

MI  
363.107  
C7788m

ERERCITO DE GUATEMALA

ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL

## DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES



## MANUAL DE PREVENCION Y REDUCCION DE DESASTRES

- CONRED -

Guatemala, septiembre de 1997.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**POTENCIALES RIESGOS  
NATURALES, ANTROPOGENICOS,  
TECNOLOGICOS O  
SOCIOPARTICIPATIVOS  
QUE AFECTAN A GUATEMALA**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

**POTENCIALES RIESGOS  
NATURALES, ANTROPOGENICOS Y TECNOLOGICOS  
QUE AFECTAN A GUATEMALA**

**I. INTRODUCCION:**

La República de Guatemala debido a su posición geográfica, geológica y tectónica está clasificada como uno de los países a nivel mundial que mayor probabilidad posee de ser afectado por desastres. Prueba de ello son las estadísticas en Desastres con las secuelas de pérdidas humanas y materiales que poseemos.

Los riesgos y por lo tanto potenciales desastres que afectan a nuestro país se han clasificado en cinco grandes grupos que son:

**II. GEOLOGICOS:**

**A. SISMOS:**

El globo terráqueo no es una masa sólida como muchos pensamos, sino que por el contrario está dividido en varios fragmentos o bloques gigantesco que se unen y separan como un gigantesco rompecabezas. A estos grandes bloques se les conoce como PLACAS TECTONICAS, tres placas tectónicas atraviesan a el país y lo conforman siendo estas:

1. **PLACA NORTEAMERICANA:** Que va desde la ribera del norte del río Motagua hasta Alaska.
2. **PLACA CARIBEÑA:** Que va desde la ribera del sur del río Motagua hasta Panamá.
3. **PLACA DE COCOS:** Que es la mas pequeña de las tres y que viene del Océano Pacífico y que choca contra la Caribeña provocando un efecto especial geológico conocido con el nombre de Subducción.

La subducción es el proceso por el cual una placa tectónica se mete por debajo de otra con un determinado ángulo, profundizandose hasta alcanzar su punto de fusión generando movimientos sísmicos y actividades volcánicas.

## **B. VULCANISMO:**

El vulcanismo es algo muy asociado con la actividad propia de subducción y basta ver los volcanes que se manifiestan físicamente en Guatemala poseen una alineación en la parte sur de nuestro territorio, que se puede comparar con el alineamiento subterráneo en donde la placa de Cocos se funde dentro de la corteza terrestre.

Guatemala posee 324 focos eruptivos, de los cuales 32 son definidos y aceptados como edificios volcánicos propiamente dichos (volcanes) y como si esto fuera poco para la extensión de terreno que ocupamos, cuatro de estos treinta y dos están clasificados como activos, los cuales son:

1. **TACANA:** Es un complejo volcánico que se encuentra precisamente en la frontera con México, no posee erupciones volcánicas históricas, pero los depósitos volcánicos estudiados por científicos de la talla de Sapper, Stoiber, Rose y Mercado lo han definido como un volcán extremadamente violento.

Lo único que se ha presentado son reactivaciones del tipo microsísmico y fumarólico, siendo el último de ellos en mayo de 1,986.

2. **SANTA MARIA/SANTIAGUITO:** En el año de 1,902 el volcán Santa María tuvo una reactivación violenta que condujo a una erupción de grandes proporciones, la columna de erupción sostenida alcanzó 29 kilómetros de altura (salió a la estratosfera) durante 36 horas generando toda una serie de efectos complejos como lo son nubes ardientes, colapsos laterales, ondas de calor, lanzamientos de rocas y cenizas en cantidades indescriptibles; ocasionando en aquel entonces varios miles de muertos.

**ORIGEN Y COMPORTAMIENTO DEL VOLCAN SANTIAGUITO:** La erupción volcánica violenta del Santa María no se dio en el cráter sino en su flanco sur suroeste provocando en esta parte del flanco un colapsamiento que dejó la apariencia perfecta del edificio volcánico con una gran herida lateral.

Precisamente en esta herida o zona de debilidad del volcán se empezó a general una nueva actividad volcanica por medio de aparición de fumarolas en el año de 1,920 y seguidamente en el año de 1,922 se dieron una serie de erupciones volcánicas durante varios años que iban de moderadas a fuertes, provocando la formación y crecimiento de un nuevo domo volcánico al que los indígenas del lugar lo llamaron al principio el hijo del Santa María y posteriormente Santiaguito. Este domo volcánico, 7 años después hizo una terrible erupción generando tres grandes ciclos de nubes ardientes que bajaron por los ríos Nima I, II y el Tambor; provocando la muerte de por lo menos 5,000 personas que habitaban en las fincas cercanas.

Actualmente este volcán se encuentran muy activo y posiblemente haga erupción en los próximos años debido a los síntomas que presenta.

3. **VOLCAN DE FUEGO:** Este volcán es uno de los mas estudiados del mundo debido principalmente a sus períodos de tiempo relativamente cortos de recarga para erupción en relación con otros volcanes; desde la venida de los conquistadores hasta la fecha el mismo tiene mas de 60 erupciones volcánicas.

Se caracteriza por erupciones volcánicas acompañadas de nubes ardientes que no viajan demasiado y por grandes emanaciones de material volcanico de diferente índole como bombas volcánicas, ceniza, gases y vapor de agua en grandes cantidades.

Otra característica que se da al igual que en otros volcanes activos, es la formación de lahares.

4. **VOLCAN DE PACAYA:** Este es otro volcán con tanta actividad histórica como la de el de Fuego, con 62 erupciones y reactivaciones volcánicas, Pero es menos violento que los demás y se caracteriza por tener grandes emanaciones de vapor de agua acompañadas de ceniza y material fino a grueso pero sin aparición de nubes ardientes.

\*\*\* Es de tomar en consideración de que existen en nuestro país otros volcanes considerados potencialmente activos: Atitlán, Tolimán, Tecuamburro y el mismo Agua.

C. **COLAPSO DE SUELOS:** Se le denomina así al fenómeno por el cual una porción pequeña o grande de suelo y subsuelo se traslada a otro punto por efecto de la gravedad, entre ellos tenemos:

1. **DESLIZAMIENTOS:** Se caracterizan por derramarse el suelo en una buena cantidad y dejar una forma de media luna, el derramamiento puede ser súbito o lento.
2. **DERRUMBES:** Son desplomes de rocas y franjas de suelo que no deja ninguna figura característica.

\*\*\* Este tipo de fenómeno esta causando severos daños con perdidas de vidas humanas y materiales a las poblaciones que viven en la periferia de barrancos o directamente en los mismos, ya que hace que las viviendas en donde habitan personas de escasos recursos se vayan al vacío y/o mueran al quedar soterradas.

D. **HUNDIMIENTO:** Se caracterizan especialmente por sedimento de la base del subsuelo que se ve erosionada ya sea por:

1. **Filtración del agua en su interior:** Cuando por diferentes acciones de calización interna la parte interior del suelo y subsuelo se ven erosionadas por efectos del agua, ya sea de lluvia o de drenaje dando origen a cavernas subterráneas.
2. **Por efectos de fallas:** Cuando una falla se va activando paulatinamente o de forma rápida, va produciendo un debilitamiento que se identifica como un hundimiento.
3. **Por compactación:** Cuando debido al mal trabajo de una carretera u otro tipo de infraestructura el subsuelo comienza a compactarse por efecto del sobrepeso o uso excesivo dando origen a los hundimientos.

- E. **MAREMOTOS:** Su nombre antiguo y con el cual se conocía desde hace muchos años por la gente de mar es de TSUNAMI que significa ola gigante, debido a que es eso precisamente; toda la sucesión de olas que varían entre una altura de 3 a 20 metros de altura y que entran con gran violencia tierra adentro destruyendo todo a su paso, pero lo que realmente hace mucho daño y mata a muchas personas es el regresón de la ola que lleva un efecto de tracción como un gran azadón que se lleva todo a tierra adentro

Es producto de un sismo grande en el mar o muy cerca de los costas de los continentes, en Guatemala se han dado dos: uno en las costas del pacífico en el año de 1902 y el otro en las costas del Atlántico que no ha sido aun bien definido.

- F. **FLUJO DE LODO:** Existen tres tipos:

1. **LAHAR:** son grandes correntadas que se producen cuando el agua de lluvia encuentra en las quebradas que bajan de los volcanes activos, ceniza y material volcanico en grandes cantidades provocando una mezcla de agua y ceniza que puede ser caliente o fría y que baja a gran velocidad por los cauces de los ríos.
2. **FLUJO DE LODO Y DEBRIS:** Son grandes correntadas que bajan de quebradas que están en las montañas hacia los ríos y que llevan en su interior grandes cantidades de suelo, material orgánico y rocas.
3. **FLUJO DE LODO:** Son de las mismas características de la anterior lo único es que no llevan mas que agua y lodo.

\*\*\* Lo que producen principalmente son desplazamientos de los ríos, soterramientos, perdidas humanas y materiales y alarma.

### III. **HIDROMETEREOLÓGICOS.**

- A. **HURACANES:** Son manifestaciones violentas del clima y cuyos síntomas son lluvias intensas, vientos de fuertes a fuertísimos y posteriormente problemas de precipitación lenta.

Se dan cuando una masa de aire caliente proveniente del Océano se mezcla con una corriente fría que baja del Polo Norte ocasionando una respuesta violenta de precipitación y los otros fenómenos ya mencionados.

- B. **INUNDACIONES:** Se dan como consecuencia de la precipitación en forma acelerada y constante sobre las cuencas de las montañas, lo cual viene a dar una respuesta de evacuación excesiva de agua de las diferentes partes de las cuencas hacia los lechos de los ríos.

