan para continuidad de operaciones

Nivel estratégico:	Nivel táctico	Nivel operativo
En el que se dan a conocer los objetivos, prioridades y las líneas generales de actuación. La acción fundamental es la toma de decisiones.	Al que le corresponde la coordinación e instrumentación de las decisiones y acciones, así como la identificación de recursos y mecanismos de apoyo.	La ejecución es la parte medular de las acciones previstas, para atender las prioridades, considerando los recursos y mecanismos definidos para restablecer los servicios.
Dirección General	Subdirecciones	Departamentos y Servicios
Director General COE	Coordinador de brigada	Brigadista
Criterios generales de operación en emergencias		

Lograr que los servicios sean resilientes posterior a un desastre de cualquier índole, requiere de un protocolo de planeación y actuación, en el que se delimite el rol, el nivel de participación y el momento de actuar de los actores de acuerdo a los criterios generales de operación. Para el *nivel operativo* es necesario delimitar procesos o protocolos que permitan englobar distintas áreas en la organización ya que las estructuras orgánicas, responsabilidades, procesos y objetivos son distintos. Para una integración de procesos es necesario:

- Creación de grupos de trabajo para el desarrollo del Plan de continuidad de operaciones por área.
- elaborar diagnóstico organizacional en las distintas áreas.
- Análisis de actividades y funciones establecidas.
- Identificar y priorizar procesos críticos, establecer responsables y elaborar las respectivas tarjetas de acción.
- Automatización de procesos críticos en herramientas informáticas.
- Establecer estrategias de capacitación en los distintos niveles de actuación.
- Elaborar un programa de difusión, sensibilización e implementación del presente plan.
- Establecer una estrategia permanente y congruente que fortalezca la seguridad institucional.

### 8.1 Clasificación de fenómenos perturbadores

Fenómenos perturbadores: Fenómenos de carácter astronómico, geológico, hidrometeorológico, químico-tecnológico, sanitario-ecológico o socio-organizativo que producen un riesgo y que implica la posibilidad de generar emergencias o desastres.

### 8.2 Fenómenos naturales



### 8.3 Fenómenos antropogénicos



Estos fenómenos requieren de una intervención de acuerdo a la rapidez de presentación, sus niveles de destrucción y de generación de víctimas graves. La manera de enfrentar un fenómeno depende entonces de varios factores de acuerdo a su naturaleza.

- El nivel de amenaza. identificar el nivel que se tiene sobre cada fenómeno perturbador dependiendo de la ubicación geográfica.
- Su previsibilidad. Existen amenazas que son previsibles ya que se presentan de manera cíclica en una localidad, por lo que es necesario establecer sistemas de alerta temprana para evitar que su impacto condicione grandes afectaciones a la infraestructura o a la vida.
- Su posibilidad de monitoreo. Este tipo de vigilancia generalmente es realizado por agencias especializadas y pueden representar algún tiempo de aviso previo ante algunos de los fenómenos que pueden ser sujetos a seguimiento y vigilancia.
- El tipo de impacto. Algunos fenómenos pueden tener un impacto súbito y agresivo como un sismo. algunos fenómenos pueden tener una instalación más lenta, pero su agresividad y capacidad destructiva puede ser muy cercana a los que tienen un impacto súbito; por ejemplo, los desbordes de ríos o presas.
- La destrucción resultante. Aun cuando existen fenómenos perturbadores que casi por definición se consideran con un alto nivel de destrucción.

- La generación de víctimas graves. La posibilidad de generar víctimas graves se presenta principalmente cuando existen fenómenos de alto poder de destrucción y de inicio súbito, ya que no se permite una respuesta que permita salvaguardar la vida de las personas durante la ocurrencia del evento. Los sistemas de salud se ven exigidos cuando hay aumento súbito en la demanda de servicios de salud.

#### 8.4 Manejo de la crisis e imagen institucional

Las crisis representan situaciones adversas que pueden generar efectos catastróficos en los sistemas involucrados; de no implementar las acciones oportunas y correctas, se obtendrá una evolución con muy malos resultados. Las crisis hospitalarias requieren capacidad de respuesta y un excelente nivel de organización, ambos implican el uso eficiente de los recursos disponibles y una buena secuencia de acciones para obtener el mayor impacto positivo en su resolución.

Crisis es una situación que pone cierto grado de dificultad o complicación para desempeñar las actividades cotidianas en un área u organización, una crisis puede afectar las capacidades funcionales en caso de no atenderse adecuadamente.

Antes de la crisis institucional se debe considerar las anormalidades que pueden ser prevenidas, siempre y cuando mantengan el análisis y estén al tanto de los escenarios de riesgo, cuando se trata de la fase previa a la crisis, es importante conocer los síntomas que indican la inminencia de la turbulencia, los problemas identificados temprano pueden superarse sin mayores dificultades. Los cuales son:

- Mala percepción de los servicios del usuario;
- Falta de innovación en las diversas áreas de la institución;
- Falta de uso de tecnologías y baja adherencia a la transformación digital;
- Problemas y dificultades en el servicio a los usuarios;
- Quejas recurrentes en redes sociales y portales de quejas;
- Disminuciones en los indicadores clave de desempeño;
- Esfuerzos de comunicación mal estructurados;
- Conflictos constantes entre el equipo;
- Insatisfacción de funcionario, usuarios y empleados.

##### 8.4.1 Durante la crisis institucional

Cuando ya existe una crisis de imagen, el escenario es bastante diferente. Aquí probablemente sabrá que está teniendo problemas, al evitar tardar en convencerse de que realmente necesitan tomar medidas para remediar la situación, cuanto antes sepan los directivos que está pasando por una crisis de imagen, los síntomas que aparecen durante esta fase:

- Alta tasa de menciones negativas sobre los en las redes sociales;
- Informes y comunicados de prensa con crítica o sospechas;
- Gobernador o secretarios que solicitan una explicación;
- Ataques por parte de usuarios, activistas, sitios web, periódicos, etc.
- Disminución de la buena imagen;
- Pérdida de enfoque y productividad del personal.

#### 8.4.2 Después de la crisis institucional

¿Cómo saber si lo peor ya pasó? Después de tomar los pasos necesarios e implementar un plan de gestión, la fase posterior a la crisis a menudo se caracteriza por:

- Caída en las menciones en las redes sociales y en la prensa;
- Reanudación de índices de productividad;
- Recuperación de las relaciones normales con las partes interesadas;
- Mayor número de currículos y solicitudes recibidas;
- Aumento de la productividad del equipo.

Después de la crisis, es el momento de buscar el aprendizaje para evitar que los problemas vuelvan a ocurrir.

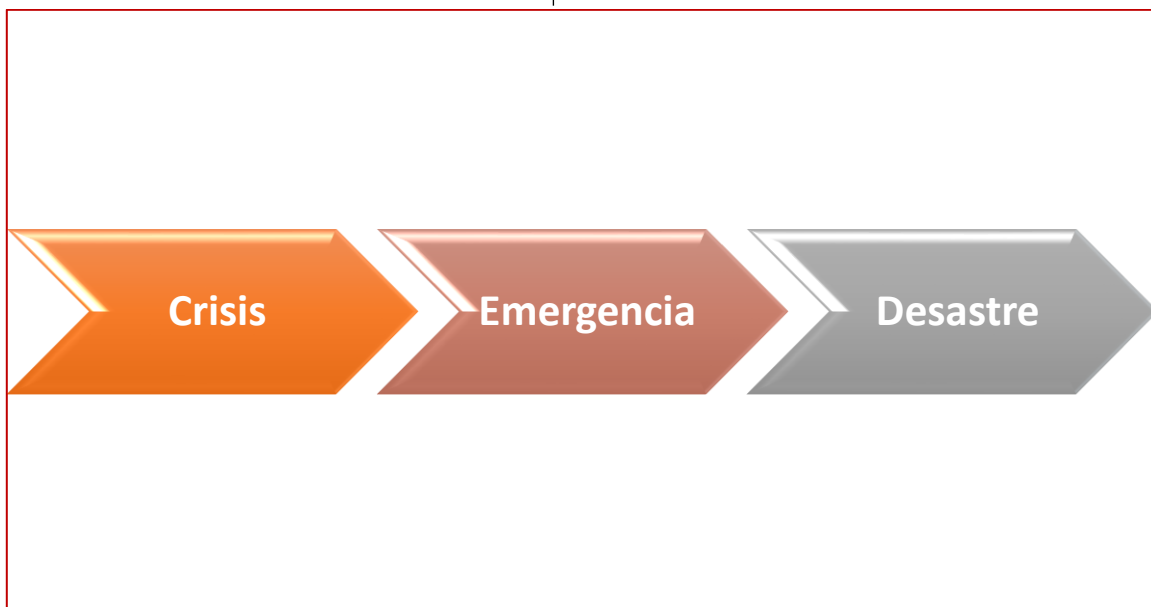
**Emergencia.** Es aquella situación de alteración en las personas, la economía, los sistemas sociales y/o el medio ambiente, causadas por sucesos naturales, creadas por la actividad humana o por la mezcla de ambos, que alteran de manera severa la función y cuyas acciones de respuesta pueden ser realizadas con los recursos disponibles.

**Desastre.** Es la alteración intensa en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, desencadenados por sucesos naturales, formados por la actividad humana o por la combinación de uno y otro, que producen una alteración característica en la estructura social y suelen superar la capacidad de respuesta de la localidad afectada.

Como podemos ver, las principales diferencias entre emergencia y desastre radican en la alteración de la estructura social y la capacidad de respuesta. En el primer caso, la estructura social y la funcionalidad se pueden alterar, pero la respuesta se puede realizar con recursos locales y solucionar la emergencia; mientras que, en un desastre, la estructura social y la funcionalidad se alteran gravemente; la capacidad de respuesta local es rebasada, implicando siempre la necesidad de apoyo externo.

Por lo tanto, es fácil distinguir que una situación de crisis se puede transformar en emergencia, y ésta a su vez puede convertirse en desastre cuando se sobrepasa la capacidad instalada.

#### 8.4.3 Evoluciones resultantes de los fenómenos perturbadores.



#### 8.4.4 Respuesta

Son las acciones llevadas a cabo ante la ocurrencia de una emergencia o desastre, con el objetivo de salvar vidas y disminuir pérdidas. La capacidad para responder a todo tipo de eventos adversos debe ser basada en la planificación y preparación. Es de gran importancia para garantizar la atención a la población en situaciones de desastre.

Dependiendo la forma de presentación de los eventos adversos, es posible preparar una respuesta acorde a los distintos niveles de demanda que se puedan imponer a una unidad operativa. Los principios de actuación general no son muy diferentes, pero sí la manera de coordinarse o de activar alguna actividad específica. La respuesta conlleva algunos pasos muy claros en la planeación, diferenciados en dos grandes rubros: emergencia o desastre interno y emergencia o desastre externo.

#### 8.4.5 Emergencia o desastre internos

La emergencia interna es aquella alteración producida al interior de un establecimiento, que afecta a las personas, instalaciones, y funcionamiento de la unidad y que no supera la capacidad de respuesta local. Cuando la afectación es seria y se supera la capacidad de respuesta local hablamos de desastre interno.

Los eventos adversos que pueden generar una emergencia o desastre interno son, entre otros: incendios, explosiones, colapso estructural, contaminación (química, biológica o radioactiva), violencia humana, y amenazas naturales (sismos, inundaciones, etc.).

Ante una emergencia interna, la unidad deberá realizar acciones dirigidas a reducir el riesgo y optimizar la respuesta frente al impacto del evento adverso, protegiendo tanto a las personas como las instalaciones. Cada situación tiene sus particularidades, sin embargo, si se puede hablar de un proceso general con cierta secuencia de acciones: inicialmente protección interna, evitando o minimizando los daños de los elementos expuestos ubicándolos en las zonas de mayor seguridad. Evacuación, en caso necesario, de personas, documentos y bienes importantes o irremplazables a la zona de seguridad; Control del siniestro, atención a víctimas, búsqueda y rescate en donde es altamente importante la participación de las brigadas de seguridad, según sea el caso; y por último, evaluación y análisis de daños determinando la viabilidad de la continuidad de operaciones de la unidad.

La actividad de las diferentes brigadas se llevará a cabo en coordinación con el Comité de Operación de Emergencias (COE) local. Se podrán conformar otras brigadas siempre y cuando cumplan los requisitos establecidos en la Ley General de Protección Civil y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Frecuentemente las emergencias o desastres internos requieren del apoyo de cuerpos de socorro y entidades externas de respuesta. Los COE locales de cualquier unidad operativa al interior del Instituto, deben establecer en sus planes vínculos estrechos con otras áreas o instituciones externas que brindarán la ayuda de acuerdo con el tipo de fenómeno que estén enfrentando.

#### 8.4.6 Evaluación

En la evaluación de su Unidad, deberemos identificar los puntos a corregir de manera inmediata en el hospital y de forma específica en nuestras áreas críticas:

- Integración del Comité Hospitalario.
- La implementación del COED y la elaboración del Plan Hospitalario para Emergencias y Desastres.
- Se genera la integración y capacitación de brigadas.

- Su participación debe ser voluntaria.
- Integradas por personal de todos los turnos.
- Debe incluir diversas categorías de acuerdo a las actividades específicas a realizar.
- Capacitación constante por parte del Comité Hospitalario de Emergencias y Desastres.
- Elaboración de directorios.

Se debe incluir todas las brigadas con los integrantes actualizados

• Habitualmente el personal de los servicios de Urgencias y terapia Intensiva conforman la brigada de Soporte Básico de Vida, sin embargo, debemos considerar personal específico y altamente capacitado en manejo de pacientes críticos para el momento de su evacuación los cuales deberán estar completamente identificados para realizar esta acción, tomando en consideración el número de personas que se requerirán para esta tarea.

#### 8.4.7 Tarjetas

Diseño de tarjetas de acción en las que se especifiquen las acciones de cada personaje del hospital y de los servicios clínicos.

La tarjeta de acción es un documento que contiene por escrito de manera breve y precisa las actividades a realizar individualmente por el personal involucrado en la atención a víctimas de una emergencia o desastre. Se define además como un “auxiliar de memoria” en momentos en los cuales existen niveles altos de estrés y confusión motivo por el cual pueden surgir omisiones o por otro lado duplicidad en las actividades que cada actor tiene en responsabilidad realizar.

El diseño inicia con las actividades del Cuerpo de Gobierno de la unidad médica, líderes que desempeñan funciones de coordinación y el personal que realiza actividades operativas imprescindibles y trascendentes ante una emergencia o desastre. Derivadas de estas, se diseñan como algoritmo, las del personal que depende de este estrato de directivos y líderes, especial énfasis para el personal de aéreas críticas como: Urgencias, quirófano, terapia intensiva.

Su objetivo es contar con un apoyo visual que evite la pérdida de tiempo y la duplicidad u omisión de funciones ante una situación de desastre.

Para el caso que nos ocupa las tarjetas de acción requerirán algunas acciones específicas de los siguientes personajes:

- Director.
- Jefe de UCI, urgencias o encargado en los diferentes turnos.
- Jefe de Enfermería de UCI y de urgencias.
- Médicos y enfermeras de UCI y Unidades de reanimación.
- Coordinador de brigada de Fluidos y Energéticos.
- Coordinador de Brigada de Evacuación.
- Definición y acondicionamiento de áreas de expansión Hospitalaria.

#### 8.4.8 Zona de expansión

El definir una zona de expansión y su acondicionamiento para pacientes de áreas críticas es todo un reto dadas las características de los pacientes que se manejan, es importante señalar que se considera difícil y poco recomendable la implementación de áreas de seguridad externa para recibirlos.