Ello hace que el mismo no se de a basto para toda esta agua y proceda a desplayarse ocasionando las famosas inundaciones que se dan año con año en Guatemala, en especial en su parte sur.

Otro factor que causa severas inundaciones son las entradas de huracanes o tormentas, que vienen a dejar cantidades excesivas de agua pluvial.

- C. **SEQUIAS:** Es lo inverso de las inundaciones, la no presencia de precipitaciones pluviales por un tiempo largo que ocasiona la sequedad en la tierra, vegetación de las fuentes de agua superficial y del descenso de aguas subterráneas haciendo cada vez mas costoso y competitivo la obtención del vital liquido.

Hay que hacer notar que cuando la sequía pasa de los 20 días se empieza a dar un comportamiento de tipo desertico, es decir ondas de calor sumamente fuertes durante el día e intensos fríos durante la noche que provoca problemas serios de salud y de estado emocional en los pobladores de las comunidades directamente afectadas.

Las causas son variadas que van desde la misma deforestación hasta la influencia de la presencia del fenómeno conocido como el Niño.

- D. **GRANIZADAS:** Son la precipitaciones de agua en estado semisolido o solido en lugares donde no se acostumbra a dar, por ejemplo en casi todo el territorio de Guatemala

El mismo se da ocasionando las gotas de agua o nubes de vapor de agua se encuentran con frentes muy fríos que hace que las gotas de precipitación pasen del estado liquido normal al estado solido anormal cayendo en forma de granizo.

#### IV. QUIMICOS:

A. **ENVENENAMIENTO:** En este punto estamos hablando de envenenamientos masivos que se dan a nivel de poblaciones y que pueden ser naturales o provocados por el ser humano entre los mas frecuentes están:

1. **NATURALES:**

- a. Por ceniza: cuando un volcán hace erupción y la misma llega hasta las fuentes de agua.
- b. Cuando el manto freático que alimenta los manantiales de uno o varias poblaciones pasa por un estrato que contenga sales venenosas.

2. **PROVOCADOS POR EL SER HUMANO:**

- a. Envenenamiento por insecticidas de una fuente de agua.
- b. Como acto terrorista
- c. Por botar sustancias nocivas a los ríos.

B. **RADIACIONES:** Son desastres que se dan en países que poseen plantas nucleares o que manejan sustancias radiactivas. En el caso de Guatemala solamente debemos estar atentos al manejo que se haga de pequeñas cantidades (cápsulas) que hacen ciertos hospitales para sus usos medicinales y de rayos X.

C. **INCENDIOS:** Hay dos tipos de incendios:

- 1. **NATURALES:** Se dan en las zonas montañosas y boscosas por efecto de la acumulación de cantidades de musgo sobre musgo provocándose la combustión y autogeneración de calor interno
- 2. **PROVOCADOS POR EL SER HUMANO:** Se dan en especial por el descuido e irresponsabilidad del ser humano ya sea al tirar un filtro de cigarro sin apagar, tirar un fósforo encendido o no apagar una fogata en la montaña después de que nos ha servido. Entre los mas peligrosos tenemos:
  - a. Incendios Domésticos; Son como su nombre lo indica los que se provocan en nuestros hogares y que por lo general es por mal mantenimiento o por descuido.

- b. Incendios Industriales: Son los que se producen adentro o fuera de las instalaciones de una industria y poseen grave riesgo tanto para la vida humana por razones de envenenamiento o contaminación excesiva, también produce daños materiales cuantiosos, debido principalmente al gran poder de combustión y generación de calor que los mismos poseen.
- c. Incendios Encadenados: Estos son un tipo de incendios complejos debido a que cuando se presentan generan otros, se dan principalmente en grandes centros donde existen diferentes tipos de materiales; lo cual viene a ser peligroso debido principalmente a la diversidad de gases y vapores tóxicos que emanan.
- d. Por Acumulación de Basura: Se originan en los basureros y se dan por fermentación de la misma basura que genera un aumento de temperatura en su interior hasta producir flama y la misma al hacer contacto con los gases metano y butano que se producen por acción natural produce este tipo de incendios.
- e. Incendios Químicos: De todos los incendios estos son los mas peligrosos ya que su propagación es casi inmediata y muy difícil de controlar debido a que se necesitan sistemas, metodologías y equipo muy especial.

Este tipo de incendios se vuelve muy explosivo y en cada una de los mismos genera sustancias tóxicas que se pueden transformar en grandes nubes que pueden viajar por distancias hasta de 500 metros dependiendo de las condiciones del viento.

#### D. EXPLOSIONES:

1. DOMESTICAS: Son las típicas que se dan en las casas y por lo general la causa es mal manejo del cilindro de gas.
2. INDUSTRIALES: Son explosiones grandes que se dan por el mal manejo y/o mal mantenimiento de grandes depósitos de gas, calderas y otros equipos que generan o mantienen presión.

3. **BOMBAS:** Se dan como una manifestación de atentados terroristas que van desde simple panfletería hasta las mayores de dinamita.
  4. **DE AVION:** Se producen por lo general cuando un avión tiene un accidente y posee reservas de combustible en sus tanque. O cuando por descuido del ser humano hay una chispa o flama que activa el combustible produciendo una explosión.
  5. **QUIMICAS:** Este tipo de incendios y explosiones se dan por la combinación de dos o mas sustancias o mezclas en estado solido, liquido o gaseoso que en forma independiente son inofensivas pero que al unirse son terriblemente explosivas, un buen ejemplo de esto es la nitroglicerina. Provocan incendios muy difíciles de controlar debido a que los compuestos que se necesitan para controlarlos son difíciles de manejar.
  6. **ATOMICAS:** Se dan en lugares donde se manejan unidades, reactores o arsenales nucleares que pueden ir desde simples experimentos controlados hasta la explosión de plantas nucleares como la de Chermovil en Rusia.
- E. **ESCAPE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS:** Son uno de los nuevos desastres que la civilización ha traído consigo con el devenir de su evolución y se debe principalmente a:
1. **MAL MANEJO:** Por descuido cuando se manipulan o transportan sustancias que contienen tóxicos, en especial las que son de carácter volátil y que generan presión como lo son los gases derivados del petróleo.
  2. **RENDIMIENTO DE VIDA UTIL:** Esto se da en grandes ciudades donde se transporta gas por medio de tuberías hacia los hogares y edificios de la ciudad para los usos domésticos de cada uno. Pero no se le da el mantenimiento necesario o vigilancia hasta que la red de distribución se arruina y el gas comienza a escaparse; lo que viene a redundar primero en una nube de intoxicación y seguidamente en una fuerte explosión.

3. **ACCIDENTE:** Se da cuando en forma accidental es liberada una nube de gas al medio ambiente y este se encuentra cerca de una región poblada. La cual puede peligrar por la nube de gas envenenada o que eliminen el oxígeno que el caso del dióxido de carbono; entre estos accidentes tenemos: volcaduras de camiones que transportan gases o sustancias tóxicas o aislantes de oxígeno; ruptura de gasoductos, escapes de fabricas de cloro y otros.

V. **SANITARIOS:**

- A. **CONTAMINACION:** Este tipo de actividad generada por el ser humano y que va en deterioro del medio ambiente ya es clasificada actualmente como desastre de impacto lento ya que el daño es progresivo y va aumentado hasta que el mismo es irreversible por un período superior a los cien años.
- B. **DESERTIFICACION:** Cuando debido a la constante deforestación que el ser humano comete a la parte de vegetación que posee un área determinada, con talas inmoderadas y avance de cultivos agrícolas en zonas de vocación forestal, se va eliminando paulatinamente la cubierta vegetal dejando al descubierto la zona de suelo productivo a las lluvias salvajes del invierno, provocando que las mismas laven y arrastren el suelo hacia los ríos terminando con la capa de suelo productiva; dejando expuesta la roca que no produce vegetación haciendo en principio un efecto de erosión y luego la desertificación, ya que se necesitan al menos 400 años para volver a formar una capa de suelo productivo
- C. **EPIDEMIAS:** Afectan a un gran numero de personas, causando la muerte de millares de las mismas y un numero mayor también imposibilitadas por las secuelas secundarias que muchas de las veces son para toda la vida. Pueden afectar a mas de una comunidad simultáneamente, son difíciles de controlar y rebasan la capacidad y recursos que la misma comunidad o país tenga preparado de antemano para enfrentar este tipo de enfermedades, enfrentando una situación que va haciendo crisis hasta alcanzar los grados de un verdadero desastre.

Las epidemias pueden ser también desastres de impacto rápido como el Cólera o de impacto lento como el Sida, pero al final los resultados serán los mismos sino se esta debidamente preparado para el mismo.

4. **PLAGAS:** Las plagas en especial las de bandadas de insectos, no son consideradas en nuestro país todavía como un potencial desastre ya que pocas veces en la historia han atacado en Guatemala y cuando lo ha hecho no ha quedado debidamente documentado

Que le sucedería social, económica y ambientalmente a nuestro país, que es casi en su totalidad de tendencia agronómica si una plaga de insectos o de otro tipo cayera repentinamente sobre nuestros cultivos y nos dejara únicamente con un 10 o 20 % a nivel nacional.

Definitivamente habría un desastre de hambruna sino se esta adecuadamente preparados para este tipo de amenaza; ocasionando una gran mortandad y problemas secundarios por desnutrición a causa de la falta de alimentos.

- E. **LLUVIA ACIDA:** Se le da este nombre al fenómeno por el cual se da una precipitación pluvial o producida por el ser humano con alto contenido de sales, mezclas o gases tóxicos, abrasivos o ácidos que afectan en diferentes formas el cuerpo del ser humano y de diferentes materiales, existen tres tipos:

1. Por actividad Volcánica: Cuando existe sobresaturación de emanaciones de vapor volcánico con alto contenido de gases y sustancias en suspensión, como azufre, cloro mezclado con vapor de agua a punto de precipitarse se da una lluvia ácida natural.
2. Por exceso de contaminación Ambiental: Este tipo es generado por la actividad humana que diariamente suelta al medio ambiente una cantidad enorme de toneladas métricas de contaminantes gaseosos o en suspensión que en su mayoría vienen de la industria y de la quema de los derivados del petróleo.

Desafortunadamente esto ahora es mas frecuente ya que lo que en los años 60 se conocía como una simple hipótesis ahora es una teoría demostrada estadísticamente.

3. De tipo Neblina: De las lluvias ácidas, esta es la mas peligrosa ya que no se siente casi nada y no da manifestaciones hasta que ya es tarde y consiste en que la precipitación por diferentes condiciones del ambiente o se da en forma de lluvia, sino se da en una neblina espesa que lleva consigo los contaminantes tóxicos que causan la muerte o que llevan a un terrible estado de agonía. Como ejemplo de esto tenemos la tragedia de Camerún en donde una neblina espesa se mezclo con emanaciones tóxicas de un volcán y por ser mas densa que el aire, la misma se precipito hasta una comunidad cercana matando a una buena cantidad de sus pobladores por envenenamiento y por asfixia.

En Guatemala no se ha dado el caso, pero si podemos asumirlo como amenaza ya que hay problemas detectados de enfermedades en la piel, en la garganta, pelo, problemas digestivos en personas que viven en las cercanías de los volcanes activos y también se han encontrado de insectos muertos en la dirección hacia donde se ve doblada la pluma de la emanación volcánica.

Otro aspecto importante es que los cultivos en las cercanías ya presentan en sus hojas y en sus tallos quemaduras por efecto de la lluvia acida y como se ha podido comprobar en otros países este efecto es progresivo.

## VI. SOCIO ORGANIZATIVOS"

- A. **CONCENTRACIONES MASIVAS:** Este tipo de desastres se da a causa de la acumulación de personas en un espacio que muchas veces no es el adecuado o que el área se encuentra en ese momento sobre-habitada por la densidad humana del momento, se clasifican de la siguiente forma;

1. **Concentraciones Deportivas:** Las actividades deportivas en especial los juegos clásicos de fut-bol son autenticas amenazas, ya que si se da un fenómeno natural como un terremoto cuando el estadio nacional u otro del interior del país tenga actividad, o que se de un efecto del terrorismo y se coloque una bomba, se va a dar una repuesta violenta de evacuación por parte de las personas causando mas muertes por tratar de salir que por la actividad que lo genero.

2. **Huelgas, manifestaciones, Otros:** Son actividades normales de expresión social que se dan en todos los países, pero que se convierten en una amenaza que trae consigo un posible desastre, sino se trata con el adecuado tacto y no se cuenta con un plan de contingencia en caso existan problemas.

A esto hay que agregarle que nuestra población aun no posee la suficiente capacidad educativa de comportamiento necesario para evitar su descontrol propio o por incidencia ajena.

- B. **INTERRUPCION DE SERVICIOS:** El ser humano en su proceso de civilización y adelantos tecnológicos ha llegado a depender mucho de ciertos servicios que ya considera básicos, como lo son luz eléctrica, agua potable, comunicaciones, transportes y otros,; al grado tal de que la falta de uno o mas de estos le causa una enorme incomodidad durante unas pocas horas, pero si la falta de los mismos se hace extensible a varios días altera la rutina diaria de una familia, comunidad o ciudad.

- C. **ACCIDENTES AEREOS:** Los accidentes aéreos se dan en todos los países en donde existen aeropuertos, pero en Guatemala toma especial importancia debido principalmente a que el aeropuerto se encuentra ubicado dentro de la ciudad capital y las líneas de salida y entrada de las aeronaves surcan la misma, pasando a lo largo de zonas densamente pobladas de diferentes estratos sociales e infraestructura.

Se ha evaluado por parte de las instituciones correspondientes que la caída de un avión que tenga los tanques llenos de combustible puede afectar directa y gravemente un área de 300 metros a la redonda.

- D. **ACCIDENTES TERRESTRES:** Todos los días tenemos en Guatemala las tristes noticias de que un numero entre 6 y 10 personas mueren o resultan heridas en accidentes, los cuales sumados a lo largo de meses y años nos dan cifras tan grandes como los mayores desastres de la historia nacional

Se hace necesaria una gran campaña de educación vial para reducir los efectos de este tipo de desastre lento.

E. **ACCIDENTES MARINOS (fluviales):** No son frecuentes en nuestro territorio pero se han dado casos aislados que han sido muy graves, tal el caso el desastre de Livingston, en donde la barcaza de transporte, que iba sobrecargada en las costas de Puertos Barrios se hundió.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**E L C I C L O D E L O S  
D E S A S T R E S**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

## EL CICLO DE LOS DESASTRES

### I. Conceptualización

Desastre:

\*Desgracia grande, calamidad, acontecimiento en el cual ciudad o una comunidad sufre grandes pérdidas humanas y materiales, en el que necesita de la ayuda externa para atenderlo, debido a que la situación social ha sido trastornada.

\*Alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

### II. ETAPAS Y FASES DE LOS DESASTRES

En general se ha reconocido la existencia de una secuencia cíclica de etapas relacionadas entre que se denomina el Ciclo de los Desastres; dichas etapas son las siguientes:

PREVENCION  
MITIGACION  
PREPARACION  
ALERTA  
RESPUESTA  
REHABILITACION  
RECONSTRUCCION

En un principio se incluyó el desarrollo como una etapa, pero el concepto ha ido evolucionando y actualmente se lo considera integrado a todas las etapas.

El desarrollo está integrado de manera implícita en cada una de las etapas, entendiendo éste como: el aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de un país y su población, unido a cambios sociales, tendientes a mantener y mejorar la seguridad y la calidad de la vida humana, sin comprometer los recursos de generaciones futuras.

Por lo tanto, de la secuencia antes mencionada se deriva que al manejo de los desastres corresponde: el esfuerzo de prevenir la ocurrencia de un desastre, mitigar las pérdidas de un evento, prepararse ante unas probables consecuencias, alertar la inminencia de un evento, responder a la situación generada y recuperarse de los efectos de los desastres. Tareas que se llevan a cabo en tres fases:

ANTES  
DURANTE  
DESPUES

### III. FASES DEL DESASTRE.

#### 1. ANTES

Actividades previas al desastre: (etapas) prevención, mitigación, preparación y alerta.

Prevención: el objetivo de esta etapa es evitar que ocurra el desastre.

Mitigación: pretende aminorar el impacto del mismo, reconociendo que en ocasiones es imposible evitar su ocurrencia.

Preparación: estructura la respuesta.

Alerta: es la declaración formal de ocurrencia cercana o inminente.

#### 2. DURANTE

Actividades de Respuesta al desastre:(etapas) son las que se llevan a cabo inmediatamente después de ocurrido el evento, durante el período de emergencia. Estas actividades pueden comprender acciones de evacuación, de búsqueda y rescate, de asistencia sanitaria y otras, que se realizan durante el tiempo en que la comunidad se encuentra desorganizada y los servicios básicos no funcionan.

En la mayoría de los desastres, este período es de corta duración, excepto en casos como sequías, hambrunas y conflictos civiles. Es el mas dramático y traumático, razón por la cual concentra la atención de los medios de comunicación y de la comunidad internacional.

#### 3. DESPUES

Actividades posteriores al desastre: (etapas) que corresponden en general al proceso de recuperación, comprenden:

Rehabilitación: período de transición que se inicia al final de la etapa de respuesta, en el cual se restablecen los servicios básicos indispensables a corto plazo;

Reconstrucción: consiste en la reparación de la infraestructura y la restauración del sistema de producción, a mediano o largo plazo, con miras a alcanzar o superar el nivel de desarrollo previo al desastre.

#### IV. INTERRELACION DE LAS ETAPAS.

Existe una estrecha interdependencia entre las distintas actividades de cada etapa y de cada fase. Este hecho no permite delimitar con exactitud cada una. No hay precisión en el comienzo ni el fin del ciclo en forma precisa. De allí que el modelo final sea un ciclo. Algunos prefieren indicar que es un espiral, ya que nunca regresará exactamente al mismo lugar de partida.

Por lo tanto el administrador para desastres puede tomar decisiones en la etapa de respuesta (fase durante), que promuevan una recuperación mas rápida(fase después); o en la etapa de reconstrucción (fase después) decidir conductas que favorezcan la prevención o la mitigación (fase antes).

#### V. ETAPAS DEL CICLO DE LOS DESASTRES.

##### 1. PREVENCIÓN

Conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastres.

En administración para desastres, es aventurado afirmar que mediante la intervención directa de la amenaza esta puede evitarse. Es decir que puede eliminarse la causa primaria del desastre. Existen amenazas de origen natural o antrópico que admiten una intervención dirigida a eliminarlas, aunque a costos demasiado altos. Desafortunadamente, fenómenos tales como huracanes, terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis (maremotos) no es posible, actualmente intervenirlos.

Se requieren estudios detallados sobre características de los fenómenos, análisis de consecuencias generadoras de eventos y obras de protección y control, para prevenir deslizamientos, inundaciones, sequías, incendios, explosiones, escapes de gases tóxicos y otros.