- En todo caso, es importante considerar el apoyo de otras unidades médicas, de igual o mayor nivel de complejidad, en los alrededores que no se encuentren afectadas por el fenómeno y que sí cuenten con la capacidad de establecer áreas de expansión para este tipo de pacientes o utilizar sus instalaciones naturales.
- Recordemos que los pacientes que requieren este tipo de servicios son los más vulnerables, requieren asistencia total y en muchas ocasiones manejo médico y farmacológico para mantener funciones vitales. Son características comunes su estado de gravedad, la inestabilidad hemodinámica y respiratoria, así como la cantidad de equipo requerido para monitorear sus condiciones vitales.
- Por lo anterior la selección de la zona de seguridad debe considerar algunos requisitos estructurales y no estructurales para poder ser elegible.
- Elementos estructurales: debe preferirse espacios con elementos de seguridad estructural elevados, los elementos de resiliencia adecuados para los fenómenos locales capaces de producir situaciones de emergencia o desastre.
- Elementos no estructurales: es indispensable que cuente con acceso a las líneas vitales de la unidad (agua, energía eléctrica, gases medicinales, combustibles y comunicación). Evitar la cercanía a grandes ventanales, elementos arquitectónicos capaces de desprenderse; elegir lugares cuyos pasillos y corredores sean adecuados para el traslado de pacientes con altos requerimiento de personal y equipo; establecer rutas principales y alternas, en caso de daño de alguna de ellas, y preferentemente estar marcadas.
- En el caso específico de la energía eléctrica es importante establecer que la zona de seguridad debe ser alimentada por el generador de energía eléctrica de emergencia, o bien, disponer de plantas de luz portátiles para los requerimientos del manejo de pacientes en cada hospital.
- En el caso de la comunicación, es importante tener redundancia en los sistemas de comunicación interna y externa, ya que serán vitales para coordinar el traslado del paciente al área como a otras unidades.
- Cálculo de insumos o reserva estratégica de medicamentos y materiales
- Definición de las zonas de seguridad internas y externas.

## 9 Tipos de brigadas



Organización de la respuesta Se refiere a la organización funcional de la unidad que da cumplimiento a las acciones de respuesta previstas, para lo cual deberá contar con lo siguiente:

Centro de Operaciones de Emergencia (COE) Es la entidad organizativa fundamental para el manejo de situaciones de emergencia y desastre desencadenadas por amenazas externas e internas, representa el máximo nivel en la escala de toma de decisiones de los establecimientos de salud durante este tipo de eventualidades, y es el organismo de enlace con la red hospitalaria y el nivel regional y nacional de manejo de emergencias del sector salud.

Equipos de atención hospitalaria: encargados de brindar la atención de la emergencia en el hospital.

Brigadas operativas: son las encargadas del control de los eventos en el interior del hospital. Deben formarse las brigadas necesarias en función al riesgo detectado y la complejidad del centro.

Coordinaciones interinstitucionales (Directorio Externo) se precisan las instituciones con quienes deberá coordinarse para optimizar la respuesta. Se debe indicar: nombre de la institución, dirección, medios de comunicación disponibles, titular de la institución y resumen del apoyo que puede brindar.

Red de referencias y contrarreferencias: se especifican los hospitales y otros establecimientos asistenciales de salud con quienes se mantendrán referencias o contrarreferencia de pacientes. Se debe señalar para cada caso: nombre del establecimiento, dirección, medio de comunicación disponible, titular del establecimiento, servicios especializados, capacidad hospitalaria.

Procedimientos operativos: incluyen las acciones generales que el COE, jefaturas de servicios, equipos asistenciales y de apoyo, brigadas operativas, los funcionarios en general, los usuarios y los visitantes, deben realizar durante una situación de emergencia.

### 9.1 Brigada de soporte básico de vida

- Coordinada por el Jefe de Urgencias o quien funja como tal en ese momento.
- Está integrada por personal médico y de enfermería (opcionalmente de personal capacitado de categorías como camilleros, trabajo social, asistentes, etc.); localizados en todos los pisos, servicios y turnos del hospital, los cuales deben estar disponibles y localizables las 24 horas del día.
- Personal competente y cuente con la capacitación y entrenamientos convenientes e incluso acreditaciones de cursos de alto nivel resolutivo que le permitan una participación efectiva (ATLS, ACLS, BLS, *Triage*, etc.).
- Función: Proporcionar atención médica a pacientes y/o personal que lo requieran durante el evento de emergencia o desastre o en apoyo a las áreas críticas.

Sus acciones se dividen en las desarrolladas antes, durante o después del evento.

Etapa 1. Antes de la emergencia.

- Conocer el Plan Hospitalario de Emergencias y Desastres.
- Asistir a cursos de capacitación y entrenamiento. (ATLS, ACLS, BLS, *Triage*, etc.).
- Promover cursos de Soporte Básico de Vida y aquellos que sean necesarios para fortalecer el conocimiento, destrezas y habilidades en emergencias y desastres en el personal integrante de la brigada.
- Promover y participar en ejercicios de simulación y simulacros.
- Verificar el adecuado funcionamiento del equipo electro médico y equipos de reanimación.
- Contar con insumos materiales y medicamentos indispensables para la atención del personal.
- Conocer el área física del hospital y la zona donde quedará instalada la brigada en caso de desastre.
- Capacitar al personal, a fin de estar preparado para apoyar en las acciones de la brigada (ATLS, ACLS, BLS, *Triage*, etc.)

Etapa 2. Durante de la emergencia o desastre

- Identificar la señal de alerta.
- Colocar el distintivo que lo acredita como integrante de la brigada.

- Esperar indicaciones del Coordinador de Brigada.
- Integrar el material, equipo y medicamentos necesarios para la emergencia.
- En caso de evacuación del inmueble, participar en la evacuación de los pacientes que requieran de ayuda.
- Cerciorarse que las áreas de expansión estén habilitadas para recibir a los pacientes.
- Proporcionar atención a quien lo solicite, con base en la selección del *Triage*.
- Clasificar a los pacientes por prioridad de atención.
- Mantenerse en comunicación continua con el Coordinador de su brigada para notificar cualquier situación que amerite ser reportada.

Etapa 3. Después a la emergencia o desastre

- Realizar la evaluación y registro de las actividades que se llevaron a cabo.
- Solicitar la reposición del material, equipo y medicamentos para actualizar las dotaciones correspondientes.
- Evaluar la participación de todos los elementos de la brigada, y en caso necesario sugiera adecuación de las actividades.
- En caso de requerirse, asistir a reuniones con el Coordinador de su brigada para presentar propuestas de mejora.

## 9.2 Brigada de seguridad

- La brigada de seguridad depende de la Subdirección o Dirección Administrativa.
- Integrada por elementos masculinos.
- Se apoya tanto del personal de Vigilancia del hospital como del personal de Servicios Generales y de Conservación.
- El objetivo de esta brigada es conocer y realizar las acciones necesarias a fin de liberar el área del siniestro para favorecer las actividades de los brigadistas involucrados, salvaguardando la integridad física del personal, pacientes y familiares, así como de los bienes institucionales.

Entre las acciones de los brigadistas de seguridad se encuentran:

Delimitar el área de seguridad:

- Zona Caliente: De mayor riesgo. En esta área se deberán mantener única y exclusivamente el personal necesario, capacitado y con el equipo adecuado para atender la emergencia.
- Zona Tibia: Se encuentran todos los grupos y personas de apoyo tales como brigadas, personal de seguridad y material de reserva.
- Zona Fría: Se ubica todo el personal ajeno a las brigadas tales como: curiosos, empleados, reporteros, etc.

Zona fría

Zona tibia

- Detectar riesgos al interior de la unidad y en sus inmediaciones.
- Aplicar medidas correctivas a efecto de minimizar o eliminar riesgos, ejemplo: eliminar obstáculos de las rutas de evacuación, etcétera.
- Verificar que el equipo y las señales de seguridad estén permanentemente en buenas condiciones y en los lugares de fácil acceso e) Realizar acciones inmediatas de seguridad ante una emergencia (ejemplo: cierre de llaves de gas, corte de energía eléctrica, etcétera).
- Reportar los daños que ha sufrido el inmueble después de un siniestro (verificar el estado general del inmueble, sus instalaciones y el mobiliario).
- Promover en la comunidad del área hospitalaria acciones de prevención ante actos delictivo.
- Ayudar en la evacuación de los trabajadores, mediante el cierre de pasillos, corredores, salas, calles, acordonamiento de las zonas de seguridad, y de las salidas principales al edificio.

- Retirar a los testigos presenciales una vez que ya han documentado el siniestro ya que constituyen, con frecuencia, el mayor problema para atender a un herido.
- Abrirán o mantendrán cerrada la puerta principal según determinen las condiciones y los criterios preestablecido.
- Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera
- Cooperar con los cuerpos de seguridad externos.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales n) Coordinación de apoyos extra Institucionales.
  - Policía Municipal.
  - Secretaria de la Defensa.
  - Protección Civil.
  - Bomberos.
  - Cruz Roja.
  - Etcétera.
- Resguardo de los bienes institucionales a través de:
- Mantener una estrecha comunicación con todas las categorías y personal de apoyo, a efecto de detectar amenazas delictivas tales como posibles saqueos, robo de infantes, actos vandálicos en contra del personal y/o visitantes y pacientes, así como en contra del equipo médico y archivos en general.
- Informar a la autoridad máxima de la unidad cualquier hecho delictivo en las inmediaciones del plantel a efecto de que sea reportado a las autoridades.
- Atender las indicaciones de las autoridades Institucionales y de las dependencias encargadas de la seguridad pública y de procuración de justicia, con relación a las medidas de seguridad que se deben seguir ante la presencia de una amenaza delictiva.
- Realizar, de común acuerdo con el Coordinador de la Unidad Interna, el seguimiento de las denuncias hechas por actos delictivos.
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad, en la Institución.
- Prevenir e identificar nuevos riesgos en la Institución.
- En caso de emergencia, permitir el acceso al edificio únicamente de personal autorizado y debidamente identificado.

### **9.3 Brigadas de control de fluidos y energéticos**

- Esta brigada trabaja para garantizar la suspensión o el abasto de fluidos, gases y energéticos durante una emergencia. Está coordinada por el responsable del Servicio de Conservación y se integra al menos por 10 elementos de los diferentes turnos.

Entre las características que deben cumplir sus brigadistas se encuentran:

- Pertener al área de conservación, en el área operativa que le proporciona mantenimiento a las líneas de fluidos y energéticos.
- Utilizar sus conocimientos técnicos del control de los fluidos y energéticos, para mantener en condiciones funcionales las líneas de abastecimiento.
- Analizar las condiciones de actos y condiciones inseguras que puedan provocar un riesgo, así como controlar los mismos para evitar daños a la propiedad y al usuario.
- Incorporar la normatividad vigente en la materia de seguridad e higiene, para aplicarla en el control de los fluidos y energéticos.
- Interpretar las propiedades físico-químicas que se mencionan en las hojas de seguridad u hojas CAS de los fluidos y energéticos: oxígeno, combustible diésel, gas propano; para utilizarlos en la prevención de riesgos a la salud.
- Valorar la importancia de utilizar el equipo de protección personal específico para prevenir riesgos.
- Interpretar los códigos de colores utilizados para la identificación de fluidos y energéticos utilizados por el área de conservación.
- Interpretar los planos donde se representan las líneas que conducen fluidos y energéticos, desde el inicio de abastecimiento hasta su consumo, así como las líneas de retorno.
- Interpretar las variables de los medidores de presión, volumen y temperatura para aplicar el mantenimiento predictivo en las tuberías que transportan los fluidos y energéticos.
- Localizar las llaves para cerrar el suministro de los fluidos y energéticos, para casos de emergencia y/o abrir las llaves para continuar con el suministro de los mismos.
- Realizar el llenado de las bitácoras de los generadores de vapor, donde se reporta el estado de las variables de presión volumen y temperatura para interpretar el mantenimiento predictivo.
- Conocer los procedimientos administrativos de recepción y solicitud de los fluidos y energéticos para solicitar y abastecer de los mismos a la unidad y ésta pueda continuar funcionando.
- Conocer los teléfonos de emergencia para poder sugerirle a su jefe inmediato el uso de los mismos.
- Interpretar las claves de emergencia para responder ante un estado de emergencia.

Para que la brigada de control de fluidos pueda actuar adecuadamente frente a un desastre o una emergencia, es necesario que lleve a cabo determinadas tareas específicas antes, durante y después de un desastre; lo cual permitirá que los estragos sean menores.

Etapas antes

- Participar en la capacitación y adiestramiento de la manipulación de fluidos y energéticos.
- Tener conocimiento de la normatividad vigente en la materia de seguridad e higiene, misma que se encuentra en la página de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Realizar en las instalaciones de fluidos y energéticos mantenimientos:
  - Predictivo: Lectura de los instrumentos de medición en sus variables de presión, volumen y temperatura, reportándolos o transcribiéndolos en bitácoras para su interpretación y que estos no vayan a sobrepasar los rangos de seguridad.
  - Preventivo: Estudio del tiempo de vida útil de las piezas, para sustituirlas antes de que fallen.
  - Correctivo: Reparación de los equipos que han tenido una falla.
- Realizar recorridos de inspección para revisar las condiciones de seguridad, identificando:
  - Acto inseguro: Todo aquello que una persona hace o deja de hacer y que facilita la ocurrencia del accidente o genera un estado de emergencia.
  - Condición insegura: es todo aquello que existe en el lugar de trabajo y que facilita la ocurrencia de un accidente o un estado de emergencia
- Recorridos de inspección en las instalaciones de las tuberías que transportan fluidos y energéticos y de los equipos que transforman o modifican su estado para obtener otro tipo de energía (planta de emergencia de luz, generadores de vapor que calientan el agua, contenedores, etc.)
  - Vigilar el procedimiento por parte de los servicios subrogados del abastecimiento de los gases medicinales y oxígeno.
  - Identificar que los colores de las tuberías que conducen: oxígeno, gases medicinales, agua caliente, agua fría, gas propano, Diesel, etc., sean los normativos, y que en las tuberías que los conducen no existan fugas, golpes o corroídas.
  - Vigilar que el personal de los servicios externos, no identifiquen inadecuadamente las tuberías cuando realizan trabajos de soldadura eléctrica, o que se conecten a tierra en las tuberías que conducen los fluidos y energéticos de las instalaciones.
  - Identificar por colores las tuberías, para conocer el tipo de fluido que conducen, así como su sentido de abastecimiento por medio de una flecha, y el regreso también con una flecha en caso de ser necesario.
  - Llevar el plano de las tuberías cuando se realizan los recorridos de supervisión, para identificarlas adecuadamente.
  - Identificación adecuada de las tuberías estén debidamente identificadas por colores y que se tenga el plano de las mismas con sus correspondientes sentidos. Esto con el propósito de que, si los cuerpos de emergencia

externos tienen que entrar para controlar un estado de emergencia, puedan también localizarlas e identificarlas para su correspondiente control.

- o Se deberá tener conocimiento de la capacidad en volumen del Diesel, gas propano, oxígeno, capacidad de la cisterna en litros y su tiempo estimado de consumo en días, para estar en la posibilidad de solicitarlos y tener las reservas necesarias para continuar con el servicio de abastecimiento.
- o Que los equipos y maquinaria estén debidamente conectados a tierra para evitar la electricidad estática.
- o Que el tanque de abastecimiento del Diesel cuente con su cisterna de contención para caso de derrame, y en caso de que esto suceda, no contamine los mantos acuíferos.
- o Verificar que en el piso del área de abastecimiento o recarga del Diesel esté limpio, de esta sustancia, a fin de evitar que el personal de esta área pueda resbalarse y caer.
- o Cuando se encuentran dos edificios contiguos, se tiene una separación entre estos para evitar que se golpeen uno con otro. Por estas separaciones atraviesan tuberías que contienen fluidos, por lo que es necesario que se revise que las omegas o tuberías flexibles sigan cumpliendo con sus funciones en caso de temblores.
- o Reportar por escrito los actos y condiciones inseguras encontradas y emitir sugerencias de corrección para prevenir un estado de emergencia.
- o Es importante resaltar que todas las tuberías que transporten fluidos y equipos como: calderas y planta de emergencia; estén en óptimas condiciones de limpieza, y pintadas, además de verificar que las válvulas de apertura y cerrado funcionen adecuadamente cuando se requiera.
- o Seccionar los servicios de abastecimiento del gas propano. Los servicios que lo utilizan son: anatomía patológica, laboratorio, nutrición y dietética. Cuando se presenta una fuga por este tipo de gas, en una de estas áreas, solamente se cierra y se le da el mantenimiento correctivo correspondiente; los demás servicios pueden continuar con sus actividades habituales.
- o Proponer alternativas o modificaciones a las líneas de suministro, así como la instalación de válvulas de seccionamiento o interruptores de área.
- o Cuando se haya detectado alguna condición insegura que pueda provocar un riesgo, solicitar el recurso necesario para su correspondiente corrección.