Algunos ejemplos de medidas de prevención, son las que se llevan a cabo en las industrias de productos químicos peligrosos y en las plantas nucleares, como la instalación de sistemas de seguridad, que garantizan el rompimiento de la cadena de fallas que pueden causar un desastre.

Puede considerarse también el retiro de los elementos vulnerables expuestos a la amenaza, evitando los daños a los mismos, tal como la reubicación de asentamientos humanos.

La incorporación de medidas preventivas, puede hacerse a través de:

- 1.1. Planes integrales de desarrollo sobre espacios geográficos urbanos, regionales y nacionales, incluyendo programas de inversión y asignación de presupuestos sectoriales, por ciudades y regiones.
- 1.2. Planificación física, para la localización de industria e infraestructura.
- 1.3. Programas de intervención de fenómenos específicos tales como inundaciones, sequías y deslizamientos.

Toda medida cuyo propósito es eliminar un riesgo, esta estrechamente ligada con los programas a largo plazo establecidos para el desarrollo de una región o un país, razón por la cual tienden a ser incorporadas dentro de los planes sectoriales, de ordenamiento territorial y de desarrollo socioeconómico. Es fundamental incorporar en los planes de inversión técnicas que favorezcan el desarrollo mejorando la seguridad de la población y sus bienes y servicios.

#### INSTRUMENTOS:

La prevención puede enfocarse a intervenir la amenaza para impedir o evitar su ocurrencia o, a evitar las consecuencias eliminando la exposición del elemento vulnerable.

Los instrumentos más conocidos son:

- Sistemas de irrigación y canalización de aguas para evitar sequías.
- Sistemas de cierre automático de válvulas para impedir escapes y derrames de sustancias químicas, y de extinción rápida para evitar incendios.
- Barreras y piscinas de captura para contener derrames de hidrocarburos.
- Sistemas de seguridad para la interrupción de secuencias de fallas encadenadas que pueden presentarse en plantas nucleares e industriales. <circuitos reverberantes>.
- Reubicación permanente de vivienda, de infraestructura o de centros de producción localizados en zonas de alta amenaza.

En la mayoría de estos ejemplos, el concepto de prevención se refleja en el hecho de pretender evitar que distintos fenómenos causen desastres. Actualmente, es común encontrar en la literatura internacional los términos "proteger" o "controlar" usados como sinónimos de prevención. En general estos términos se relacionan más con la intervención de la amenaza y, en ocasiones, se prefiere utilizar "protección" como equivalente a prevención, dado que esta acepción permite un uso mas frecuente y factible.

## 2. MITIGACION

Resultado de una intervención a reducir riesgos.

Entiéndase por intervención, toda medida o acción destinada a modificar determinadas circunstancias. En desastres, se refiere a la acción destinada a modificar las características de una amenaza o las características intrínsecas de un sistema biológico, físico o social, con el fin de reducir su vulnerabilidad.

Es imposible evitar totalmente la ocurrencia de cierto tipo de eventos y, en ocasiones, los costos de las medidas preventivas no pueden ser justificados dentro del contexto social y económico de la comunidad amenazada.

Sin embargo, siempre debe buscarse la posibilidad de reducir las consecuencias de dichos eventos sobre los elementos expuestos a su acción. En términos económicos y sociales, la mitigación es la etapa mas eficiente de la administración para desastres.

Es importante remarcar la dificultad de garantizar la no ocurrencia de un desastre. Incluso en aquellas situaciones donde parece tan obvio que medidas preventivas pueden impedirla, no siempre estas medidas cubren la totalidad de las posibilidades.

Un ejemplo, son las obras de ingeniería que se realizan para impedir o controlar ciertos fenómenos. Se diseñan para soportar, un evento cuya probabilidad de ocurrencia se considera lo suficientemente baja como para que la obra sea efectiva en la gran mayoría de los casos, es decir en los eventos mas frecuentes. Quedan así, aquellos eventos poco probables que no podrían ser controlados y para los cuales resultaría injustificado realizar inversiones mayores.

El propósito de la mitigación es la reducción de los riesgos, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.

Es un proceso complejo ya que muchos de sus instrumentos, al igual que los de la prevención, son parte del desarrollo económico y social. Se lleva a cabo de manera mas eficiente, a través del ordenamiento de los asentamientos humanos y de la planificación de proyectos de inversión de carácter industrial, agrícola o de infraestructura.

Las medidas de mitigación están altamente relacionadas con aspectos legales, fiscales, administrativos y financieros que pueden regular o estimular el respeto del uso adecuado de la tierra, considerando aquellas zonas geográficas que no deben ser utilizadas para localización de viviendas, infraestructura o actividades productivas debido al potencial que ofrecen de ser afectadas por eventos peligrosos.

De igual forma, la reglamentación para el uso y manejo de los recursos naturales con miras reducir el deterioro del medio ambiente y los código de construcción son medidas cuyo objetivo es mitigar por sismoresistente o disminuir los efectos de eventos tales como: la erosión, las inundaciones, los deslizamientos y los terremotos.

Por lo tanto, para definir las medidas de prevención y mitigación es necesario llevar a cabo análisis geográficos, topográficos, geológicos, ecológicos, demográficos, etc., que permitan concluir cuales son las zonas mas adecuadas para la localización de asentamientos humanos infraestructura y actividades productivas.

Sin embargo, debido al proceso desordenado y en ocasiones caótico de crecimiento de las poblaciones, muchas veces dichos asentamientos humanos e infraestructura se encuentran expuestos a fenómenos que pueden causarles severos daños.

Por esta razón, también es necesario evaluar a que tipo de amenaza se encuentran sometidos y cual es el grado de vulnerabilidad que tienen los elementos que los componen.

Este proceso, denominado evaluación del riesgo, es fundamental para poder definir las medidas de prevención o mitigación, las cuales tienen como objeto intervenir la amenaza y/o la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

El administrador para desastres, por lo tanto, tiene entre otras funciones, motivar, coordinar y monitorear las actividades que conduzcan a la aplicación de medidas y acciones de mitigación.

Los métodos de mitigación pueden ser activos o pasivos.

Los métodos activos, implican el contacto directo entre las personas involucradas; el fortalecimiento institucional, la organización, la capacitación, la información pública, la participación comunitaria, etc.

Estos métodos no requieren recursos económicos abundantes y son muy útiles y factibles para consolidar los procesos de mitigación en los países en desarrollo.

Los métodos pasivos están relacionadas con la legislación y la planificación, tales como los códigos de construcción, la reglamentación de usos del suelo, los estímulos fiscales y financieros, la intervención de la vulnerabilidad física y la reubicación de asentamientos en alto riesgo.

El método general para implementar las medidas de mitigación, busca incorporarlas en la planificación del desarrollo en sus diferentes modalidades: sectorial, territorial, urbana y socioeconómica.

## **INSTRUMENTOS**

El conjunto de instrumentos para la mitigación es muy amplio, razón por la cual, cada gobierno o entidad relacionada con la administración para desastres debe seleccionar los que utilizará de acuerdo con su capacidad técnica, administrativa, financiera y operativa.

A continuación se mencionan algunos de los instrumentos de mitigación, mediante los cuales se lleva a cabo la reducción de riesgos:

- Conocimiento e investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.
- Identificación de amenazas y elaboración de mapas con su ubicación en centros urbanos y regiones.
- Identificación de elementos amenazados, ubicación geográfica, evaluación de su vulnerabilidad y estimación anticipada de pérdidas potenciales.
- Información pública y capacitación acerca del riesgo, para disminuir la vulnerabilidad social de la población expuesta.
- Capacitación profesional de los funcionarios de las instituciones relacionadas con la administración para desastres.

- Ordenamiento urbano y territorial con el fin de delimitar las áreas vedadas por amenaza natural o antrópica.
- Expedición de normas sobre el manejo de los recursos naturales y vigilancia de su cumplimiento.
- Reglamentación de usos del suelo, establecimiento de incentivos fiscales y financieros para la adecuada ocupación y utilización de la tierra.
- Expedición de códigos de construcción de edificaciones y de servicios básicos para reducir la vulnerabilidad física y vigilancia de su cumplimiento.
- Reglamentación y vigilancia de todas las modalidades de transporte de sustancias químicas peligrosas y de las rutas utilizadas.
- Difusión de normas de salud pública, seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes y vigilancia de su cumplimiento.
- Construcción de presas reguladoras, canales y bordes o diques para controlar inundaciones.
- Obras de disipación de energía, para el amortiguamiento y control de avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente.

## 2. PREPARACION

Conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente las acciones de respuesta y rehabilitación.

Mediante las acciones de prevención y mitigación, no pueden eliminarse totalmente las amenazas ni las condiciones de vulnerabilidad. Aunque mínima, la probabilidad de que el fenómeno se manifieste y produzca daños siempre existe.

Por lo tanto, la preparación es una tarea indispensable y fundamental de la administración para desastres, dirigida a estructurar la respuesta para la atención de las emergencias, reforzando así las medidas de mitigación o reducción de daños.

Considera aspectos tales como la predicción de eventos, la educación y capacitación de la población, el entrenamiento de los organismos de socorro y la organización y coordinación para la respuesta.

Se caracteriza por la elaboración de planes operativos de emergencia, en los cuales se incluyen las funciones de los organismos encargados de alerta, búsqueda, rescate, socorro y asistencia. También se realizan inventarios de recursos disponibles y planes de contingencia o de procedimientos, de acuerdo con los niveles de alerta para la atención de eventos específicos.

Es responsabilidad del gobierno de cada país, salvaguardar la vida y los bienes de los ciudadanos. En la mayoría los países existen legislaciones y reglamentos que apoyan y respaldan las acciones de preparación para desastres.

Se destinan fondos para atender emergencias; se apoyan los organismos de socorro, la formación de comités operativos de emergencias y otras actividades afines.

Aunque esta etapa del ciclo de los desastres contiene medidas pasivas, como en las etapas anteriores, ésta se caracteriza por que la mayoría de sus medidas son activas, en una significativa interacción con la comunidad.

El administrador para desastres debe tener en cuenta la iniciativa y la capacidad de la población potencialmente afectada para enfrentar por sus propios medios las consecuencias de los desastres. Para ello debe llevar a cabo anticipadamente actividades de capacitación, educación e información pública, como esfuerzo a la capacidad de reacción espontánea de la población.

La etapa de preparación se fundamenta en la planificación; organización interinstitucional y la ejercitación, en simulaciones y simulacros, para la evaluación de la capacidad de respuesta de las instituciones y de la comunidad.

Algunos especialistas, consideran en esta etapa solamente la elaboración de planes de emergencia y simulacros; sin embargo, la experiencia ha demostrado que la organización interinstitucional es la base fundamental para el desarrollo de los planes operativos y su aplicación.

Mediante la normativa legal que corresponda, debe establecerse la organización respectiva, con una estructura por niveles que cubra todo el territorio. Está comprobado que entidades únicas para la atención de desastres resultan ineficientes y sus funciones, en la mayoría de los casos, son la duplicación de las actividades que otras entidades realizan o que por esta misma razón dejan de hacer.

En conclusión, la preparación incluye tres aspectos básicos:

- 3.1. Organización interinstitucional y la definición de funciones a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local.
- 3.2. Planificación y coordinación de actividades de acuerdo con procedimientos preestablecidos.
- 3.3. Simulaciones y simulacros para comprobar la capacidad de respuesta de las instituciones y de la comunidad y contribuir a su perfeccionamiento.

## **INSTRUMENTOS**

La mayoría de los instrumentos de la preparación corresponden a las acciones establecidas en el plan de emergencias, en el cual se definen: la organización, las funciones, los recursos y los planes de contingencia que describen los procedimientos de respuesta específicos para cada evento.

Los planes de contingencia deben ser puestos a prueba y revisados periódicamente, con el fin de actualizarlos, así como para garantizar que sus procedimientos sean conocidos detalladamente por todas las entidades y personas involucradas.

Igualmente, ciertos aspectos de dichos planes deben ser conocidos por parte de la población, razón por la cual es necesario llevar a cabo programas de información pública, educación y capacitación.

Es importante aclarar que los planes de contingencia deben estar basados en los escenarios de riesgo previstos, es decir, en los estimativos anticipados de las pérdidas y daños potenciales. Esto permite establecer la localización estratégica de recursos y procedimientos de respuesta lo más adecuados posibles.

Por ello, la evaluación la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo, es fundamental para la elaboración de planes de emergencia y contingencia.

Algunos instrumentos comúnmente utilizados en la etapa de preparación son los siguientes:

- Definición de funciones de los organismos operativos.
- Inventario de recursos físicos, humanos y financieros.
- Monitoreo y vigilancia de fenómenos peligrosos.

- Capacitación de personal para la Atención de Emergencias.
- Definición de estados de alerta y de aviso para la población, la comunidad o la institución.
- Información a la comunidad acerca del riesgo y de la forma de reaccionar en caso de desastre.
- Determinación y señalización de rutas de evacuación y zonas de refugio.
- Localización estratégica de recursos.
- Implementación de redes de comunicación y de información pública.
- Ejercicios de simulación y simulacros de búsqueda, rescate, socorro, asistencia, aislamiento y seguridad.

#### 4. ALERTA

Estado anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso.

Los estados de alerta y las acciones que las instituciones y la población deben realizar, cuando dichos estados hayan sido declarados, se definen en la etapa de preparación.

Sin embargo, la posibilidad de que puedan tenerse estados de alerta o no, antes de la ocurrencia de un desastre, depende de que pueda realizarse la predicción del evento generador del mismo.

Predecir un evento es determinar con certidumbre cuándo y dónde ocurrirá y de qué magnitud será. Con el estado actual del acontecimiento, no es posible lograr esto para todos los fenómenos que pueden generar desastres. Es decir, no es posible declarar estado de alerta para todos los desastres.

La investigación científica y la instrumentación mediante redes de vigilancia y monitoreo, permiten en algunos casos predecir o detectar fenómenos. Dependiendo de la certeza o del tiempo que tardan sus efectos en ser detectados en un lugar, dan la posibilidad de declarar estados de alerta o de dar señales de alarma para la protección o evacuación de la población.

Algunos fenómenos que, debido a sus características, permiten definir estados de alerta son los huracanes, las inundaciones, las erupciones volcánicas, los tsunamis de origen lejano, los incendios forestales y, en ciertos casos, las avalanchas, los flujos de lado y cierto tipo de deslizamientos.

Otro tipo de fenómenos, tales como los terremotos, los tsunamis, de origen cercano, los deslizamientos súbitos, las explosiones y, en general, aquellos eventos repentinos no monitoreados o cuya influencia sobre los elementos expuestos es rápida, no permiten la declaración de estados de alerta.

Sin embargo, algunos pueden ser pronosticados a mediano o largo plazo debido a la previsión de la ocurrencia de los mismos, es decir, existen indicios para creer que pueden presentarse.

Este tipo de fenómenos, en la mayoría de los casos, se tratan de una manera probabilística, utilizando registros históricos e instrumentales, que mediante modelos matemáticos estadísticos permiten establecer el grado de amenaza que ofrecen.

La declaración de alerta presupone que los organismos de socorro activarán procedimientos de acción preestablecidos y que la población tomará precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia de un evento previsible.

Dependiendo del nivel de certeza que se tiene de la ocurrencia del evento, se definen diferentes estados de alerta. Usualmente y cuando el fenómeno lo permite se utilizan tres estados que, de acuerdo con la gravedad de la situación, significan para las instituciones el alistamiento, la movilización y la repuesta.

En ocasiones, dichos estados son identificados mediante colores o nombres que se utilizan para informar de una manera práctica a la población y también para demarcar áreas de influencia.

Los cambios de alerta se realizan, generalmente, la través de los medios de comunicación, en algunos lugares se utilizan sistemas de alarma, que son señales sonoras o de luz que se emiten para que se cumplan instrucciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o evacuación en forma inmediata de una zona de riesgo.

Podemos así definir alarma: como el aviso o señal que se da para que sigan instrucciones específicas debido a la presencia real o inminente de un evento adverso.

Un cambio de alerta, debe ser sugerido o recomendado por la entidad de carácter técnico que lleva a cabo la vigilancia y monitoreo del fenómeno, excepto en el caso de que sea necesario poner en funcionamiento las alarmas debido a la ocurrencia del evento. Cambios del estado de alerta que no impliquen una modificación significativa de la actuación, no tienen razón de ser.

Sin embargo, es usual que el cambio sea decidido por las autoridades políticas de la región o la ciudad.

Es importante mencionar que durante un tiempo prolongado de alerta, los estados de la misma no deben cambiarse continuamente. Conviene asegurarse sobre cuál es el estado de alerta a declarar, de que nivel y en que momento debe declararse.

Un estado de alerta de máxima tensión no debe ser adoptado por mucho tiempo, debido a que este tipo de situaciones generan una reacción negativa de la población y de los funcionarios de las instituciones.

La declaración de alerta debe ser:

1. Clara y comprensible
2. Asequible debe difundirse por todos los medios disponibles.
3. Inmediata sin demoras que puedan sugerir que el evento catastrófico no es real ni inminente.
4. Coherente no debe hacer contradicciones.
5. Oficial procedente de fuentes que son autorizadas o confiables.

Por su contenido y su forma los mensajes deben presentar las siguientes características:

1. Deben ser concretos: información clara sobre la amenaza.
2. Deben ser apremiantes: generación de una acción inmediata en las personas expuestas al riesgo.
3. Deben expresar las consecuencias de no atenderlas.

## Instrumentos

Los instrumentos para la alerta son, fundamentalmente, las redes de vigilancia y monitoreo, los sistemas de alarma y los medios de comunicación. Estos sistemas pueden ser de cobertura internacional, nacional, regional departamental, municipal o local.

A nivel internacional se destacan varios sistemas cuyo funcionamiento es en tiempo real vía satélite, como el Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico en Honolulu y el Centro de Huracanes, Ciclones y Tifones localizado en Miami. Adicionalmente, existen muchas fuentes de información sobre el clima, las cosechas y las epidemias, que aportan datos de mucha utilidad en los desastres de evolución lenta.

Entre otros los siguientes son instrumentos para la etapa de alerta:

1. Pluviómetros y sensores de nivel y caudal para inundaciones.
2. Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes.
3. Detectores de flujos de lodo y avalanchas.
4. Redes sismológicas para terremotos y tsunamis.
5. Extensómetros, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos.
6. Sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.
7. Redes hidrometeorológicas para el comportamiento del clima.
8. Imágenes satélite, sensores remotos y teledetección.
9. Sistemas de sirenas, altavoces y luces.
10. Medios de comunicación con mensajes pregrabados.
11. Redes de comunicación inalámbrica.
12. Sistemas de télex, fax y teléfono.

## 5. RESPUESTA

Acciones llevadas a cabo ante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad.

Es la etapa de ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos ya han sido anteceditas en la etapa de alerta por las actividades de alistamiento y movilización.

La etapa de respuesta corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de una población, que sufre un severo cambio en sus patrones normales de vida, provocados por una emergencia.