Etapas durante:

Aunque la etapa de prevención es sumamente importante dentro de las funciones que la brigada de control de fluidos y energéticos desempeña, las acciones que puede llevar a cabo cuando está ocurriendo la emergencia o desastre, también pueden ser determinantes para que las consecuencias que ésta genere sean leves. Estos estados de emergencia pueden ser muy diversos dependiendo del fluido o energético que se encuentre en el área de desastre. Por

esta razón, deben llevarse a cabo acciones previas realizando análisis de los riesgos, siendo éstas determinantes para mitigar los estados de emergencia. Estos análisis reciben el nombre de Hipótesis de Riesgos.

Etapa después:

- Una vez que se tiene control del estado de emergencia o siniestro, se realiza un recorrido por toda el área de laboratorio para hacer una evaluación y verificar como están las instalaciones de fluidos y energéticos (gas). Esto dará la oportunidad de evaluar para decidir si se da la orden de que el personal del área pueda regresar a su área de trabajo de una forma segura, por lo que se pueden llevar a cabo.
- El tener una brigada de control de fluidos y energéticos bien capacitada y comprometida con su responsabilidad encomendada, es de gran importancia para la unidad médica; debido a que todas las acciones previas, son determinantes para prevenir y mejorar el nivel de seguridad ante cualquier emergencia, mitigando los probables riesgos para que pueda continuar brindando los servicios de atención médica la unidad hospitalaria.

#### 9.4 Brigada de evacuación hospitalaria

Una evacuación se define como el desplazamiento de personas de un área considerada de riesgo o severamente comprometida ante la inminencia o evidencia de una emergencia/desastre, a un área protegida o más segura.

Una evacuación hospitalaria puede considerarse como la movilización de usuarios: pacientes, familiares, visitantes y personal del hospital, desde las áreas que se han definido como de alto riesgo, o que están severamente comprometidas en situaciones de emergencia o desastre, a áreas seguras definidas previamente en el mismo piso, pisos adyacentes o al exterior, a través de rutas cuyas condiciones sean adecuadas y verificadas.

En este sentido, la brigada de evacuación se encarga de trasladar a las personas de un sitio inseguro a las áreas de seguridad (interna y externa) previamente identificadas. Es importante tener en cuenta que cada hospital deberá implementar sus propias estrategias, con base en la disponibilidad de medios, las rutas de evacuación y las zonas de seguridad con que se cuente.

De esta forma, la evacuación es un procedimiento específico para cada Unidad Hospitalaria con el concepto de un “traje a la medida” y, como todo en medicina, muchas de las actividades deberán realizarse de manera preventiva en la fase antes de la emergencia o desastre. No existe realmente un número exacto para éstas, ya que depende del tipo de riesgo, de las características de la unidad médica, de la jornada laboral, del número de personas que habitualmente se encuentren en las instalaciones y del tipo de paciente del área que se deberá evacuar.

El personal debe tener características específicas, que contribuyan en la toma de decisiones al momento de emergencia o desastre; sus acciones son de vital

importancia, por lo que todo brigadista debe de contar con un perfil, el cual se describe a continuación: Normas generales de evacuación: Las personas responsables de la evacuación serán el personal de cada Unidad y el de otras áreas que designe el Comité de Catástrofes. Este personal estará perfectamente identificado mediante una tarjeta. El personal permanecerá en su puesto de trabajo hasta recibir órdenes de la persona que dirija la evacuación y sólo de ésta. Para realizar una adecuada evacuación deberán seguirse las siguientes.

Recomendaciones:

- Identificar a su brigadista de evacuación.
- Conocer perfectamente su área de trabajo, rutas de evacuación y zona de seguridad.
- Promover y participar en ejercicios de simulacro de evacuación.
- Si recibe la indicación de evacuar el inmueble mantener la calma, no correr, no empujar, no gritar. Obedecer las indicaciones del personal capacitado y evitar generar alarma entre sus compañeros. No tomar decisiones propias
- Suspender la actividad que está realizando, siempre que no ponga en peligro la vida de un tercero.
- Si es posible, poner bajo resguardo documentación no recuperable o insustituible, NUNCA retrase la evacuación por esta causa ni corra riesgos innecesarios.
- Si es posible y sin exponerse ni retrasar la evacuación, desconectar los aparatos eléctricos bajo su responsabilidad, cerrar puertas y ventanas al Disponerse a salir siguiendo las rutas previamente señaladas.
- Eliminar obstáculos en puertas y rutas de evacuación.
- Empezar la evacuación con rapidez, sin gritos ni aglomeraciones.
- Caminar en fila continua con orden, pero con rapidez; no formar aglomeraciones, pegarse a la pared evitando el paso por ventanas u objetos que pongan en peligro su vida; dar prioridad a los niños, ancianos y personas con discapacidad física. · Evitar el uso de escaleras eléctricas y ascensores.
- Evitar trasladar bultos o paquetes que le estorben u obstruyan el libre paso de otras personas.
- No intentar llevar consigo los objetos personales.
- No intentar recuperar ningún objeto que se caiga.
- Promover la ayuda mutua (controlar reacciones nerviosas).
- No volver a entrar en el área después de evacuada.
- Mantener el orden y la tranquilidad en las áreas de seguridad.
- Cerrar puertas y ventanas.
- Mantener libre la línea telefónica y el interfono.
- Al llegar al área de seguridad, reunirse con sus compañeros, no permanecer en las cercanías ni entorpecer las labores de las brigadas.

Funciones de la brigada de evacuación:

#### Etapa antes:

- Conocer las características del inmueble: pisos, servicios, escaleras, salidas de emergencia, entre otros.
- Identificar las rutas de evacuación más seguras, de acuerdo al Plan Hospitalario para emergencias o desastres Internos, y verificar periódicamente que se encuentren libres de obstáculos que impidan el libre tránsito.
- Ubicar las zonas de seguridad dentro y fuera de la Unidad Hospitalaria.
- Proponer señalización de rutas de emergencia, salidas e indicativos específicos.
- Verificar la instalación de material gráfico que indique las acciones a realizar en caso de requerirse la evacuación del inmueble, dando preferencia al uso de señales y símbolos de fácil comprensión.
- Identificar a pacientes y personal que labora en los pisos bajo su responsabilidad, conocer sus limitaciones físicas.
- Corroborar que las salidas se encuentren con adecuada iluminación.
- Contar con lámparas de mano que faciliten su función en sitios poco alumbrados o en caso de falla eléctrica.
- Solicitar a su Coordinador, el equipo necesario para llevar a cabo su función, teniendo especial cuidado con el que se utiliza para ayuda a discapacitados (sillas de ruedas, camillas, cobijas, entre otros).
- Participar en la capacitación específica de su brigada y en los simulacros programados en la Unidad.
- Elaborar la Tarjeta de Acción específica de la brigada y de cada uno de sus miembros, haciendo énfasis en los grupos de avanzada, cuidado y traslado de pacientes y "barredora".
- Identificar el sitio donde se instalará la brigada de soporte básico de vida, para trasladar a ese lugar a las personas que en su momento requieran de atención médica.

#### Etapa durante

- Colocarse el distintivo que lo acredita como integrante de la brigada.
- Mantener estricta comunicación con el Coordinador de la brigada.
- Identificar si la evacuación será horizontal, vertical, parcial o total.
- Trasladar al personal a las zonas de seguridad previamente asignadas en el Plan Interno.
- Realizar recorrido por las áreas que le corresponden, teniendo especial cuidado en sitios como: baños, sótanos, elevadores y estacionamientos, entre otros. · Verificar que las áreas se encuentren totalmente evacuadas.
- Efectuar la evacuación del área afectada en forma ordenada, indicando a los pacientes (que pueden caminar) y visitantes, que formen una fila y se tomen de la mano para ser conducidos por dos miembros del personal que se colocarán uno al inicio de la fila y otro al final.

- Coordinarse con el personal médico y paramédico del servicio, a fin de garantizar que los pacientes que no pueden caminar sean evacuados, brindando durante su traslado seguridad, estabilidad y rapidez.
- Procurar salvaguardar los artículos indispensables para los pacientes como son: expediente clínico, prótesis, anteojos, medicamentos de urgencia o de administración inmediata, entre otros.
- Evacuar el área por prioridades, iniciando con los pacientes que deambulan y familiares, y por último, con los pacientes más graves que se encuentren en las áreas críticas del hospital.
- Trasladar a los pacientes ubicados en Terapia Intensiva, sólo si se cuenta con el recurso material indispensable para garantizar la continuidad de la atención y lo necesario en cuanto a líneas vitales en la zona de recepción, previamente seleccionada en el Plan Hospitalario para Emergencias y Desastres, de lo contrario no es recomendable su movilización.
- Desalojar, en caso de incendio, primero a los pacientes que estén más próximos al fuego hacia las salidas.
- Verificar, antes de salir del área afectada, que no quede nadie en el sitio.
- Realizar recuento del personal evacuado y notificar al coordinador cualquier situación, faltante o problemas durante la evacuación.
- Integrarse al grupo de personal evacuado y mantenerlo ordenado.
- Trasladar al sitio donde se ubica la Brigada de Soporte Básico de Vida, a las personas que hayan sufrido algún percance durante la evacuación y que ameriten atención médica.
- Solicitar a su coordinador, en caso necesario, apoyo extra institucional.
- Mantener informado al Centro de Mando de las acciones que se están llevando a cabo.
- Valorar, posterior a la evacuación del personal, la posibilidad de trasladar materiales que puedan contribuir a elevar el riesgo de destrucción (carburantes, tanques de oxígeno o gases.), así como documentos, bienes y valores materiales clasificados como no reemplazables.

Etapas después:

- El personal de brigada debe realizar un recorrido por las instalaciones, con la finalidad de cerciorarse de que todo se encuentre dentro de la normalidad.
- Una vez evaluado el inmueble y de estar seguro, esperar la indicación del presidente del Comité Hospitalario para Desastres y Emergencias para dirigir al grupo de retorno al inmueble de manera ordenada.
- Evitar proporcionar información de los acontecimientos a medios masivos de comunicación, recordando que para este efecto existe el vocero único; se debe contar, de ser posible, con la autorización de Comunicación Social Delegacional o Central.
- Realizar recuento del personal que regresó al inmueble.

- Elaborar reporte por escrito de las actividades realizadas, especificando el número de personas evacuadas, sitio donde fueron trasladadas y situaciones especiales identificadas, así como sugerir mejoras al Plan Hospitalario de Emergencias y Desastres.

#### Consideraciones generales al realizar la evacuación

- Identificar a su brigadista de evacuación.
- Conocer perfectamente su área de trabajo, rutas de evacuación y zona de seguridad.
- Promover y participar en ejercicios de simulacro de evacuación.
- Si recibe la indicación de evacuar el inmueble mantener la calma, no correr, no empujar, no gritar; obedecer las indicaciones del personal capacitado y evitar generar alarma entre sus compañeros.
- No tomar decisiones propias.
- Suspendir la actividad que está realizando, siempre que no ponga en peligro la vida de un tercero. Disponerse a salir siguiendo las rutas previamente señaladas.
- Si es posible, poner bajo resguardo documentación no recuperable o insustituible.
- No detenerse buscando objetos personales.
- Desconectar los aparatos eléctricos bajo su responsabilidad, cerrar puertas y ventanas al salir del área de trabajo, por ningún motivo regrese.
- Caminar en fila continua con orden, pero con rapidez; no formar aglomeraciones, pegarse a la pared evitando el paso por ventanas u objetos que pongan en peligro su vida; dar prioridad a los niños, ancianos y personas con discapacidad física.
- Evitar el uso de escaleras eléctricas y ascensores.
- Evitar trasladar bultos o paquetes que le estorben u obstruyan el libre paso de otras personas.
- Si viste zapatos de tacón alto, quitárselos para facilitar su caminar y evitar caídas.
- Al llegar al área de seguridad, reunirse con sus compañeros, no permanecer en las cercanías ni entorpecer las labores de las brigadas.
- Específicamente en lo referente a evacuación de áreas críticas se requieren tocar y desglosar diferentes puntos, los cuales serán tratados en una unidad posterior.

#### Características de una evacuación:

- Ordenada El traslado de los pacientes y familiares hacia las zonas de seguridad debe ser ordenado y en calma.
- Segura, para minimizar los riesgos El procedimiento debe garantizar al máximo posible la integridad de las personas y bienes que se trasladan para evitar accidentes o situaciones de riesgo adicional.

- Planificada, no improvisada Debe contener acciones bien definidas y planificadas en el contexto del hospital, las cuales deben estar siempre a cargo de personal responsable de las brigadas de evacuación en las diferentes áreas y servicios hospitalarios.

Tipos de evacuación.

- Por su amplitud:
  - Total: Cuando se desaloja todo el hospital.
  - Parcial: Sólo se traslada parte de un servicio.
- Por su previsibilidad:
  - Prevista: Cuando con cierto margen de aproximación se sabe el momento del impacto, ejemplo los huracanes.
  - Imprevista: Cuando el impacto se presenta en forma súbita, como los terremotos.
- Por el sentido del desplazamiento:
  - Horizontal, desplazamiento en un mismo piso de la unidad.
  - Vertical, desplazamiento del personal en uno o varios pisos de la unidad.

Rutas de evacuación. Se definen como los corredores, puertas, vías, escaleras, caminos, áreas de circulación, etc. que siendo previamente identificadas como seguras permiten a las personas desplazarse para evadir un agente de riesgo.

- Principales. Serán aquellas rutas en razón a sus características (ancho y capacidad de salida, baja vulnerabilidad, breve distancia a recorrer y estado funcional) que se utilizarán en primera instancia para conducir la evacuación.
- Alternas. Son rutas que, siendo adecuadas, sus características no nos permiten utilizarlas como primera alternativa, pero que se podrán utilizar cuando una o varias rutas principales se encuentren bloqueadas.

Zonas de seguridad

- Son áreas amplias y seguras, elegidas con anterioridad destinadas para la llegada y recepción de los pacientes, familiares y personal de la Institución que efectuaron la evacuación de un área o del hospital completo.
- Pueden ser internas a la unidad o externas a esta.
- En unidades hospitalarias, las zonas de seguridad o puntos de encuentro deben contar con una infraestructura y logística básica que permita albergar por un tiempo prudente a los pacientes desalojados.

Características zonas de seguridad interna:

- No estar a la intemperie.
- Contar con acometidas temporal de agua y energía eléctrica, gases medicinas.
- Accesible pero en zona segura.
- Accesos y salidas amplias.
- Que sea conocida por todo el personal de la Unidad.

- Proporcionar el mayor confort posible.
- Tratar en lo posible de mantener la privacidad del paciente.
- La finalidad de una evacuación hospitalaria es “proteger la vida y la salud de los pacientes, familiares y personal hospitalario, y en lo posible resguardar la integridad de bienes y documentos indispensables e irremplazables”.

Prioridades en la evacuación de pacientes.

- Se evacuarán primero a los enfermos, familiares, personal y luego, expedientes clínicos necesarios para continuar la atención médica de los enfermos, medicamentos de la toma siguiente y finalmente bienes materiales.
- El Médico Jefe de Servicio define la prioridad en la evacuación de los pacientes.
- Los análisis retrospectivos de Hospitales evacuados, han demostrado que más del 85% de los pacientes hospitalizados en el momento del impacto, pueden desalojar el hospital por sí mismos o con mínima ayuda y un 10% son completamente dependientes.

Prioridades en evacuación (*Triage*). Es importante mantener en mente que el único objetivo de la evacuación es disminuir la pérdida de vidas, privilegiando el bien común, para ello se requiere seleccionar de forma adecuada el orden y la secuencia en que se movilizarán los pacientes:

- Enfermos y familiares que puedan desplazarse por sí mismos. A éstos se recomienda formarlos en grupos y que el personal de las brigadas de evacuación los conduzca hasta las zonas de seguridad. Si hay niños, deberán intercalarse entre los adultos con el fin de brindarles seguridad y mantener el orden y la calma.
- Enfermos que requieren apoyo mínimo (uso de bastón o muleta), se recomienda que un rascador auxilie a dos o tres enfermos.
- Enfermos encamados que no pueden moverse por sí mismos, que estén más cercanos de la zona de salida.
- Enfermos encamados que no pueden moverse por sí mismos, que estén más alejados de la zona de salida.
- Enfermos encamados dependientes de equipo para soporte de la vida (ventilación mecánica, infusión de aminas, etcétera).