Incluye acciones de búsqueda, rescate, socorro y asistencia.

Emergencias pueden ser de orden local, Municipal, Departamental, regional o nacional, según los límites territoriales rebasados por el evento o porque la movilización y el empleo de recursos superan las capacidades de cada nivel. De igual forma la respuesta podrá ser de orden local, Municipal, Departamental, regional o nacional.

En esta etapa, adquiere especial importancia la coordinación de las acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y contingencia. La implementación de esos planes es la que permite que las actividades se realicen con el mayor nivel de eficiencia y efectividad por parte de las entidades y la comunidad.

Tal como se ilustró en la etapa de preparación, la elaboración de los planes de emergencia y contingencia y su correspondiente prueba mediante ejercicios de simulación y simulacros son la base para que la respuesta sea la más efectiva posible.

Sin embargo, el administrador para base de desastres tendrá que considerar que ante una situación real muchas de las hipótesis y supuestos, se modificarán y que por lo tanto será necesario tomar decisiones no previstas.

## **INSTRUMENTOS**

Los instrumentos de la etapa de respuesta, corresponden necesariamente a las actividades que los planes indican que deben ejecutarse, tales como:

- Búsqueda y rescate de personas afectadas.
- Asistencia médica para la estabilización.
- Evacuación de las zonas de riesgo.
- Alojamiento temporal y suministro de alimentos y vestidos.
- Aislamiento y seguridad.
- Evaluación de daños.
- Manejo de abastecimiento.

## **6. REHABILITACION**

Recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

Una vez superada la etapa de atención, se inicia la rehabilitación de la zona afectada, siendo esta la primera etapa del proceso de recuperación y desarrollo.

La rehabilitación es una etapa en la cual se continúa con la atención de la población y se restablece el funcionamiento de servicios básicos, tales como la energía, agua, vías, comunicaciones, salud y abastecimiento de alimentos.

Es importante que en la rehabilitación (y reconstrucción), posterior a la ocurrencia de un desastre y basados en un análisis de la amenaza, de la vulnerabilidad y de los daños producidos, se incluyan en todas las actividades, medidas que eviten en lo posible los daños (prevención), que reduzcan las pérdidas (mitigación) y/o que se tengan previos los recursos respectivos para reparar los daños que se pudieran presentar (preparación).

## **INSTRUMENTOS**

- Promoción de actividades productivas en la comunidad afectada.
- Restablecimiento de los servicios de salud.
- Restablecimiento de los programas escolares.
- Restablecimiento de los sistemas de comunicación.
- Evaluación anticipada de daños potenciales sobre los servicios básicos.

## **7. RECONSTRUCCION**

Proceso de reparación, a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del evento.

En un desastre se presentan efectos directos: daño a las personas expresado en número de víctimas, daños de la infraestructura, en las edificaciones y en los centros de producción; y efectos indirectos como la interrupción de las actividades económicas y el impacto social sobre la región.

Las pérdidas directas corresponden a disminución del patrimonio, del capital y de los ingresos.

Las pérdidas indirectas corresponden a la valoración de:

- los efectos sociales, como la interrupción del transporte, de los servicios públicos y de los medios de información;
- la desfavorable imagen que toma la región con respecto a otras; y
- de las pérdidas en el comercio y la industria como resultado de la reducción de la producción, la desmotivación de la inversión y los gastos de recuperación.

La etapa de reconstrucción, es el proceso de completo retorno a la normalidad de la comunidad y del ambiente físico, en procura del desarrollo.

Esta etapa tiene tres objetivos simultáneos:

1. La creación de nuevas fuentes de trabajo.
2. La reparación de los daños materiales, en especial en materia de vivienda y de infraestructura.
3. La consideración de las medidas de prevención y mitigación de riesgos en el proceso de desarrollo.

Cabe estimar que los factores que más influyen en la rapidez de la reconstrucción son los siguientes:

- La velocidad de movilización de los recursos financieros, factor que suele guardar relación con el volumen de la ayuda concedida, tanto de origen nacional como internacional.
- La utilización o no de técnicas avanzadas para la reconstrucción, aunque debe señalarse al respecto, que nuevas tecnologías pueden causar efectos negativos notables para el sector tradicional de la industria de la construcción.
- La participación del sector privado en las operaciones de reconstrucción sobre todo en el sector de vivienda.
- La magnitud y el carácter de los daños, que determinan los plazos de reconstrucción del capital productivo; y
- El nivel de desarrollo que ha alcanzado la población.

La etapa de reconstrucción comprende todos los aspectos antes tratados para la prevención y mitigación de desastres. En consecuencia, la metodología corresponde a la aplicación del desarrollo en sus diferentes modalidades: física, sectorial, territorial y socioeconómica.

Como con las demás etapas, el desarrollo está íntimamente relacionado con la etapa de reconstrucción.

## Instrumentos

Dentro de la diversidad de acciones que deben emprenderse, se destacan:

- Coordinación Interinstitucional y multisectorial.
- Oportunidad para intervenir condiciones de vulnerabilidad y exposición.
- Canalización de recursos y donaciones.
- Créditos con intereses bajos y reducción de impuestos como incentivo a la inversión
- Generación de actividades productivas.
- Localización de infraestructura.
- Modificación de usos y tenencia de la tierra.
- Aplicación de normas y especificaciones de construcción.

Tal como se dijera antes, existe una estrecha interrelación e interdependencia entre las fases y las actividades de cada etapa.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**P L A N D E**

**E M E R G E N C I A**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

# PLAN DE EMERGENCIA

## PASOS A SEGUIR EN SU PREPARACION Y EJECUCION

### CONTENIDO

#### PRIMER PASO

##### PLANES DE EMERGENCIA

- I. Identificación (nombre) del Plan.
- II. Marco Legal.
- III. Cobertura Geográfica.
- IV. Objetivos (Generales y Específicos)
- V. Políticas y Metas.

#### SEGUNDO PASO

##### DIAGNOSTICO DE LOS RIESGOS

- I. Antecedentes Históricos.
- II. Identificación y Descripción de las Amenazas.
- III. Estudios de Población.
- IV. Análisis de Vulnerabilidad.
- V. Determinación del Riesgo.

#### TERCER PASO

##### DIAGNOSTICO DE RECURSOS (ESTATALES Y PRIVADOS)

- I. Recursos Permanentes.
  - A. Recursos Humanos.
  - B. Recursos Físicos.
  - C. Recursos Financieros.
- II. Recursos que se activan en caso de emergencia.
- III. Recursos Naturales.

#### CUARTO PASO

##### ACTIVIDAD DEL PLAN

- I. Cuando el evento ocurre sin previo aviso.
- II. Cuando el evento es predecible.
- III. Mecanismos de Alerta Alarma.
- IV. Fases de Ejecución.

## QUINTO PASO

### ESTRUCTURA DEL COMITE DE EMERGENCIA

- I. Organo Directivo.
  - A. Organización Directivo.
  - B. Funciones.

## SEXTO PASO

### CAPACITACION

- I. Normas y Procedimientos de Prevención y Protección.
  - A. Funcionarios.
  - B. Comunidad.
  - C. Organizaciones no Gubernamentales.
  - D. Público en General.
- II. Divulgación del Plan.

## SEPTIMO PASO

### EVALUACION Y SEGUIMIENTO

- I. Seguimiento.
- II. Evaluación.

## ANEXOS

1. MAPAS DE RIESGOS SEGUN TIPOS DE DESASTRES
  - Delimitación de áreas.
  - Simbología y Codificación.
  - Cuadros auxiliares.
2. CRONOGRAMA
3. OTROS

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## ANEXOS

## P R E S E N T A C I O N

El presente es un trabajo preliminar que contiene una guía metodológica propuesta por los responsables de la planificación de los Organismos de Emergencia de la Región.

En busca de alguna uniformidad en el proceso de planificación para situaciones de emergencia, se ha logrado establecer un proceso lógico y ordenado para la formulación de los planes en los países de América Central. Esta metodología será aplicada en la formulación de los planes "piloto", tanto a nivel regional, departamental, municipal, local, escolar, etc., y es perfectamente aplicable a otras instituciones.

Para llevar a cabo esta metodología, los países en mención harán una divulgación a todos los niveles, ya que por tratarse de una estrategia participativa, la población junto a los técnicos tendrán su parte en la elaboración de los planes. Creemos que de ésta manera se desarrollarán planes más congruentes logrando así una mejor coordinación.

La planificación no debe ser estática sino dinámica, flexible y continua, en nuestro caso, las simulaciones y simulacros proporcionan la información oportuna y necesaria para evaluar nuestro Plan de Emergencia, replantearlo o reformularlo parcial o totalmente si fuera necesario.

Lo antes expuesto es dirigido a instituciones gubernamentales, para la formulación de Planes de Emergencia a nivel Regional, Departamental, Municipal o Local, sin embargo la metodología y los instrumentos que se utilizan son perfectamente aplicables a instituciones que estén interesadas en tener su Plan de Emergencia para sus instalaciones.

No debe por lo tanto extrañar que el lenguaje utilizado sea dirigido a instituciones Gubernamentales, teniendo presente en la formulación del Plan las estructuras organizacionales con las que comúnmente cuentan este tipos de instituciones y el personal que la conforman; las instituciones privadas y no gubernamentales pueden con facilidad aplicarlos a sus propias estructuras organizacionales y funcionales.

## PASOS A SEGUIR EN LA PREPARACION Y EJECUCION DEL PLAN DE EMERGENCIA

### PRIMER PASO

#### PLANES DE EMERGENCIA

##### I. IDENTIFICACION DEL PLAN

Es el nombre con el que se identifica, clasifica y codifica el plan.

##### II. MARCO LEGAL

Es la base legal que sustenta el proceso de la planificación y el mecanismo de ejecución del plan.  
(pueden ser políticas o estrategias administrativas institucionales)

##### III. COBERTURA GEOGRAFICA

Es la delimitación del área que pueda ser afectada. Debe incluirse la mayor información posible, tratando de zonificar las áreas de mayor riesgo. (puede tratarse de un solo edificio con varios niveles)

##### IV. OBJETIVOS (GENERALES Y ESPECIFICOS)

Es la descripción de lo que se espera lograr con la implementación del plan.

##### V. POLITICAS Y METAS:

Son todas las acciones y medidas, previamente establecidas, encaminadas a lograr el cumplimiento de los objetivos y que permitan que los organismos e instituciones involucradas en el plan, se activen de la manera más funcional posible. (en el caso de instituciones privadas y no gubernamentales se debe establecer claramente funciones y responsabilidades de los funcionarios y empleados de la institución; las metas deben trascender propiamente el marco de la institución y tratar de llegar al interior de los hogares de donde provienen)

## **SEGUNDO PASO**

### **DIAGNOSTICO DE LOS RIEGOS**

Consiste en la recopilación y análisis de información de las zonas sujetas a estudio, que permitan establecer:

#### **I. ANTECEDENTES HISTORICOS**

Los antecedentes que contemplan la principal información de la localidad, municipio o departamento describiendo los eventos mas importantes que se han presentado, el ámbito natural (localización geográfica, climatología, hidrología, geología, etc.).

#### **II. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS AMENAZAS**

Sean estas naturales, tecnológicas o creadas por el hombre, por localidad.

- Inundaciones
- Accidentes de origen industrial
- Avalanchas
- Transportes y manejo de materiales peligrosos
- Huracanes
- Demostraciones públicas y disturbios civiles
- Sequías
- Temblores (sismos)
- Tsunámis
- Erupciones volcánicas
- Hundimientos
- Deslizamientos
- Incendios
- Accidentes con un gran número de víctimas
- Otros

#### **III. ESTUDIO DE LA POBLACION**

Es la identificación de las familias expuestas por localidad considerado la composición familiar, vivienda, nivel de educación, etcétera..., preparando listados que permitan brindar una mejor atención en la situación de emergencia.

#### **IV. ANALISIS DE VULNERABILIDAD**

Realizando por aldea, caserío, municipio y departamento, por cada amenaza que se haya determinado.

#### **V. DETERMINACION DEL RIESGO**

En base a la vulnerabilidad y la amenaza se describirá el riesgo en función del origen del mismo.

## TERCER PASO

### DIAGNOSTICO DE RECURSOS (ESTATALES Y PRIVADOS)

Este es uno de los pasos más importantes en la planificación ya que el diagnóstico nos dará un parámetro para saber con que recursos contamos. Además los elementos humanos, físicos y naturales son las partes que mueven toda la estructura funcional de un plan, pues sin estos recursos no podría ejecutarse ninguna nación.

#### I. RECURSOS PERMANENTES

Constituyen la dotación básica del plan, por su carácter específico y que no pueden faltar.

A. RECURSOS HUMANOS: Sean éstos del estado o privados, con los representantes de por lo menos las siguientes instituciones:

- Comisión de emergencia
- Seguridad pública
- Servicios de protección a la población
- Alojamiento y albergue
- Otros

B. RECURSOS FISICOS: Representan los equipos con que cuentan las instituciones involucradas en la ejecución del plan, así como las instalaciones de infraestructura que servirán de apoyo a ésta planificación, entre estos se encuentran:

- Servicios de salud
- Albergues
- Vías de comunicación
- Otros

C. RECURSOS FINANCIEROS: Deben estimarse los recursos (fondos) necesarios de acuerdo a la magnitud del plan conforme a los presupuestos respectivos.

#### II. RECURSOS QUE SE ACTIVAN EN CASOS DE EMERGENCIA

Servirán para una acción inmediata y respuesta de apoyo al plan una vez agotados los permanentes, éstos también se clasifican en:

- Humanos
- Físicos
- Financieros

En estos participaran los recursos de naturaleza privada fundamentalmente. Por ejemplo:

- Maquinaria pesada
- Materiales de Construcción
- Transporte
- Otros

### III. RECURSOS NATURALES

Se deberá hacer un inventario de los mismos, a efecto de contar con su calificación y cuantificación apropiada. Por ejemplo:

- Bosques (cantidad, especies, etcétera...)
- Manantiales (cantidad, caudal, Etc.)
- Pozos ( número y ubicación)
- Areas verdes
- Otros

### CUARTO PASO

#### ACTIVACION DEL PLAN

##### I. CUANDO EL EVENTO OCURRE SIN PREVIO AVISO

Las autoridades emitirán instrucciones a los elementos componentes del plan, de manera directa e inmediata.

##### II. CUANDO EL EVENTO ES PREDECIBLE

Cuando se reciba la información de los organismos autorizados (cuerpos de socorro, instituciones técnico-científicas, etc.) y ésta presenta amenaza para la comunidad, las autoridades responsables deben activar el plan a través de los mecanismos que se han establecido.

### III. MECANISMOS DE ALERTA Y ALARMA

Se utilizarán los tres colores del triage, utilizados por los semáforos de control de tránsito.

- A. VERDE: Los sistemas de información propios de cada país, deben informar a las autoridades competentes del posible problema que se avecina, sin realizar más acciones.
- B. AMARILLO: Las autoridades competentes coordinan la preparación respectiva de los organismos responsables, sin que sean desplazados.
- C. ROJA: Las autoridades competentes coordinan la respuesta a la emergencia sea enviado o atendiendo directamente la situación.

NOTA: Las alertas serán locales, nacionales y regionales, dependiendo de la gravedad de la situación, extensión y recursos involucrados.

### IV. FASES DE EJECUCION

- Requiere a una declaración formal
- Debe ser activado por la autoridad responsable
- Debe tener la flexibilidad de aplicarse a cualquier situación de emergencia.

FUENTE DE  
INFORMACION

AUTORIDADES  
DEL PLAN

ACTIVACION  
DEL PLAN

EVENTO NO  
PREDECIBLE

ALERTA  
ALARMA

EVENTO NO  
PREDECIBLE

EJECUCION DEL  
PLAN

## QUINTO PASO

### ESTRUCTURA DE LA COORDINADORA PARA LA REDUCCION DE DESASTRES

Según las características propias de cada país, se adoptará la organización que se considere conveniente, pero que permita desarrollar una efectiva dirección, coordinación y seguimiento del plan. Se deberán definir las funciones y atribuciones de las instituciones y organismos involucrados, tanto públicos como privados.

La estructura a conformar deberá incluir:

#### I. ORGANO DIRECTIVO

A. ORGANIZACION

B. FUNCIONES

#### II. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE)

El COE se define como el lugar donde se llevarán a cabo las acciones de dirección y coordinación de las operaciones relacionadas con la administración del desastre. Debe reunir las condiciones mínimas para su funcionamiento, además deben incluir los siguientes elementos.

A. ORGANIZACION

B. FUNCIONES

## SEXTO PASO

### CAPACITACION

#### I. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE PREVENCION Y PROTECCION

En la identificación general de los riesgos deberán contemplarse los programas de capacitación sobre las normas y procedimientos de prevención y protección de acuerdo con las amenazas, con el propósito de minimizar la vulnerabilidad y así poder reducir sus consecuencias. Estos programas de capacitación deben ser dirigidos en especial a:

A. FUNCIONARIOS

B. COMUNIDAD

C. ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

D. PUBLICO EN GENERAL

## II. DIVULGACION DEL PLAN

Se deberán utilizar todos los medio de divulgación existentes y más apropiados en cada país.

Los programas teóricos de simulación deben llevar al desarrollo e implementación de simulacros con el propósito de poner en práctica todos los procedimientos establecidos en los planes.

## SEPTIMO PASO

### EVALUACION Y SEGUIMIENTO

#### I. SEGUIMIENTO

Son todas las actividades a través de las cuales se valora el grado de desarrollo de las acciones emprendidas, así como de la efectividad de las mismas.

Se deben establecer las medidas necesarias para reorientar cualquier acción que tienda a salirse de la programación establecida.

#### II. EVALUACION

Este es un proceso continuó, dinámico e interactivo, con el propósito de efectuar medidas de ajuste y corrección que mejoren y adapten a las nuevas realidades los planos elaborados.

## ANEXOS

#### I. LOCALIZACION GEOGRAFICA

a) Cada riesgo detectado e inventariado se conseguirá sobre un mapa y croquis específico

- Localización y clasificación
- Vías de comunicación
- Vías de evacuación
- Poblaciones
- Recursos
- Viviendas
- Centro de enseñanza
- Puestos y centros de salud
- Servicios públicos (transporte, teléfono, etc.)
- Industrias/fincas
- Patrimonio cultural (Iglesias, monumentos, etc.)
- Suministro de agua y energía.
- Otros

b) ANALISIS DE CONSECUENCIAS:

Para cada tipo de riesgo se analizarán las posibles consecuencias que puedan derivarse del mismo con especial atención a personas y bienes afectados.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**C O M I S I O N D E  
S E G U R I D A D**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

## COMISION DE SEGURIDAD

### I. Generalidades de la Comisión de Seguridad

La Comisión de Seguridad es un componente básico, en lo referente a la Planificación y lo Operativo del Plan de Emergencia y Evacuación; consiste fundamentalmente en organizar un ente directivo, a grupos de personas (brigadas) y asignarles tareas específicas en caso de Emergencia, que se deben observar y cumplir para evitar pérdidas de vidas y para asegurar y garantizar, en lo posible, la seguridad de las personas que laboran o visitan un determinado edificio o inmueble.