Áreas críticas:

- Pacientes de UCIU.
- Solo en caso de evacuación total.
- Garantizar condiciones de traslado similares a la UTI.
- Garantizar su ubicación.
- Área física.
- Electricidad.
- Oxígeno.
- Agua.

- Equipo electromédico.
- Ventiladores.
- Seguridad.

#### Sala de cirugía

- Estricto criterio médico del cirujano.
- Condiciones generales de líneas vitales, Elementos Estructurales y No Estructurales.
- Establecer prioridades y preparar área de seguridad.

#### Postquirúrgicos

- Establecer prioridades:
- Los no operados.
- Los recuperados.
- Los que ameritan vigilancia.
- Medicamentos, de uso inmediato, equipos y expedientes.

#### Movilización de pacientes de áreas críticas

La movilización de pacientes estará a cargo de la Brigada de Evacuación.

Una vez establecida la necesidad de evacuación, el personal del Área Crítica debe iniciar la preparación para la movilización de los pacientes hacia la zona de seguridad interna.

El líder del Área Crítica (el Jefe de Servicio o el médico encargado del turno) debe designar al responsable de coordinar y vigilar la implementación de las condiciones de recepción de pacientes en la zona de seguridad.

Se debe asegurar que la ruta planeada de evacuación se encuentre útil, o en su caso establecer la ruta alterna por donde se realizaría la movilización. Es importante establecer también las necesidades de “acompañamiento” durante el traslado; identificar cuantos y qué tipo de personal del equipo multidisciplinario deberá apoyar el traslado y establecer los roles específicos para poder iniciar la movilización. Se debe hacer un recuento de personal y determinar si se contará con apoyo externo a la movilización o si dependerá del personal propio del Área Crítica; esto permitirá determinar la estrategia de evacuación.

Por otra parte, se debe garantizar la mayor estabilidad y las mejores condiciones posibles de los pacientes para iniciar su movilización.

Es necesario mencionar que cada unidad Área Crítica deberán identificar previamente a los pacientes que estén en condiciones de moverse por sí mismas, aquellas que necesiten ayuda de terceros y quienes se encuentren graves. Esto ayudará a priorizar el orden de evacuación de los pacientes, de modo que la actividad se realice de la manera más fluida posible.

#### Procedimiento general de preparación.

Una vez establecida la necesidad de evacuación del Área Crítica, es importante que se inicie la revisión y preparación de los pacientes, de tal forma que se permita su movilización en cuanto se tengan las condiciones adecuadas. La preparación del paciente debe incluir las siguientes recomendaciones:

- Revisar y asegurar que la cánula orotraqueal se encuentre en buena situación y bien fijada.
- Que el paciente tenga bien colocado el oxímetro de pulso.
- Que el paciente tenga una Saturación de O<sup>2</sup> aceptable para su condición clínica.
- Si se cuenta con el tiempo suficiente, se debe realizar una aspiración de secreciones para asegurar que en el trayecto el paciente no tenga problemas.
- Verificar que las conexiones hacia el ventilado.
- Que el equipo de ventilación se encuentra funcionando adecuadamente y que tenga suficiente carga en la batería.
- Garantizar que los accesos venosos estén bien protegidos para evitar accidentes en el trayecto.
- Si se tienen varios accesos venosos, o línea arterial en uso, y no son absolutamente necesarios durante el trayecto se deben cerrar correctamente.
- Hacer una revisión de las infusiones que tienen elementos vitales en el tratamiento del paciente como puede ser la dosis adecuada de aminas, sedantes y/o relajantes y asegurar que se tenga la suficiente cantidad para el trayecto.
- Garantizar que las bombas de infusión se encuentren funcionando bien, tengan carga suficiente en las baterías y que estén en un pedestal que sea fácil de movilizar.
- Asegurar que la Presión Arterial Media (PAM) sea lo más cercana a la normalidad posible, de acuerdo a la condición del paciente.
- Si por sus condiciones el paciente necesita de apoyo con cristaloides, expansores de plasma o alguna otra infusión vital, se debe asegurar que las vías de infusión estén aseguradas y que la cantidad sea suficiente para el manejo.
- Cerrar todas las sondas o drenajes, como pueden ser las sondas de Foley, nasogástricas, pleurales, peritoneales, etc. y que no representen una necesidad absoluta durante el trayecto.
- Asegurar que la camilla de traslado se encuentra en condiciones óptimas y que cabe bien por las puertas y pasillos que considera la ruta de evacuación elegida.

Aunque es difícil de que se cuente, lo ideal es que durante la evacuación de pacientes de áreas críticas se cuente con una serie de recursos humanos y materiales q fin de limitar las complicaciones. De acuerdo a las características de los pacientes estos recursos pueden clasificarse en:

**Estimación de recursos humanos y materiales requeridos para la movilización de pacientes en áreas críticas**

Grupo de traslado	Recursos humanos	Equipamiento	Fármacos
Altos requerimientos	2 enfermeras. 1 médico. 1 camillero. 1 técnico de inhaloterapia	1 camilla de traslado. 1 ventilador de traslado. De preferencia que sea un equipo fácil de movilizar, al cual se le pueda adaptar uno o dos tanques de oxígeno y que tenga la posibilidad de manipular parámetros de ventilación. 1 monitor que tenga las funciones básicas de monitoreo de presión arterial, oximetría y electrocardiografía. 3 bombas de infusión. Empotradas en pedestales que permitan su movilización.	Aminas vasopresoras (epinefrina, norepinefrina, vasopresina). Fármacos cardioactivos (dopamina, dobutamina, milrinona, amrinona). Fármacos de sedación (midazolam, fentanyl, flunitracepam). Fármacos miorelajantes (Vecuronio, Rocuronio). Cristaloides o expansores de plasma. Algún otro fármaco de vital importancia.
Medianos requerimientos	1 enfermera. 1 médico. 1 camillero. 1 técnico de inhaloterapia	1 camilla de traslado. 1 ventilador de traslado, de preferencia que sea un equipo fácil de movilizar, y función básica, o incluso puede realizarse el trabajo con una bolsa válvula mascarilla. 1 monitor que tenga las funciones básicas de presión arterial, oximetría, y electrocardiografía. 1 bomba de infusión. Empotrada en pedestal que permita su movilización.	Aminas vasopresoras. Fármacos cardioactivos. Fármacos de sedación. Fármacos miorelajantes.
Bajos requerimientos	1 enfermera. 1 camillero.	Recursos de equipamiento. 1 camilla de traslado. 1 ventilador básico o bolsa válvula mascarilla de ser necesario. 1 monitor que tenga las funciones básicas de medición de presión arterial, oximetría y electrocardiografía. 1 bomba de infusión empotrada en pedestal que	Aminas vasopresoras. Fármacos cardioactivos. Si son requeridos. Fármacos de sedación. Fármacos miorelajantes

Es altamente recomendable que en el carro rojo del Área Crítica exista una caja, o estuche, de traslado con los elementos básicos de atención médica para el manejo de la vía aérea, estado hemodinámico y sedación. Durante el movimiento del

paciente esta caja será llevada para estar en posibilidades de iniciar el manejo requerido durante el mismo traslado.

Los elementos a considerar en esta caja de seguridad o traslado son:

- válvula mascarilla.
- 1 laringoscopio.
- 2 cánulas orotraqueales. 2 ámpulas de atropina.
- 2 ámpulas de adrenalina.
- 2 ámpulas de norepinefrina. 2 ámpulas de midazolam.
- 2 ámpulas de vecuronio. 2 jeringas de 5 ml.
- 2 jeringas de 10 ml.
- 4 agujas. Torundas.
- Agua inyectable para diluir.

Una vez revisado los puntos anteriores, en general podemos considerar 4 tipos de pacientes de acuerdo a su condición clínica:

- Pacientes graves e inestables con posibilidades de recuperación.
- Pacientes graves e inestables con pocas o nulas posibilidades de recuperación.
- Pacientes graves estables con posibilidad de recuperación.
- Pacientes estables que ya salieron de su gravedad, que están de pre-alta o incluso ya han sido dados de alta de las Áreas Críticas y esperan cama en piso.

Con esta caracterización de las condiciones clínicas de los pacientes, podemos distinguir 3 grupos de requerimientos de acuerdo a la complejidad de su traslado:

- El grupo de pacientes con requerimientos altos de traslado. Está conformado por los pacientes de los tipos 1 y 2. Representan el mayor reto para realizar su movilización debido a su inestabilidad.
- El grupo de pacientes con requerimientos medios de traslado. El representante es el paciente tipo 3. Aun cuando también requieren una cantidad importante de equipo y personal, su movilización se facilita dada su estabilidad.
- El grupo de pacientes con requerimientos bajos de traslado. El tipo 4 de pacientes entra en este grupo.

Técnicas de traslado de pacientes en caso de evacuación.

Para decidir la técnica de traslado de cada paciente deberán considerarse los siguientes aspectos: el tipo de patología que presenta cada uno de los pacientes, la amplitud y accesibilidad de las rutas de evacuación, los medios disponibles (camillas, sillas de ruedas), si se trata de una evacuación horizontal o vertical y, desde luego, la premura para realizar el procedimiento de evacuación.

La decisión sobre la técnica aplicable en cada caso concreto corresponde al Jefe del Servicio correspondiente y esta decisión no puede tomarse independientemente de los restantes aspectos del Plan Hospitalario para Emergencias y Desastres. No cabe la menor duda de que la manera más rápida de trasladar a los enfermos, además de que es de las más cómodas y seguras para ellos y la que requiere menos esfuerzo físico por parte del personal, es hacerlo en camilla o silla de ruedas, pero existen varias razones que están en contra de este método.

- El tamaño de la camilla dificulta la movilización en las vías de evacuación.
- Frecuentemente no se dispone de un número de sillas de ruedas o camillas para la totalidad de los enfermos.
- Cuando se trata de una evacuación vertical, las sillas y las camillas son difíciles de manejar.

### **9.5 Brigada de control y extinción de incendios**

La brigada para el control de incendios es el grupo de personal organizado y capacitado para prevenir y en su caso sofocar incendios dentro de las Unidades Médicas. Los principales objetivos de la brigada contra incendios, son:

- Detectar mediante recorridos periódicos las posibles fuentes de incendio dentro de algún inmueble, área o unidad de servicio.
- Combatir o controlar fuegos incipientes (conatos de incendio), actuando de tal manera que no se destruya más de lo que el fuego ha hecho y se controle hasta el arribo del cuerpo especializado (bomberos) en la emergencia.

La brigada contra incendios está coordinada por el jefe del Servicio de Conservación y se integra, al menos, por diez elementos de los diferentes turnos, incluyendo los turnos especiales. Debe estar disponible las 24 hrs. del día a lo largo de todo el año.

Características de la brigada contra incendios:

- Estructurarse de acuerdo a las necesidades de la institución (tamaño de la unidad, capacidad de pacientes y personal, así como tipo de materiales que se utilizan, etc.) .
- Brindar auxilio de manera planeada y organizada.
- Desarrollar un plan de acción, dependiendo de los tipos de riesgos que existan (fuego, explosión, etc.).
- Contar con elementos entrenados y capacitados.
- Coordinarse con otras instituciones (bomberos, cruz roja, policía, etc.), a fin de capacitar a sus integrantes, como en caso de ayudar en acciones de sofocación.
- Participar en los diferentes simulacros que realice la institución.
- Estar debidamente identificados.

- El jefe de la brigada debe tomar en cuenta, los rasgos y características más importantes que debe tener cada uno de los integrantes, conforme a la función que pretenda desempeñar en la brigada.
- Conocer, desde un inicio las funciones y tareas que deberá desempeñar.
- El integrante de la brigada debe tener espíritu de colaboración, demostrando un alto nivel de productividad y de respuesta en caso de una emergencia.
- Ser leal, entusiasta y mostrar interés ante su trabajo.
- Tener la capacidad para tomar decisiones, dado que estará expuesto a trabajo bajo presión.
- Actuar con aplomo y seguridad ante cualquier situación de emergencia y tomar las decisiones que permitan resolverla.
- Poseer excelentes condiciones de salud y tener una edad entre 25 y 40 años (no restrictivo).
- Tener don de mando, liderazgo, prestigio personal, altruismo, disciplina, actitud y aptitud.

Etapa Antes de la emergencia o desastre (prevención). Recomendaciones preventivas a seguir, a fin de evitar un conato de incendio en el lugar de trabajo.

- Identificar y solicitar a su coordinador el recurso material necesario para su adecuado desempeño.
- Verificar la ubicación accesible y conveniente del equipo para combate de incendios.
- Verificar que los equipos correspondan a los diferentes tipos de incendio a combatir.
- Supervisar periódicamente el mantenimiento del equipo contra incendio, así como la vigencia de carga de los extintores.
- Identificar las posibles fuentes de incendio en su lugar de trabajo.
- Conocer el sitio donde se ubica el jefe, encargado o responsable de piso.
- Reportar al Coordinador situaciones anómalas identificadas como: obstrucción de los accesos a extintores e hidrantes, mangueras y equipo contra incendio.
- Participar en los cursos de capacitación y entrenamiento programados en su unidad.
- Colaborar en la distribución estratégica de las señales de seguridad que ayudan a reforzar la prevención de incendios.
- Participar en la capacitación y adiestramiento de las otras brigadas y del personal que labora en la unidad.
- Realizar pruebas de operación de los sistemas contra incendio.
- Proponer la señalización correspondiente para los equipos de combate a incendio.
- Participar en ejercicios de simulacro contra incendio.

- Supervisar periódicamente que las sustancias inflamables se encuentren guardadas en sitios apropiados, con sistemas de seguridad y detectores de humo.
- Verificar periódicamente que los tanques, tuberías, mangueras y accesorios estén en buenas condiciones; en caso de identificar fallas o fugas notificarlas de manera.

Etapa Durante de la emergencia o desastre (Respuesta).

Acciones recomendadas a seguir durante un conato de incendio.

- Identificar la señal de alerta.
- Colocarse el distintivo.
- Recibir indicaciones del Coordinador de su brigada.
- Traslarse al sitio del siniestro y verificar la ubicación y adecuado funcionamiento de los equipos contra incendios.
- Dependiendo del tipo de fuego, sofocarlo con el extintor correspondiente.
- Realizar acciones tendientes a desconectar la energía eléctrica y hacer cortes al suministro de gases flamables.
- Una vez sofocado el incendio, notificarlo a la autoridad responsable; de presentarse problemas, debe retirarse del área incendiada ya que el fuego puede reavivarse.
- No interferir con las actividades de los bomberos y rescatistas extra

Etapa Después de la emergencia o desastre (recuperación). Acciones recomendadas a seguir después de un incendio.

- Elaborar informe por escrito de las actividades realizadas.
- Participar en las actividades de regreso a la normalidad.
- Mantener el equipo de seguridad listo para activarse en otro incidente.

Equipo y herramientas

Para que la brigada de control de incendios desempeñe su labor de forma adecuada, idealmente debe contar con equipo tanto de protección personal como de herramientas y extintores.

Recomendaciones básicas para evitar incendios.

- Evitar utilizar múltiples conexiones en los contactos eléctricos.
- Distribuir los aparatos eléctricos en diferentes circuitos de energía.
- Evitar mojar las instalaciones eléctricas.
- Mantener los contactos o interruptores con una tapa debidamente aislada.
- Verificar, al salir del trabajo, que los aparatos eléctricos estén apagados y de preferencia desconectados.
- No fumar en el interior de las instalaciones porque son áreas restringidas y asegurarse de que los cerillos o cigarrillos queden perfectamente apagados, evitando depositarlos en los cestos de papeles.
- Guardar los líquidos flamables en recipientes cerrados y en sitios ventilados, con sistemas de seguridad y detectores de humo.

- Cuidar que los cables de aparatos eléctricos se encuentren en perfectas condiciones de uso.
- Evitar el uso de parrillas eléctricas.
- No obstruir los pasillos o áreas de circulación con cables eléctricos.
- Para la limpieza, evitar utilizar productos flamables como gasolina.
- En el área que ocupa, identificar las diferentes señalizaciones de salidas y escaleras de emergencia, vías de circulación y rutas de evacuación.

## 9.6 Brigada de voluntariado

### 9.6.1 Donativos en dinero y/o en especie

El Hospital de la Niñez Oaxaqueña (HNO) es un organismo público descentralizado del gobierno del estado de Oaxaca, de tercer nivel, brinda servicios de salud de especialidad pediátrica, con personalidad jurídica y patrimonio propio, en lo particular es Donataria por Ley. Lo que permite recibir donaciones en dinero y/o especie, de personas físicas, morales, nacionales e internacionales, directamente sin restricciones por el valor de las donaciones, deducibles del Impuesto sobre la Renta (ISR).

### 9.6.2 Trabajo comunitario

Definición de trabajo voluntario OIT y ONU.

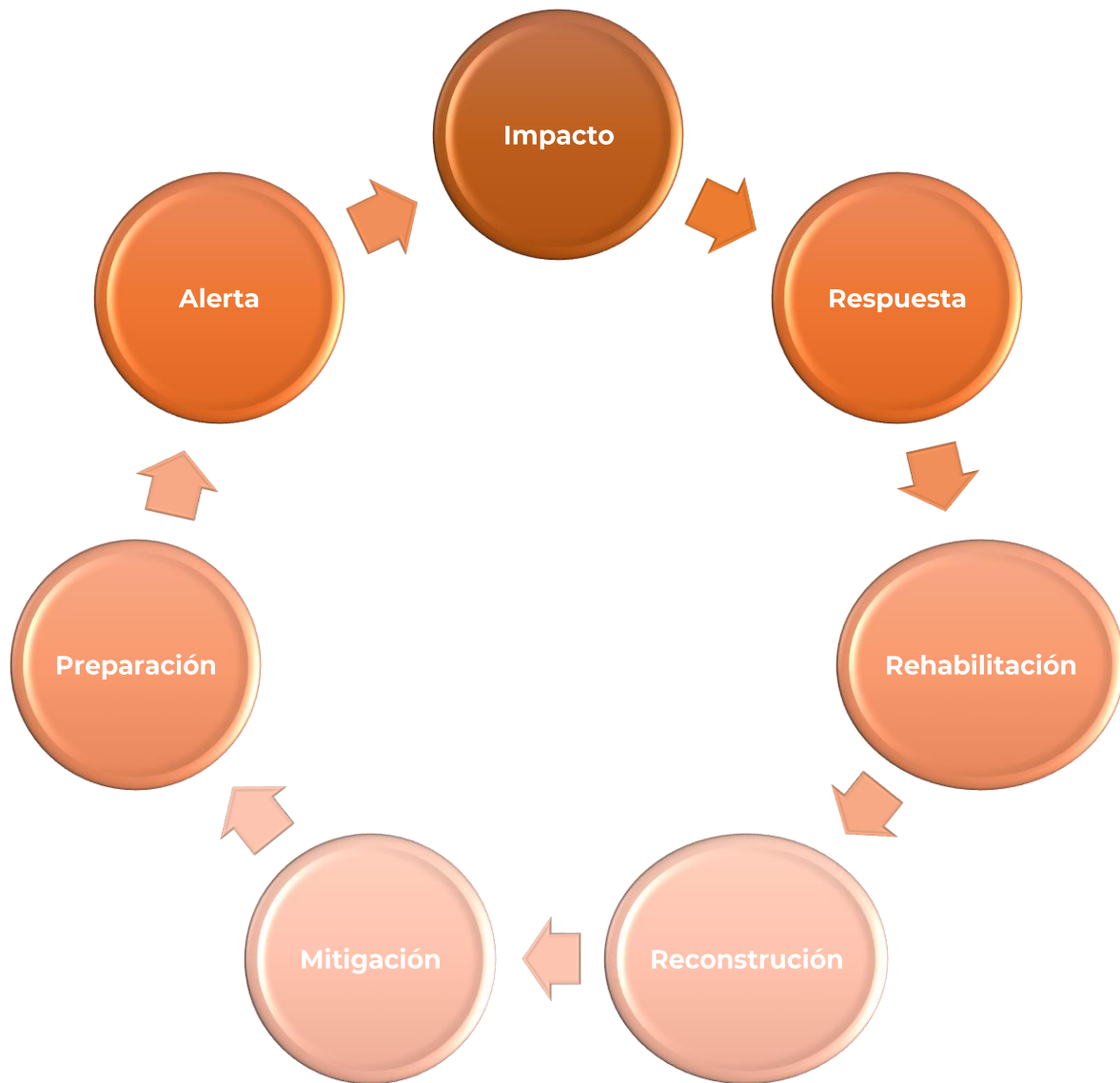
El trabajo voluntario se definió en la resolución de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo de 2013 de la siguiente forma:

Las personas que realizan trabajo voluntario se definen como todas aquellas en edad de trabajar que, durante un breve período de referencia, realizaron cualquier actividad no remunerada y no obligatoria para producir bienes o prestar servicios para otros, donde:

- “cualquier actividad” se refiere a un trabajo de al menos una hora;
- “no remunerado” se interpreta como la ausencia de remuneración en metálico o en especie por el trabajo realizado o las horas trabajadas; no obstante, los trabajadores voluntarios pueden recibir alguna pequeña forma de apoyo en metálico, cuando sea inferior a un tercio del salario del mercado local (por ejemplo, para los gastos de bolsillo o para cubrir los gastos de manutención ocasionados por la actividad), o en especie (por ejemplo, comidas, transporte, regalos simbólicos);
- “no obligatorio” se interpreta como el trabajo realizado sin requisitos civiles, legales o administrativos, que son diferentes del cumplimiento de responsabilidades sociales de carácter comunitario, cultural o religioso;
- la producción “por cuenta ajena” se refiere al trabajo realizado.
  - a través de o para organizaciones que comprenden unidades de mercado y no de mercado (es decir, el trabajo voluntario basado en organizaciones) incluyendo a través de o para grupos de autoayuda, ayuda mutua o basados en la comunidad de los que el voluntario es miembro;

- o para hogares distintos del hogar del trabajador voluntario o de sus familiares (es decir, trabajo voluntario directo)

## 10 Fases



### 10.1 Previa a la presentación de un desastre

- Prevención: Conjunto de acciones para evitar o impedir la ocurrencia de daños a consecuencia de un evento adverso, para lo cual se debe intervenir la amenaza, la vulnerabilidad o ambas, hasta eliminar el riesgo.
- Mitigación: Conjunto de acciones para reducir el riesgo. En este caso, el objetivo es minimizar los daños, se incide directamente en disminuir la vulnerabilidad o intervenir directamente la amenaza.
- Preparación: Conjunto de medidas y acciones para reducir al máximo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y adecuadamente la respuesta y la

rehabilitación. En esta etapa se preparan todas las acciones que serán aplicadas en el “durante” y comprende la gestión de recursos, la formación y entrenamiento del talento humano, así como la planeación y organización para ejecutar

- las acciones.
- Alerta: Situación declarada para tomar acciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso. La declaratoria de alerta debe ser inmediata, clara, coherente, accesible y adoptada formalmente al interior del hospital.
- Alarma: Es la señal o aviso de la ocurrencia inminente de un evento adverso. Exige la respuesta inmediata de la institución para atender las necesidades de la población afectada.

### 10.2 Durante la presentación de un desastre

- Respuesta: Acciones llevadas a cabo durante la ocurrencia de un evento adverso. La respuesta se debe centrar en proteger a las personas, atender los daños a la salud y controlar la situación ante réplicas o sucesos secundarios.

### 10.3 Posterior al evento de desastre presentado

- Rehabilitación: Restablecimiento rápido de los servicios básicos de la comunidad e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Esta etapa prioriza la reparación de los daños sobre aquellos servicios que son vitales para la comunidad. En el caso del hospital, en esta etapa se debe garantizar la disponibilidad inmediata de los recursos mínimos necesarios para prestar los servicios de salud.
- Reconstrucción: Proceso de reparación a mediano y largo plazo del daño físico social y económico, a un nivel de protección superior al existente antes del evento.
- Esta etapa se convierte en una buena oportunidad para fortalecer la gestión del riesgo y hacer prevención, mitigación y preparación, cerrando de esta forma el ciclo de los desastres.

#### 10.3.1 Desastre externo

- Desastre externo. Este caso se presenta cuando el arribo masivo de víctimas nos obliga a adecuar áreas críticas en zonas de expansión para la atención de los lesionados. En este mismo tenor se puede presentar evacuación cuando las necesidades hospitalarias para continuar la atención de los pacientes de nuevo ingreso excedan la capacidad y requiriendo el traslado de los pacientes ya hospitalizados.

Los efectos frecuentemente esperados en este tipo de desastres son:

- Incremento en la demanda de los servicios hospitalarios.
- Saturación de los servicios de emergencias.
- Aglomeración de familiares y allegados de los afectados directos en los servicios de emergencia.
- Redes de comunicación de emergencias cotidianas se saturan o son ineficientes.
- Afectación del personal hospitalario.
- Posible incremento en el número de cadáveres.

Se debe considerar la posibilidad de flujos masivos de pacientes con lesiones traumáticas, descompensación de patologías crónicas en los afectados y el posible incremento de las patologías transmisibles presentes en las comunidades. Este incremento en la demanda ocasiona la necesidad de la realización masiva de algunos procedimientos diagnósticos como Rayos X, Ultrasonido y exámenes generales de laboratorio de acuerdo al tipo de emergencia, y un incremento en el uso de

las Salas de Operaciones, Unidades de Recuperación Posoperatoria, Unidades de Cuidados Intensivos, Hemodiálisis y camas para hospitalización. Además, se debe considerar la necesidad de contar con las cantidades adecuadas de suministros para hacer frente al incremento en la demanda y los mecanismos para su provisión.

### 10.3.2 Desastre Interno

Desastre Interno. Este proceso se da cuando el Plan Hospitalario se ve superado y existe un daño estructural o no estructural que impide al establecimiento continuar con la atención de pacientes, requiriendo su ubicación en otras Unidades.

Debiendo considerar los siguientes aspectos a resolver ante este tipo de desastres:

- Afectación de la infraestructura hospitalaria.
- Afectación física y psicológica del personal, pacientes y visitantes.
- Incremento en la demanda de recursos y servicios.
- Alteración de las comunicaciones.
- Aglomeración de familiares y allegados de los afectados directos en el servicio de emergencias.
- Posible Incremento en el número de cadáveres.

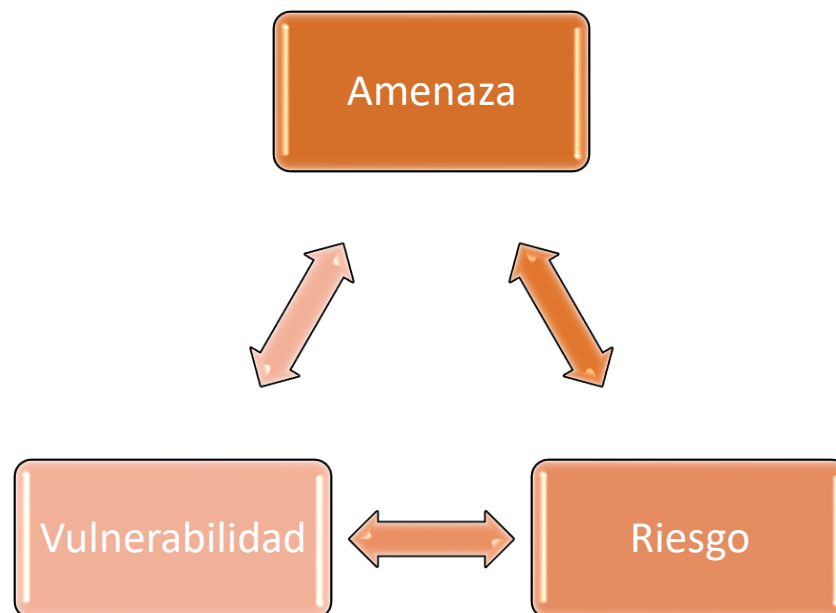
### 10.3.3 Fase previa

Previa a la presentación de un desastre

· En esta fase las acciones son identificación, prevención, aplicación de medidas correctivas y de planeación, es decir, la elaboración del Plan Hospitalario de Emergencias y Desastres así mismo la Gestión de Riesgos – Planeación, difusión y capacitación.

La elaboración del mapa de amenazas internas y externas de la Unidad Hospitalaria. La elaboración de este mapa debe contener las amenazas específicas para cada área crítica Urgencias, Terapia Intensiva, Quirófano.

· Tomando en cuenta los factores involucrados en la presentación de un desastre



#### 10.3.4 Fase durante

- Inicia con la alerta del estado de emergencia y es la fase en la que se realizan y ponen en práctica todas las actividades previamente planeadas al momento de la contingencia determinadas en el Plan Hospitalario.
- La persona que recibe la notificación de la emergencia o desastre deberá recabar la mayor información posible, sobre lo ocurrido, ésta puede ser: número de lesionados, tipo de lesionados, ubicación de lesionados, estado de las vías de comunicación, etc.
- La persona con mayor autoridad en ese momento en el Hospital deberá verificar la información y activar el Plan Hospitalario en caso de ser necesario, mientras tanto el comité hospitalario deberá reunirse en el Centro de Operaciones de Emergencias y Desastres y Coordinar las acciones previstas en el plan.
- En este momento se modifican las actividades rutinarias del Hospital para dar prioridad a las generadas por la emergencia o desastre. Cada uno de los integrantes asume su responsabilidad, conforme a lo establecido en el Plan Hospitalario para Emergencias y Desastre.

#### 10.3.5 Fase posterior

- El responsable de desactivar el Plan de Contingencia es el Director del Hospital o en su caso la persona con mayor autoridad en ese momento. En esta fase se realizan aquellas actividades necesarias para volver al estado previo a la contingencia en el menor tiempo posible y evaluar los resultados alcanzados.
- Se deberá elaborar el censo de pacientes en estado crítico que fueron evacuados y su ubicación final. Si la evacuación fue total o hubo una cantidad mayor de lesionados se debe elaborar el censo correspondiente de las personas atendidas y cada servicio deberá integrar un informe, que incluya un análisis y evaluación las acciones aplicadas, destacando las situaciones no previstas y la solución establecida.
- El Comité Hospitalario para Emergencias y Desastres elaborará un informe general y evaluará la operatividad del plan con el objetivo de identificar los problemas u omisiones que se presentaron, compararlas con lo planeado en las diferentes fases y realizar los ajustes necesarios para mejorar la respuesta.
- El propósito fundamental que se persigue con cada Plan Hospitalario para Emergencias y Desastres, es estar preparados contra amenazas específicas y mantener un óptimo funcionamiento los recursos humanos, físicos y tecnológicos de la unidad hospitalaria; necesarios para su aplicación durante y después de la presencia de una emergencia o desastre mediante una coordinación de acciones metodológicas y sistemáticas donde todo el personal deberá participar.

## II Glosario

**Accidente:** es un evento indeseado e inesperado, que se produce por una secuencia específica de eventos que ocurren rápidamente causando daños a la propiedad, a las personas y / o al medio ambiente.

**Actividad convectiva** (también circulación convectiva): Convección es una actividad natural en la atmósfera, producto de la transferencia vertical de calor entre masas de aire. La circulación convectiva se refiere al movimiento vertical del aire donde la masa de aire caliente, ubicada sobre la superficie, sube a las capas altas de la atmósfera expandiéndose y enfriándose, lo que provoca su descenso.

**Actos inseguros:** Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en probabilidad de sufrir un accidente.

**Administración para desastres:** Proceso sistemático de planificación, organización, dirección y control de todas las actividades relacionadas a los desastres. La administración de desastres se logra mediante la ejecución de la prevención, la mitigación, los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la reconstrucción.

**Agente afectable:** Sistema compuesto por el ser humano, su entorno, flora, fauna y demás integrantes del medio ambiente, sobre el cual pueden obrar los efectos destructivos de los agentes perturbadores.

**Agente perturbador** (fenómeno perturbador): Para fines de este documento, son los fenómenos de origen natural, socio-natural o antrópico, que, por su naturaleza, ubicación, recurrencia, probabilidad de ocurrencia, magnitud e intensidad tienen una capacidad destructora, están divididos grandes grupos, Astronómicos, Geológicos, Hidrometeorológicos, Quimicotecnológicos, Sanitario epidemiológicos, y Socio organizativos.

**Agente regulador:** Lo constituyen las acciones, instrumentos, normas, obras y en general todo aquello destinado a proteger a las personas, bienes, infraestructura estratégica, planta productiva y el medio ambiente, a reducir los riesgos y a controlar y prevenir los efectos adversos de un agente perturbador.

**Alarma:** Es la señal audible y/o visible, diferente a la utilizada en el centro de trabajo para otras funciones, que advierte sobre una emergencia. Las señales visibles deberán ser del tipo estroboscópico, es decir, con rápidos destellos de luz, de alta intensidad, en forma regular.

**Albergado:** Persona que en forma temporal recibe asilo, amparo, alojamiento y resguardo ante la amenaza, inminencia u ocurrencia de un agente perturbador.

**Albergue:** Instalación que se establece para brindar resguardo a las personas que se han visto afectadas en sus viviendas por los efectos de fenómenos perturbadores y en donde permanecen hasta que se da la recuperación o reconstrucción de sus viviendas.

**Alertamiento:** Primera función del subprograma de auxilio que tiene por objeto informar de manera oportuna, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de prevención y respuesta, sobre los niveles de emergencia que ofrece la situación presentada. La finalidad práctica de esta función estriba en colocar a esas autoridades en uno de los tres posibles estados de mando: prealerta, alerta o alarma, para asegurar las condiciones que les permitan una intervención adecuada.

**Amenaza:** Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio- natural o antropogénico, que se anticipa, puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos expuestos que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido.

**Amenaza de bomba:** Información o alerta detectada que refiera la existencia de un artefacto explosivo peligroso, el cual ha sido o será colocado dentro o fuera de un área de servicio, de un inmueble o infraestructura.

**Antrópico:** Relativo al ser humano o su actividad.

**Aspectos funcionales en la respuesta a emergencias:** Proceso interno de cada dependencia para garantizar la operación básica diaria de sus funciones críticas ante posibles interrupciones, mediante la protección de la información, procesos, sistemas, infraestructura y personas. La operación de las unidades del área médica, debe mantenerse frente a la emergencia o desastre.

**Atenuación sísmica:** Disminución de la amplitud de las ondas sísmicas a medida que aumenta la distancia a partir de la fuente. Se debe esencialmente a la fricción interna de los materiales terrestres sujetos al paso de las ondas, a la distribución de la energía sísmica en un volumen cada vez mayor, a partir de la fuente, y a refracciones y reflexiones múltiples en diversas capas de la litosfera.

**Atlas Nacional de Riesgos:** Sistema integral de información compuesto por bases de datos que permite realizar análisis de daños esperados, resultado de un estudio espacial y temporal sobre la interacción entre los agentes perturbadores, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables, a una escala nacional, estatal o municipal, con objeto de obtener información de calidad.

**Auxilio:** respuesta de ayuda a las personas en riesgo o las víctimas de un siniestro, emergencia o desastre, por parte de grupos especializados públicos o privados, o por las unidades internas de protección civil, así como las acciones para salvaguardar los demás agentes afectables.

**Avalancha:** Desprendimiento súbito y progresivo de una mezcla de roca, tierra y agua o nieve que cae ladera abajo.

**Brecha sísmica:** Segmento o área de contacto entre placas, particularmente de tipo de subducción (p.ej. costa occidental de México) o de movimiento lateral (falla de San Andrés), en el que no se ha presentado un sismo de gran magnitud (mayor o igual a 7) en al menos 30 años. Actualmente, la brecha sísmica más importante en México es la correspondiente a la costa de Guerrero, entre Zihuatanejo y Acapulco.

**Brigada:** Grupo de personas que se organizan dentro de un inmueble, capacitadas y adiestradas en funciones básicas de respuesta a emergencias tales como: primeros auxilios, combate a conatos de incendio, evacuación, búsqueda y rescate; designados en la Unidad Interna de Protección Civil como encargados del desarrollo y ejecución de acciones de prevención, auxilio y recuperación, con base en lo estipulado en el Programa Interno de Protección Civil del inmueble.

**Cambio Climático:** Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos comparables.

**Ciclón tropical:** Es una gran masa de aire cálida y húmeda con fuertes vientos que giran en forma de espiral alrededor de una zona de baja presión. Se originan en el mar entre las latitudes 5° a 15°, tanto en el hemisferio norte como en el sur, en la época en que la temperatura del agua es mayor o igual a 26°C. Cuando éstos se ubican en el hemisferio norte, giran en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Los ciclones tropicales tienen un área casi circular con la presión más baja en el centro, transportan gran cantidad de humedad y frecuentemente se trasladan con velocidades comprendidas entre 10 a 40 km/h.

**Combustible:** Es todo aquel material susceptible de arder al mezclarse en las cantidades adecuadas con un comburente y ser sometido a una fuente de ignición, tales como: madera, papel, cartón, ciertos textiles y plásticos, diésel, aceites y combustóleo.

**Comité Nacional de Emergencias:** Es el mecanismo de coordinación nacional de acciones en situaciones de emergencias y desastres, presidido por el Secretario de Gobernación, integrado por el titular o un representante de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y tiene como función coordinar entre las distintas dependencias la ejecución de acciones en situaciones de emergencias y desastres.

**Comités Científicos Asesores:** Los CCA son los órganos técnicos de consulta para los Comités Interinstitucionales que se integren para los desastres originados por Fenómenos Geológicos, Hidrometeorológicos, Químico-Tecnológicos, Sanitario-Ecológicos y Socio-Organizativos. Se conforman por profesionistas dedicados al estudio de algún tipo de fenómeno perturbador, que cuentan con probada capacidad técnica y científica para emitir opiniones respecto del origen, evolución, mecanismos de medición y control de dichos fenómenos y de sus consecuencias, así como para proponer medidas de prevención y reducción de los riesgos.

**Comité de Operación de Emergencias (COE):** Es el órgano administrativo, directivo encargado de formular, dirigir, asesorar y coordinar las actividades de las unidades operativas (médicas, administrativas o sociales) relacionadas con las fases antes, durante y después, que se han fijado para el manejo de los desastres, propiciando la participación de todos los trabajadores. La composición de dicho Comité deberá atender la realidad particular de la unidad operativa, pero en general se recomienda la siguiente estructura: presidente, secretario ejecutivo, secretario técnico, y los vocales que sean necesarios.

**Componentes estructurales:** Elementos que forman parte del sistema resistente de la estructura: columnas, vigas, muros, fundaciones, losas y otros.

**Componentes no estructurales:** Elementos que no forman parte del sistema resistente de la estructura. Corresponden a elementos arquitectónicos y equipos y sistemas necesarios para el desarrollo de la operación propia del establecimiento. Entre los componentes no estructurales más importantes se incluyen elementos arquitectónicos tales como fachadas, particiones interiores, estructuras de techumbre, apéndices, sistemas y componentes tales como líneas vitales, equipamiento industrial, médico y de laboratorio, mobiliario, sistemas de distribución eléctrica, instalaciones básicas, sistemas de climatización y de transporte vertical.

**Condiciones inseguras:** Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

**Continuidad de operaciones:** Proceso de planeación, documentación y actuación que garantiza que las actividades sustantivas de las instituciones públicas, privadas y sociales, afectadas por un agente perturbador, puedan recuperarse y regresar a la normalidad en un tiempo mínimo. Esta planeación deberá estar contenida en un documento o serie de documentos cuyo contenido se dirija hacia la prevención, respuesta inmediata, recuperación y restauración, todas ellas avaladas por sesiones de capacitación continua y realización de simulacros.

**Corrosividad:** Las sustancias químicas corrosivas (gases, líquidos y sólidos) pueden quemar, irritar o destruir los tejidos vivos y material inorgánico.

**Corteza terrestre:** Capa rocosa externa de la Tierra. Su espesor varía entre 10 y 70 km.

**Cráteres:** Grandes cavidades producidas por las erupciones que los volcanes tienen en su cumbre o en sus costados, y que por lo general tienen una forma aproximadamente circular.

**Damnificado:** Persona afectada por un agente perturbador, ya sea que haya sufrido daños en su integridad física o un perjuicio en sus bienes de tal manera que requiere asistencia externa para su subsistencia; considerándose con esa condición en tanto no se concluya la emergencia o se restablezca la situación de normalidad previa al desastre.

**Declaratoria de Emergencia:** Acto mediante el cual la Secretaría de Gobernación reconoce que uno o varios municipios o delegaciones de una o más entidades federativas se encuentran ante la inminencia, alta probabilidad o presencia de una situación anormal generada por un agente perturbador y por ello se requiere prestar auxilio inmediato a la población cuya seguridad e integridad está en riesgo.

**Declaratoria de desastre natural:** Acto mediante el cual la Secretaría de Gobernación reconoce la presencia de un agente natural perturbador severo en determinados municipios o delegaciones de una o más entidades federativas, cuyos daños rebasan la capacidad financiera y operativa local para su atención,

para efectos de poder acceder a recursos del instrumento financiero de atención de desastres naturales.

**Deforestación:** Pérdida de la vegetación natural de una región geográfica, producto de la actividad humana.

**Delegaciones:** Los órganos divisionarios político-administrativos previstos en el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.

**Depresión tropical:** Etapa inicial de un ciclón tropical en la que aún no se le asigna un nombre (o etapa final cuando se va degradando). Sus vientos son menores a 62 km/h (ver escala Saffir- Simpson).

**Derrame:** El derrame es el escape de alguna sustancia líquida o sólida de cualquier recipiente que lo contenga, como tuberías, equipos, tanques, camiones cisterna, carro-tanques, furgones, etcétera.

**Desarrollo:** Aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad unido a cambios sociales tendiente a mantener o mejorar la seguridad y la calidad de vida humana sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

**Desastre:** Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

a) Desastre Interno: es aquella alteración producida al interior de un establecimiento, que afecta a las personas, instalaciones, y funcionamiento de la unidad y que no supera la capacidad de respuesta local.

b) Desastres externo: Son las emergencias o desastres que ocurren fuera de la unidad y que para el caso que nos ocupa, ocasiona un incremento en la demanda de atención médica o de servicios institucionales.

**Domo:** Estructura de lava en forma de cúpula que se forma cuando una erupción efusiva se desarrolla lentamente en un terreno plano o de poca inclinación y la lava que es emitida es muy viscosa.

**El Niño:** a).- Originalmente este término fue utilizado para caracterizar una corriente marina cálida del sur a lo largo de las costas de Perú y Ecuador, que se

establece al aproximarse el periodo navideño; de ahí el nombre asociado al niño Jesús.

b).- Condición anómala en la temperatura del océano en el Pacífico tropical. El Niño corresponde al estado climático en que la temperatura de la superficie del mar está  $0.5^{\circ}\text{C}$  o más, por encima de la media del periodo 1950-1979, por al menos seis meses consecutivos, en la región conocida como "Niño 3" ( $4^{\circ}$  norte- $4^{\circ}$  sur,  $150^{\circ}$  oeste - $90^{\circ}$  oeste), la cual se encuentra a la altura de Perú. Los efectos que puede ocasionar en la naturaleza son de diversos tipos, causando daños importantes.

**Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general o cualquier agente afectable, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador.

**Enjambre sísmico** (o racimo de terremotos): Serie de terremotos con epicentros en un área relativamente reducida, sin que uno de ellos llegue a tener una magnitud mucho mayor que lo distinga claramente del resto. Puede durar unos cuantos días o hasta varias semanas o meses. Pueden ser sentidos por pobladores cercanos sin que lleguen a representar un nivel alto de peligro.

**Epidemia:** al aumento en la frecuencia esperada de cualquier daño a la salud en el ser humano, durante un tiempo y un espacio determinados. En algunos padecimientos la ocurrencia de un solo caso se considera epidemia.

**Equipo contra incendio:** es el aparato o dispositivo, automático o manual, instalado y disponible para controlar y combatir incendios.

**Escala Saffir-Simpson:** Proporciona una escala potencial de daños relacionada con intensidades de huracanes. Fue creada por Herbert Saffir, ingeniero consultor en Coral Gables, Florida, E. U., en 1971. Debido a su vasta experiencia en el estudio de daños por huracanes a edificios y vegetación en varias partes del mundo, se le pidió propusiera los requerimientos de carga por viento para el Código de Construcción del sur de Florida. Más tarde, la escala fue presentada al Centro Nacional de Huracanes en Miami, donde el director de aquella época, R. H. Simpson, agregó el criterio de daños por marea de tormenta a cada categoría de intensidades. La tabla de escalas fue publicada en 1974 por la revista *Weatherwise* en su artículo del mes de agosto y en un principio fue utilizada únicamente como guía para las agencias de ayuda por desastres. Su primera aparición en avisos públicos fue en 1975. La velocidad de viento determina la categoría del huracán; adicionalmente, se asigna la presión central y la marea de tormenta que corresponde a la magnitud de viento típica de cada intensidad del huracán. Fuente: <http://www.weatherwise.org>.

**Evacuado:** Persona que, con carácter preventivo y provisional ante la posibilidad o certeza de una emergencia o desastre, se retira o es retirado de su lugar de alojamiento usual, para garantizar su seguridad y supervivencia.

**Evento adverso:** (se puede aplicar como sinónimo de Fenómeno perturbador). Alteraciones en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causados por fenómenos naturales, o generados por la actividad humana o por la combinación de ambos, que demanda la respuesta inmediata de la comunidad afectada. Un evento adverso puede constituirse en una emergencia o en un desastre, dependiendo de la magnitud de los daños y la capacidad de respuesta.

**Explosión:** la explosión es la liberación repentina y violenta de una cantidad considerable de energía en un lapso de tiempo muy corto debido a un impacto fuerte, por reacción química de ciertas sustancias o por ignición de ciertos materiales que provoca la expansión violenta de gases.

**Explosividad (E):** Capacidad de las sustancias químicas que provoca una liberación instantánea de gas, vapor y calor ocasionado por un choque repentino (presión o alta temperatura). Ejemplos: dinamita (trinitrotolueno, TNT), nitrato de amonio, nitroglicerina, etc.

**Fenómeno Antropogénico:** Agente perturbador producido por la actividad humana.

**Fenómeno Astronómico:** Eventos, procesos o propiedades a los que están sometidos los objetos del espacio exterior incluidos estrellas, planetas, cometas y meteoros. Algunos de estos fenómenos interactúan con la tierra, ocasionándole situaciones que generan perturbaciones que pueden ser destructivas tanto en la atmósfera como en la superficie terrestre, entre ellas se cuentan las tormentas magnéticas y el impacto de meteoritos.

**Fenómeno Geológico:** Agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos.

**Fenómeno Hidrometeorológico:** Agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas,

inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados.

**Fenómeno Natural Perturbador:** Agente perturbador producido por la naturaleza.

**Fenómeno Químico-Tecnológico:** Agente perturbador que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames.

**Fenómeno Sanitario-Ecológico:** Agente perturbador que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos.

**Fenómeno Sísmico:** Un fenómeno sísmico es la manifestación del movimiento ocasionado por la energía de las capas terrestres, que produce la actividad tectónica, la actividad volcánica, los procesos gravitacionales y las explosiones o movimientos creados por el hombre.

a) **Intensidad:** La intensidad de un sismo es una característica que se basa en el efecto o daño producido en las estructuras y en la sensación que percibe la gente. La intensidad es diferente para cada colonia, municipio, delegación o estado, ya que el movimiento del subsuelo es mayor cuando el suelo no está bien consolidado y menor cuando se trata de roca dura (la escala que mide la intensidad es la de Mercalli).

b) **Magnitud:** La magnitud de un sismo es una escala que mide la energía liberada en cada sismo, se mide en escala logarítmica, se basa en el registro sismográfico (CENAPRED, 2006), crece de manera exponencial, es decir, una magnitud de 4 no es el doble de 2, sino que la amplitud de la onda aumenta 100 veces y la energía en un factor de 32, el ejemplo siguiente es claro; un sismo de magnitud 8 es 32 veces más grande que uno de magnitud 7, 1000 veces más grande que uno de magnitud 6 y 32 000 veces más grande que uno de magnitud 5. Existen distintos tipos de magnitud, para sismos mayores de 4.5°, el SSN utiliza la escala Magnitud momentum Mw.

c) **Hipocentro:** Es el lugar en donde el sismo se genera dentro de la litósfera. En otras palabras, es el sitio interno de la capa terrestre en donde se encuentra la ruptura geológica, se genera el movimiento geológico y es liberada la energía.

d) **Epicentro:** es la proyección vertical del hipocentro en la superficie de la Tierra; El epicentro indica las comunidades más cercanas y propensas a ser

vulnerables debido a la cercanía del sismo. Conocer el epicentro tiene como objetivos, mandar ayuda a las zonas afectadas y alertar a las demás zonas del país.

**Fenómeno Socio-Organizativo:** Agente perturbador que se genera con motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica.

**Fuga:** La fuga es la liberación de una sustancia, generalmente en estado gaseoso, que se presenta cuando hay un cambio de presión debido a la ruptura en el recipiente que contiene el material o en la tubería que lo conduce.

**Fuego:** Es una reacción química conocida como combustión, la cual consiste en una oxidación rápida del material combustible con desprendimiento de energía en forma de luz, calor y gases.

- a) Fuego clase A: Es aquel que se presenta en material combustible sólido, generalmente de naturaleza orgánica, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas;
- b) Fuego clase B: Es aquel que se presenta en líquidos combustibles e inflamables y gases inflamables;
- c) Fuego clase C: Es aquel que involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas;
- d) Fuego clase D: Es aquel en el que intervienen metales combustibles, tales como el magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio, y
- e) Fuego clase K: Es aquel que se presenta básicamente en instalaciones de cocina, que involucra sustancias combustibles, tales como aceites y grasas vegetales o animales. Los fuegos clase K ocurren en los depósitos de grasa semi polimerizada, y su comportamiento es distinto a otros combustibles.

**Fuego incipiente o conato:** al fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero, tales como chaquetón, botas, cascos o equipos de respiración.

**Geología:** es la ciencia que estudia la composición y estructura interna de la Tierra y los procesos por los cuales ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. En la actualidad, la geología tiene una importancia fundamental en la prevención y

entendimiento de desastres naturales, como remoción de masas en general, terremotos, tsunamis y erupciones volcánicas, entre otros.

**Gestión Integral de Riesgo:** El conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción.

**Hospital Seguro:** Establecimiento de servicios de salud que debe permanecer accesible y funcionando a su máxima capacidad instalada, en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo.

**Huracán:** Categoría que alcanza un ciclón tropical, con alto grado de destrucción, después de ser tormenta tropical. El huracán puede tener a su vez, 5 grados de intensidad con velocidades de viento que varían entre los 118 a más de los 250 km/h (escala de Saffir-Simpson).

**Identificación de Riesgos:** Reconocer y valorar las pérdidas o daños probables sobre los agentes afectables y su distribución geográfica, a través del análisis de la exposición a los agentes perturbadores y la vulnerabilidad.

**Incendio:** El incendio es un fuego no controlado de grandes proporciones al que le siguen daños materiales que pueden causar lesiones o pérdidas humanas y deterioro ambiental. Mientras que el fuego es una reacción química que consiste en la oxidación violenta de la materia combustible y se manifiesta con desprendimiento de luz, calor, humo y gases en grandes cantidades.

**Inflamabilidad:** es la medida de la facilidad que presenta un gas, líquido o sólido para encenderse y de la rapidez con que, una vez encendido, se diseminarán sus llamas.

**Infraestructura Estratégica:** Aquella que es indispensable para la provisión de bienes y servicios públicos, y cuya destrucción o inhabilitación es una amenaza en contra de la seguridad nacional.

**Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos:** Son aquellos programas y mecanismos de financiamiento y cofinanciamiento con el que cuenta el gobierno federal para apoyar a las instancias públicas federales y entidades federativas, en la ejecución de proyectos y acciones derivadas de la gestión integral de riesgos, para la prevención y atención de situaciones de emergencia y/o desastre de origen natural.

**Inundación:** Acumulación de niveles extraordinarios de agua, sobre terrenos normalmente planos y de poca elevación con respecto al nivel medio de agua presente en los receptáculos naturales y artificiales circundantes a una región.

**Inventario Nacional de Necesidades de Infraestructura:** Inventario integrado por las obras de infraestructura que son consideradas estratégicas para disminuir el riesgo de la población y su patrimonio.

**Lava:** Es la roca fundida emitida por un volcán que sale a la superficie con un contenido menor de gases.

**Ley General de Protección Civil.** La nueva Ley General de Protección Civil, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio del 2012, ha sufrido varias actualizaciones y reformas siendo la última referida el 23 de junio del 2017, Ley de orden público e interés social que tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los tres órdenes de gobierno en materia de protección civil, los sectores privado y social participaran en la consecución de los objetivos de esta ley, en los términos y condiciones que la misma establece.

**Ley General de Salud:** Esta Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de la salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es la Secretaría de Salud la encargada de estudiar y determinar los riesgos y daños a la salud humana debido a las sustancias tóxicas o peligrosas.

**Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR):** La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional. Representa el instrumento rector para el manejo y control de los residuos en los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), el cual se ve fortalecido por la publicación de leyes sobre el tema en las distintas entidades federativas y demás ordenamientos que de ellas

derivan. Esta Ley considera como prioridad minimizar la generación y maximizar la valoración y aprovechamiento de los residuos dentro de un marco de responsabilidad compartida y gestión integral, cuando esto sea posible, y establece como últimas opciones su incineración o disposición final. Entre los instrumentos de política ambiental que se definen en esta Ley se encuentran los planes de manejo a los cuales serán sometidos los residuos. La Ley lista aquellos residuos peligrosos y productos que serán objeto de estos planes, como los BPC (bifenilos policlorados) y los plaguicidas y sus envases vacíos.

Ley Federal del Trabajo y el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo: La cobertura de la Ley Federal del Trabajo, publicada en 1970 (Diario Oficial de la Federación 2006), y de su Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en 1997 (Diario Oficial de la Federación, 1997), en cuanto a la regulación de sustancias químicas peligrosas, se enfoca a prevenir o reducir los accidentes o enfermedades por la exposición a éstas en el ambiente laboral. En la Ley se presenta una lista de enfermedades de trabajo causadas por contacto o inhalación de sustancias químicas peligrosas y la indemnización a la que serán acreedores los trabajadores afectados.

**Licuación (licuefacción) de suelos:** Consiste en la pérdida de resistencia de suelos arenosos, con partículas de tamaño uniforme y que se encuentren saturados. Como consecuencia de las vibraciones del terreno natural que origina el paso de ondas sísmicas, durante la ocurrencia de un temblor.

**Litosfera:** Cubierta rígida de la tierra. Está constituida por la corteza y la parte superior del manto; su espesor promedio no excede 100 km. Se encuentra dividida en grandes porciones móviles llamadas placas tectónicas.

**Magma:** Es la roca fundida en su estado semilíquido ya sea bajo la corteza terrestre o expulsada por el cráter de un volcán.

**Mapa de amenazas:** es estimar los riesgos en función del nivel de seguridad y vulnerabilidad de la zona, sitio y tipo de terreno donde se ha construido un establecimiento de salud.

**Material peligroso:** Aquellas sustancias peligrosas, sus remanentes, sus envases, embalajes y demás componentes que conformen la carga que será transportada en las unidades o vehículos de transporte.

**Mitigación:** Es toda acción orientada a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador sobre un agente afectable.

**Monitoreo:** Consiste de un dispositivo de vigilancia sobre cualquier fenómeno perturbador, constituido por equipos de alta tecnología, como redes de instrumentos desplegados sobre las zonas de presencia o impacto del fenómeno que se esté vigilando.

NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Diario Oficial de la Federación 02-febrero-1999. Establecer las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se manejen, transporten o almacenen sustancias químicas peligrosas.

NOM-010-STPS-2014. Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control. Establecer los procesos y medidas para prevenir riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral, y establecer los límites máximos permisibles de exposición en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas que, por sus propiedades, niveles de concentración y tiempo de exposición, sean capaces de contaminar el medio ambiente laboral y alterar la salud de los trabajadores.

NOM-017-STPS-2008. Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Establecer los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud. Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en que se requiera el uso de equipo de protección personal para proteger a los trabajadores contra los riesgos derivados de las actividades que desarrollen.

NOM-017-SSA2-2012: para la Vigilancia Epidemiológica establece los lineamientos y procedimientos de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimientos, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo la salud humana.

NOM-018-STPS-2000. Sistemas para la identificación y comunicación de peligros por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación 06-Septiembre-2013. Establecer los requisitos mínimos de un sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas que, de acuerdo con sus características físicas, químicas, de toxicidad, concentración y tiempo de exposición, puedan afectar la salud de los trabajadores o dañar el centro de trabajo.

NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Establecer los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-028-STPS-2012. Sistema para la administración del trabajo–seguridad en los procesos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas. Objetivo: establecer los elementos de un sistema de administración para organizar la seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas con el fin de prevenir accidentes mayores y proteger de daños a las personas, a los centros de trabajo y a su entorno.

NOM-030-STPS-2009. Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo–funciones y actividades. Establecer las funciones y actividades que deberán realizar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.

OOAD Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada. Órganos administrativos que jerárquicamente, están subordinados al Director General con autonomía de gestión en los aspectos técnicos, administrativos y presupuestarios, como son: Delegaciones Estatales y Regionales y Unidades Médicas de Alta Especialidad.

**Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado. Factor externo de riesgo representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno o suceso de origen natural, generado por la actividad humana o la combinación de ambos, que puede manifestarse en un lugar específico con una intensidad y duración determinadas.

**Placas (tectónicas):** Porciones de la litósfera terrestre, de grandes dimensiones y espesor no mayor a 100 km, que también se caracterizan por su movilidad debido a fuerzas ejercidas desde el manto terrestre.

**Preparación.** Consiste en las actividades necesarias para asegurar un alto grado de disponibilidad para que la respuesta a un incidente sea rápida y efectiva. Dentro de estas actividades se incluyen la identificación de incidentes creíbles, el entrenamiento, los ejercicios, los simulacros y el control de suministros y equipos. Los programas de preparación están diseñados para que los individuos y los participantes (autoridades, grupos voluntarios, etcétera) estén preparados para reaccionar efectivamente una vez que la emergencia ha ocurrido, e incluyen medidas como planes de emergencia, convenios de ayuda mutua, inventario de recursos, procedimientos de aviso o advertencia, ejercicios de entrenamiento y sistema de comunicación de emergencias.

**Prevención:** Acciones dirigidas a controlar riesgos, evitar o mitigar el impacto destructivo de los desastres sobre la vida y bienes de la población, planta productiva, los servicios públicos y el medio ambiente. Los programas de prevención están destinados a prevenir o mitigar los efectos de una emergencia e incluyen medidas tales como el desarrollo de estándares o normas para la construcción, operación y mantenimiento de equipo e instalaciones.

**Previsión:** Tomar conciencia de los riesgos que pueden causarse y las necesidades para enfrentarlos a través de las etapas de identificación de riesgos, prevención, mitigación, preparación, atención de emergencias, recuperación y reconstrucción.

**Probabilidad:** Predicción calculada de la ocurrencia de un evento o incidente en un cierto período de tiempo.

**Proceso crítico:** es toda aquella actividad que no puede ser suspendida durante una situación de emergencia o desastre, ya que de suspenderse puede afectar gravemente la actividad primaria o sustantiva de la organización.

**Programa Interno de Protección Civil:** Es un instrumento de planeación y operación, circunscrito al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo del sector público, privado o social; que se compone por el plan operativo para la Unidad Interna de Protección Civil, el plan para la continuidad de operaciones y el plan de contingencias, y tiene como propósito mitigar los riesgos previamente identificados y definir acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre.

**Protección Civil:** Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un

conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera responsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente.

**Protección contra incendios:** Son todas aquellas instalaciones, equipos o condiciones físicas que se adoptan para que, en caso de requerirse, se utilicen en la atención de una emergencia de incendio.

**Reactividad:** Es una característica de las sustancias que presenta inestabilidad, la cual conduce a la descomposición, transformación, cambios violentos con o sin la presencia de detonación. Ejemplos: peróxidos orgánicos, cianuro de hidrógeno y éter di etílico.

**Reconstrucción:** La acción transitoria orientada a alcanzar el entorno de normalidad social y económica que prevalecía entre la población antes de sufrir los efectos producidos por un agente perturbador en un determinado espacio o jurisdicción. Este proceso debe buscar en la medida de lo posible la reducción de los riesgos existentes, asegurando la no generación de nuevos riesgos y mejorando para ello las condiciones preexistentes.

**Recuperación:** Proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectable (población y entorno), así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y magnitud de los desastres futuros. Se logra con base en la evaluación de los daños ocurridos, en el análisis y prevención de riesgos y en los planes de desarrollo económico y social establecidos.

**Reducción de Riesgos:** Intervención preventiva de individuos, instituciones y comunidades que nos permite eliminar o reducir, mediante acciones de preparación y mitigación, el impacto adverso de los desastres. Contempla la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidades, resiliencia y capacidades de respuesta, el desarrollo de una cultura de la protección civil, el compromiso público y el desarrollo de un marco institucional, la implementación de medidas de protección del medio ambiente, uso del suelo y planeación urbana, protección de la infraestructura crítica, generación de alianzas y desarrollo de instrumentos financieros y transferencia de riesgos, y el desarrollo de sistemas de alertamiento.

**Refugio Temporal:** La instalación física habilitada para brindar temporalmente protección y bienestar a las personas que no tienen posibilidades inmediatas de acceso a una habitación segura en caso de un riesgo inminente, una emergencia, siniestro o desastre.

Reglamento de la Ley General de Protección Civil: Documento normativo que regula la Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los tres órdenes de gobierno en materia de protección civil.

**Rehabilitación:** Reparación provisional o temporal de los servicios esenciales de la comunidad. La rehabilitación se logra mediante la provisión de servicios a niveles existentes antes del desastre.

**Residuo peligroso:** todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas o irritantes representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran (transporten) a otro sitio.

**Resiliencia:** Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, logrando una mejor protección futura y mejorando las medidas de reducción de riesgos.

**Respuesta.** Los programas de respuesta están diseñados para combatir emergencias cuando éstas han ocurrido, e incluye medidas como establecimiento del centro de operaciones, movilización de recursos, provisiones para los servicios de asistencia médica y social, procedimiento para la declaración de emergencia, etcétera.

**Riesgo:** Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

**Riesgo Inminente:** Aquel riesgo que, según la opinión de una instancia técnica especializada, debe considerar la realización de acciones inmediatas en virtud de existir condiciones o altas probabilidades de que se produzcan los efectos adversos sobre un agente afectable.

**Ruta de evacuación:** Es el recorrido horizontal o vertical, o la combinación de ambos, continuo y sin obstrucciones, que va desde cualquier punto del centro de trabajo hasta un lugar seguro en el exterior, denominado punto de reunión, que incluye locales intermedios como salas, vestíbulos, balcones, patios y otros recintos; así como sus componentes, tales como puertas, escaleras, rampas y pasillos.

**Seguro:** Instrumento de Administración y Transferencia de Riesgos.

**Servicios críticos:** Se consideran como servicios críticos aquellos recintos en los cuales se desarrollan funciones vitales o esenciales, los que contienen equipos o materiales peligrosos o dañinos y aquellos cuya falla puede generar caos y confusión entre pacientes y/o funcionarios.

**Servicios de emergencia:** Organizaciones de respuesta locales fuera del emplazamiento que generalmente están disponibles y que desempeñan funciones de respuesta a emergencias. Entre éstas pueden figurar los bomberos, las brigadas de salvamento, los servicios de ambulancias y los grupos de control de materiales peligrosos.

**Simulacro:** Representación mediante una simulación de las acciones de respuesta previamente planeadas con el fin de observar, probar y corregir una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de emergencia o desastre. Implica el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir de la identificación y análisis de riesgos y la vulnerabilidad de los sistemas afectables.

**Simulacro de Gabinete (o Ejercicio de Simulación):** Ejercicio que simula una situación de emergencia o desastre, en una mesa de trabajo con los integrantes de los cuerpos directivos de las instancias o dependencias encargados de tomar las decisiones, con el propósito de poner a prueba: actuación directiva en tales situaciones, planes de las dependencias, coordinaciones, comunicaciones y otros elementos administrativos de la emergencia, culminando con una evaluación y propuesta de mejoras. Aunque se basa en planes, hipótesis, escenario, objetivos, no se hace movilización de grandes recursos.

**SINAPROC :** De acuerdo con el artículo 14 de la Ley General de Protección Civil, conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos, normas, instancias, principios, instrumentos, políticas, procedimientos, servicios y acciones, que establecen corresponsablemente las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos voluntarios, sociales, privados y con los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de los organismos constitucionales autónomos, de las entidades federativas, de los municipios y las delegaciones, a fin de efectuar acciones coordinadas, en materia de protección civil.

**Sismo (o terremoto):** Vibraciones de la tierra ocasionadas por la propagación, en el interior o en la superficie de ésta, de varios tipos de ondas elásticas. La energía que da origen a estas ondas proviene de una fuente sísmica, generalmente por

interacción con fractura y/o desplazamientos repentinos de una porción de la litósfera terrestre (cubierta rígida del planeta) como consecuencia de la acumulación de esfuerzos de deformación. La energía liberada por el rompimiento se propaga en forma de ondas sísmicas, hasta grandes distancias.

**Sismología:** Es la rama de la geofísica que se encarga del estudio de terremotos y la propagación de las ondas elásticas (sísmicas) que éstos generan por el interior y la superficie de la Tierra. La sismología también incluye el estudio de las marejadas asociadas (maremotos o tsunamis) y los movimientos sísmicos previos a erupciones volcánicas.

**Sustancia peligrosa:** todo aquel elemento, compuesto, material o mezcla de ellos que independientemente de su estado físico represente un riesgo potencial para la salud, el ambiente, la seguridad de los usuarios o la propiedad de terceros; también se consideran bajo esta definición los agentes biológicos causantes de enfermedades.

**Tarjeta de acción:** documento operativo que describe de manera clara, breve y precisa las actividades asignadas a cada persona para dar cumplimiento a la actividad técnica del proceso crítico específico, cuyo objetivo es definir las actividades que se deben realizar sin omisiones ni duplicidad de actividades.

**Tectónica de placas:** Teoría que explica la dinámica de grandes porciones de la litósfera y su relación con la ocurrencia de sismos, volcanes y deformaciones corticales.

**Tormenta tropical:** Categoría que alcanza un ciclón tropical después de ser depresión tropical y a partir del cual se le designa un nombre. Los vientos se encuentran en velocidades entre 62 km/h y 118 km/h (escala de Saffir-Simpson).

**Toxicidad.** La toxicidad se define como la capacidad de una sustancia para producir daños en los tejidos, lesiones en el sistema nervioso central, enfermedad grave o, en casos extremos, la muerte, ejemplos: cloro, isocianato de metilo y amoniaco.

**Triage:** Vocablo de origen francés que puede traducirse como “selección”, adoptado como método rápido basado en procedimientos sencillos para seleccionar a personas lesionadas dentro de grupos en función de sus lesiones o enfermedades y posibilidades de sobrevivir, a fin de agilizar la atención médica efectiva, maximizar el uso de servicios e instalaciones disponibles, pero sobre todo salvar la mayor cantidad posible de lesionados.

**Ubicación geoespacial:** Identificación de un posicionamiento de una entidad (persona, inmueble, infraestructura entre otros) en su contexto de espacio y posición geográfica.

**Unidades de Protección Civil:** Los organismos de la administración pública de las entidades federativas, municipales o de las delegaciones, encargados de la organización, coordinación y operación del Sistema Nacional, en su demarcación territorial.

**Unidad Interna de Protección Civil:** El órgano normativo y operativo responsable de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como elaborar, actualizar, operar y vigilar el Programa Interno de Protección Civil en los inmuebles e instalaciones fijas y móviles de una dependencia, institución o entidad perteneciente a los sectores público, privado y social; también conocidas como Brigadas Institucionales de Protección Civil.

**Violencia:** la ejecución de acciones agresivas intencionales, dirigidas fundamentalmente a producir el daño físico o psicológico incluye las variantes homicidio, suicidio, intento de homicidio e intento de suicidio.

**Volcán:** es una estructura geológica por la que emerge el magma en forma de lava, ceniza volcánica y gases del interior del planeta. Formando una estructura más o menos cónica con el vértice hacia arriba.

**Vulcanología:** Es el estudio de los volcanes, las erupciones volcánicas y sus productos (lava, cenizas, etcétera). El término vulcanología viene del nombre del dios romano del fuego, Vulcano. Un volcanólogo es un estudioso de los volcanes.

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

**Zona de Desastre:** Espacio territorial determinado en el tiempo por la declaración formal de la autoridad competente, en virtud del desajuste que sufre en su estructura social, impidiéndose el cumplimiento normal de las actividades de la comunidad. Puede involucrar el ejercicio de recursos públicos a través del Fondo de Desastres.

**Zona de Riesgo:** Espacio territorial determinado en el que existe la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador.

**Zona de Riesgo Grave:** Asentamiento humano que se encuentra dentro de una zona de grave riesgo, originado por un posible fenómeno perturbador.

## 12 Anexo

NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.






### Clasificación





Las señales de protección civil se clasifican de acuerdo al tipo de mensaje que proporcionan, conforme a losiguiente:

Señales informativas.

Son aquellas que facilitan a la población, la identificación de condiciones seguras.






SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrado o Rectángulo Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y en su caso el número de la ruta de evacuación Aviso: RUTA DE EVACUACION (uso opcional)	
Ubicación de una zona de menor riesgo	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrado o Rectángulo Símbolo: Silueta humana resguardándose Aviso: ZONA DE MENOR RIESGO (uso opcional)	







<p>Ubicación del puesto donde se brindan los primeros auxilios</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Cruz equidistante</p> <p>Aviso: PRIMEROS AUXILIOS (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación de camilla para uso de la brigada de primeros auxilios</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de camilla tipo militar y de cruz equidistante de primeros auxilios</p> <p>Aviso: CAMILLA (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación del punto de reunión</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número del punto de reunión</p> <p>Aviso: PUNTO DE REUNION (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación de una salida de emergencia</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: SALIDA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación de una escalera de emergencia</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: ESCALERA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	





<p>Ubicación de rutas, espacios o servicios accesibles para personas con discapacidad</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Figura humana estilizada en silla de ruedas</p> <p>Aviso: USO EXCLUSIVO (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación de equipo de comunicación de emergencia</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de un megáfono con efecto de sonido</p> <p>Aviso: EQUIPO DE COMUNICACION DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación de un módulo de información</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Signo de interrogación de cierre</p> <p>Aviso: INFORMACION (uso opcional)</p>	
<p>Ubicación del puesto de vigilancia</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Mitad superior de la silueta de un guardia</p> <p>Aviso: PUESTO DE VIGILANCIA (uso opcional)</p>	







Señales informativas de emergencia.

Son las que indican a la población la localización de equipos e instalaciones para su uso en una emergencia.

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de un extintor	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas de un extintor y de una flama contigua con una flecha direccional indicando la ubicación del equipo. (*)</p> <p>Aviso: EXTINTOR (uso opcional)</p>	
Ubicación de un hidrante	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de un hidrante con una flecha direccional indicando la ubicación del equipo. (*)</p> <p>Aviso: HIDRANTE (uso opcional)</p>	
Ubicación de un dispositivo de activación de alarma	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de un timbre con efecto de ondas sonoras (*)</p> <p>Aviso: ALARMA (uso opcional)</p>	
Ubicación de un teléfono de emergencia	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de un auricular (*)</p> <p>Aviso: TELEFONO DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
Ubicación del gabinete de equipo de emergencia	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas de guantes y de hacha</p> <p>Aviso: EQUIPO DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de un centro de acopio	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas humanas en un local, representando la recepción de ayuda en especie</p> <p>Aviso: CENTRO DE ACOPIO (uso opcional)</p>	
Ubicación de un refugio temporal	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas humanas resguardándose en un local</p> <p>Aviso: REFUGIO TEMPORAL (uso opcional)</p>	
Ubicación de un puesto de mando	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas humanas representando la toma de decisiones</p> <p>Aviso: PUESTO DE MANDO (uso opcional)</p>	
Ubicación de un centro de triage	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Techumbre con la cruz de asistencia médica</p> <p>Aviso: CENTRO DE TRIAGE (uso opcional)</p>	
Ubicación de un centro de distribución	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas de local, persona y vehículo representando la acción de distribuir la ayuda en especie</p> <p>Aviso: CENTRO DE DISTRIBUCION (uso opcional)</p>	
Ubicación de un centro de localización	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas humanas en primero y segundo plano, rodeando un signo de interrogación de cierre</p> <p>Aviso: CENTRO DE LOCALIZACION (uso opcional)</p>	

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Precaución, piso resbaloso	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana desliziéndose</p> <p>Aviso: PISO RESBALOSO (uso opcional)</p>	
Precaución, sustancia tóxica	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de un cráneo humano de frente con dos huesos largos cruzados por detrás</p> <p>Aviso: SUSTANCIAS TOXICAS (uso opcional)</p>	
Precaución, sustancias corrosivas	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de una mano incompleta sobre la que una probeta derrama un líquido.</p> <p>Aviso: SUSTANCIAS CORROSIVAS (uso opcional)</p>	
Precaución, materiales inflamables o combustibles	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de una flama</p> <p>Aviso(s): MATERIAL INFLAMABLE o MATERIAL COMBUSTIBLE (uso opcional)</p>	

<p>Precaución, materiales oxidantes y comburentes</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de una flama sobre la parte superior de un círculo</p> <p>Aviso: MATERIAL OXIDANTE Y COMBURENTE (uso opcional)</p>	
<p>Precaución, materiales con riesgo de explosión</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Una bomba explotando</p> <p>Aviso: MATERIAL EXPLOSIVO (uso opcional)</p>	
<p>Precaución, riesgo eléctrico</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Flecha quebrada dispuesta de arriba hacia abajo</p> <p>Aviso: DESCARGA ELECTRICA (uso opcional)</p>	
<p>Precaución, riesgo por radiación láser</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Línea convergiendo hacia la silueta de un resplandor</p> <p>Aviso: RADIACION LASER (uso opcional)</p>	
<p>Precaución, riesgo biológico</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de tres medias lunas sobrepuestas a una circunferencia</p> <p>Aviso: RIESGO BIOLÓGICO (uso opcional)</p>	
<p>Precaución, radiaciones ionizantes</p>	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro o Magenta</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Trébol esquematizado</p> <p>Aviso: RADIACION IONIZANTE (uso opcional)</p>	

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Prohibición de fumar	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Rojo</p> <p>Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta de un cigarro encendido</p> <p>Aviso: PROHIBIDO FUMAR (uso opcional)</p>	
Prohibición de encender fuego	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Rojo</p> <p>Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta de un cerillo encendido</p> <p>Aviso: PROHIBIDO ENCENDER FUEGO (uso opcional)</p>	
Prohibición de uso del elevador en caso de emergencia	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Rojo</p> <p>Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta de las puertas de un elevador</p> <p>Aviso: NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
Prohibido el paso a personas no autorizadas	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Rojo</p> <p>Contraste: Fondo Blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando</p> <p>Aviso: ACCESO RESTRINGIDO (uso opcional)</p>	
No correr	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Rojo</p> <p>Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta humana con efecto de correr</p> <p>Aviso: NO CORRO (uso opcional)</p>	

<p>No gritar</p>	<p>Color:  Seguridad: Rojo  Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta de rostro humano con efecto de gritar</p> <p>Aviso: NO GRITO  (uso opcional)</p>	
<p>No empujar</p>	<p>Color:  Seguridad: Rojo  Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta humana empujando a otra</p> <p>Aviso: NO EMPUJO  (uso opcional)</p>	

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Uso obligatorio de gafete	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Círculo</p> <p>Símbolo: Mitad superior de una silueta humana portando gafete</p> <p>Aviso: USO DE GAFETE (uso opcional)</p>	
Registro obligatorio para acceso	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Círculo</p> <p>Símbolo: Silueta de un bolígrafo sobre la de un libro</p> <p>Aviso: REGISTRO (uso opcional)</p>	
Obligación de estacionar los vehículos con el frente hacia la salida	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Círculo</p> <p>Símbolo: Siluetas de auto y camioneta con sombra de volante, estacionados en posición de salida</p> <p>Aviso: EN POSICION DE SALIDA (uso opcional)</p>	
Revisión obligatoria de vehículos	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Círculo</p> <p>Símbolo: Siluetas de un guardia y de un vehículo con sombra de volante y cajuela abierta</p> <p>Aviso: REVISION DE VEHICULO (uso opcional)</p>	
Revisión obligatoria de portafolios, bolsas y bultos	<p>Color:</p> <p>Seguridad: Fondo azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Circular</p> <p>Símbolo: Mitad superior de la silueta de un guardia y la de un portafolios abierto</p> <p>Aviso: REVISION OBLIGATORIA (uso opcional)</p>	

## Especificaciones





### Colores de Seguridad y su significado

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
ROJO	Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
AMARILLO	Precaución Riesgo
VERDE	Condición Segura Primeros Auxilios
AZUL	Obligación

### Asignación de color de contraste, según color de seguridad

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
ROJO	Blanco
AMARILLO	Negro
	Magenta
VERDE	Blanco
AZUL	Blanco

### Asignación de formas geométricas según el tipo de señal, y su finalidad

SEÑAL DE	FORMA GEOMETRICA	FINALIDAD
Información		Proporcionar Información
Precaución		Advertir un peligro
Prohibición		Prohibir una acción susceptible de riesgo
Obligación		Prescribir una acción determinada

**Nota 1:** La proporción del rectángulo podrá ser desde un cuadrado (base = altura), y hasta que la base no exceda el doble de la altura.

**Nota 2:** La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser de cuarenta y cinco grados con relación a la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha.



**Ejemplo de dimensiones mínimas de las señales para protección civil**

DISTANCIA DE VISUALIZACIÓN(L) ( metros)	SUPERFICIE MINIMA [S ≥ L <sup>2</sup> / 2000] (cm <sup>2</sup> )	DIMENSION MINIMA SEGUN FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL				
		CUADRADO (por lado) (cm)	CIRCULO (diámetro) (cm)	TRIANGULO (por lado) (cm)	RECTANGULO (base 2 : altura 1) (cm)	
					BASE	ALTURA
5	125,0	11,2	12,6	17,0	18.2	9,1
10	500,0	22,4	25,2	34,0	36.6	18,3
15	1 125,0	33,5	37,8	51,0	54.8	27,4
20	2 000,0	44,7	50,5	68,0	73.0	36,5
25	3 125,0	55,9	63,1	85,0	91.2	45,6
30	4 500,0	67,1	75,7	101,9	109.6	54,8
35	6 125,0	78,3	88,3	118,9	127.8	63,9
40	8 000,0	89,4	100,9	135,9	146.0	73,0
45	10 125,0	100,6	113,5	152,9	164.4	82,2
50	12 500,0	111,8	126,2	169,9	182.6	91,3

## 13 Autorización

Elaboró

Autorizó

Maestro Salvador Pacheco Diaz

Doctor Ricardo Ríos López



**HNO**  
HOSPITAL DE LA NIÑEZ OAXAQUEÑA

Subdirector de Planeación

Director General



Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley General de Protección Civil*. Diario Oficial de la Federación.

<https://www.diputados.gob.mx>

Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2015). *Guía básica para la identificación de riesgos y vulnerabilidades en instalaciones críticas*. CENAPRED.

Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2020). *Atlas Nacional de Riesgos*. CENAPRED. <https://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx>

Coombs, W. T. (2015). *Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding* (4th ed.). Sage Publications.

Fearn-Banks, K. (2016). *Crisis communications: A casebook approach* (5th ed.). Routledge.

Federal Emergency Management Agency. (2013). *Hospital Incident Command System (HICS) Guidebook*. FEMA.

Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). *Manual de organización y operación del Comité Hospitalario de Emergencias y Desastres*. IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2019). *Guía para la integración y operación de brigadas de emergencia*. IMSS.

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Hospital safety index: Guide for evaluators*. OMS. <https://apps.who.int>

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Manual de emergencias médicas esenciales*. OMS. <https://apps.who.int>

Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Hospitales seguros frente a los desastres: Guía para la evaluación de la seguridad hospitalaria*. OPS. <https://www.paho.org>



Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Continuidad de operaciones en establecimientos de salud: Guía para la planificación*. OPS.

Organización Panamericana de la Salud. (2016). *Gestión del riesgo de desastres en el sector salud*. OPS. <https://www.paho.org>

Secretaría de Gobernación. (2011). *NOM-003-SEGOB-2011. Señales y avisos para protección civil – Colores, formas y símbolos a utilizar*. Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Gobernación. (2016). *Lineamientos para la integración y funcionamiento de las Unidades Internas de Protección Civil*. Coordinación Nacional de Protección Civil.

Secretaría de Salud. (2015). *Guía para la elaboración del Programa Interno de Protección Civil en hospitales*. Gobierno de México.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. UNDRR. <https://www.undrr.org>

World Health Organization. (2017). *Health emergency and disaster risk management framework*. WHO. <https://www.who.int>