### II. Tipos de Brigadas con que debe contar la Comisión de Seguridad

Las Brigadas que sugieren organizar para enfrentar cualquier tipo de emergencia son:

1. Primeros Auxilios
2. Búsqueda y Rescate
3. Tráfico y/o Seguridad Peatonal, y,
4. Control de Incendios.

### III. El Recurso Humano y la Comisión de Seguridad

Tomando en consideración que los primeros que deben enfrentar una emergencia son las personas que se encuentran ubicados por diferentes razones en un el mismo edificio, ya sea este de tipo Escolar, Industrial, Comercial, de Oficinas o de otro tipo de actividades; siempre se contará con:

1. Un Director, Gerente, Jefe, y/o Administrador General del mismo.
2. Un Jefe de Mantenimiento, o de servicios auxiliares.
3. El Jefe de Personal, y
4. El Jefe de Contabilidad

Estas personas tendrán que desempeñar una importante labor; tener claro cual es el rol o papel que les corresponde desempeñar en la organización y las funciones que deberán desarrollar en caso de cualquier Emergencia.

#### IV. Organización

Es posible que el local o edificio sea de varios niveles (aulas u oficinas), por lo que la organización para casos de Emergencia, debe considerar la Dirección a cargo del Responsable del Inmueble y tener un responsable en cada Nivel como Jefe de Piso ( si son aulas en cada aula) y en cada uno de ellos representantes de las diferentes Brigadas.

#### V. FUNCIONES

##### 1. Responsable del Inmueble

Promover la elaboración del Plan de Emergencia, de Evacuación; su Ejecución y evaluación.

1.1. Identificación de Riesgos.

1.2. Elaboración de Croquis del inmueble.

1.3. Identificación de Rutas de Evacuación.

1.4. Señalización de Rutas de Evacuación.

1.5. Identificación de Recursos

1.6. Conocer el Censo y Registro de la Población del Inmueble.

1.7. Identificar áreas de seguridad internas y externas.

1.8. Determinar las Salidas de Emergencia.

##### 2. Jefe de Piso:

Funciones:

2.1. Coordinar el trabajo de área designada.

2.2. Evaluación inicial de la situación.

2.3. Verificar la presencia y ubicación de los Brigadistas.

2.4. Conocer el Censo de población del piso.

- 2.5. Mantener las Rutas de Evacuación Libres de Obstáculos.
- 2.6. Indicar claramente Rutas Secundarios o Alternas de Evacuación.
- 2.7. Dar instrucciones a los Brigadistas para que organicen a los usuarios en fila de desalojo.
- 2.8. Usar Señales de altavoces o intercomunicadores para mantener la calma de brigadistas y usuarios.
- 2.9. Dar la señal de desalojo a los Brigadistas para conducir a los usuarios por las Rutas de Evacuación hasta las Areas de Seguridad.
- 2.10 Verificar el total desalojo de su Area.
- 2.11 Supervisar a los Brigadistas en el uso de equipo de seguridad y si es necesario apoyarlos.
- 2.12 Revisar la lista de presentes, levantada en el área de seguridad, reportando al Jefe del Inmueble los ausentes y las causas si las conoce.
- 2.13 En las Zonas de Seguridad mantener el orden de los evacuados.
- 2.14 Mantener informado al Jefe del Inmueble de toda actividad que se realice.

### 3. Brigadistas:

#### Funciones:

- 3.1. Recibir y ejecutar las instrucciones específicas del Jefe de Piso o Area.
- 3.2. Mantener informado al Jefe de Piso de las situaciones no contempladas en el Plan de Evacuación.
- 3.3. Mantener la Calma ante los usuarios.
- 3.4. Dirigir a los evacuados a las Zonas de Seguridad.

- 3.5. Accionar Equipo de Seguridad cuando la situación lo amerite.
- 3.6. Corroborar listas de personas a su cargo en Area de Seguridad, reportando o pertinente al Jefe de Piso.
- 3.7. Enlace entre cuerpos de Emergencia Externos relativos a su cargo.

## VI. PERFIL DEL BRIGADISTA

Los perfiles o características de personalidad que deban tener los brigadistas podrían estar de acuerdo con sus intereses, habilidades, destrezas, liderazgo, tipo de personalidad, conocimientos etc., los que deben ser tomados en cuenta para su ubicación dentro de las brigadas, por las funciones a desarrollar y para darles seguimiento en los aspectos que se consideren deben mejorarse a nivel personal, grupal o de conducta.

## GUIA PARA DESARROLLAR EL PROGRAMA DE SEGURIDAD EN CASO DE DESASTRES

### I. Introducción

Pretende dar una Idea General de lo que debemos tomar en consideración y lo que perseguimos en la elaboración del Plan de Emergencia y la formación e integración de la Comisión de seguridad.

### II. Propósitos

Con que finalidad vamos a realizar el Plan de Emergencia, organizar la Comisión de Seguridad, la Evacuación y la integración de las Brigadas.

### III. Objetivos

Que es lo que perseguimos en forma específica con ese Plan y actividad.

#### IV. Metodología:

Determinar:

##### A. Características de los Establecimientos

1. Organización y funcionamiento de la institución
    - a. Organigrama
    - b. Cual es la función o trabajo que realiza
  2. Reconocimiento de las Instalaciones
    - a. Planos del inmueble con todas sus características.
  3. Inventario de Recursos
    - a. Humanos
    - b. Materiales
    - c. Financieros si es posible.
- \*      cuales son los recursos establecidos con los que cuenta, para realizar su trabajo normalmente.
- \*\*     Disponibilidad de fondos de Emergencia para Desastres.

##### B. Procedimientos Administrativos

###### 1. Comisión de Seguridad

###### 1. Administrativo

- a. Director o Sub Director
- b. Jefe de Mantenimiento
- c. Jefe de Personal
- d. Encargado de Contabilidad

###### 1. Funciones:

- a) Director o Sub Director  
-----
- b) Jefe de Mantenimiento  
-----
- c) Jefe de Personal  
-----
- d) Encargado de Contabilidad

## 2. Operativa

- a. Jefe de Seguridad Industrial(máxima autoridad)
- b. Jefe de Piso \_\_\_\_\_
- c. Brigadistas \_\_\_\_\_
  - 1. Búsqueda y Rescate \_\_\_\_\_
  - 2. Primeros Auxilios \_\_\_\_\_
  - 3. Tráfico y/o seguridad peatonal \_\_\_\_\_
  - 4. Control de Incendios \_\_\_\_\_
- d. Funciones de Brigadistas \_\_\_\_\_
  - 1. Encargado de Brigadas \_\_\_\_\_
  - 2. Búsqueda y Rescate \_\_\_\_\_
  - 3. Primeros Auxilios \_\_\_\_\_
  - 4. Tránsito y Seguridad Peatonal \_\_\_\_\_
  - 5. Control de Incendios \_\_\_\_\_

## C. Determinación de Sistemas de Alerta y Alarma

### 1. Sistemas de Alerta

- a. Utilización del código Internacional de colores Verde, amarillo y rojo.
- b. Interpretación de los Sistemas de Alerta a través de los códigos de colores establecidos.
- c. Determinar Sistema de Alerta.

### 2. Sistemas de Alarma

- a. Selección de sistemas de Sonido
- b. Selección de instrumentos de Sonido
- c. Interpretación de los Sistemas de Sonido
- d. Encargados de activar Sistemas de Alarma

## V. Identificación de Amenazas

Delimitar todos los fenómenos naturales y los provocados por el hombre que puedan afectar las instalaciones: Ejemplo:

### A. Desastres Naturales

- 1. Terremotos
- 2. Erupciones Volcánicas
- 3. Inundaciones
- 4. Deslizamientos
- 5. Tormentas
- 6. Tormentas Eléctricas

B. Desastres Provocados por el Hombre

1. Incendios (locales, forestales e industriales)
2. Explosiones
3. Contaminación Ambiental
4. Conflictos Armados (guerra)
5. Otros

C. Identificación de riesgos.

1. Detectar y describir los probables daños a los que están expuestos los usuarios.
2. Detectar y describir los probables daños a los que están expuestos los inmuebles en el ambiente interno y externo.
3. Institucionalizar sistema de Identificación de riesgos dentro y fuera del inmueble.
4. Crear un control de reducción de riesgos tanto dentro como fuera del inmueble.

\* ver cuadro de identificación de riesgos.

D. Areas de Seguridad

1. Determinar Ubicación
  - a. Internas
  - b. Externas
2. Identificación
  - a. Reconocimiento de y uso de normas internacionales de señalización

E. Rutas de Evacuación

1. Identificación de los planos del inmueble
2. Conocimiento de la ubicación de Areas de Seguridad y las Salidas de Emergencia
3. Delimitación y señalización de las rutas de Evacuación.

#### F. Señalización

1. Utilización de la Simbología Internacional
2. Colocación de los rótulos de Seguridad a un metro de altura del suelo a su base. Después de tres veces la señal de ruta de evacuación debe ponerse el indicativo a donde se quiere llegar.
3. Debe utilizarse para la señalización de evacuación el color blanco con fondo verde.
4. Debemos recordar que también existen señales prohibitivas, informativas, preventivas, de peligro y seguridad.

#### G. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.

1. Determinar la naturaleza y magnitud del daño.
2. Dar a conocer las características del Area Afectada.
3. Mantener información de las condiciones de las vías de acceso.
4. Priorización de las necesidades presentes.

#### H. Simulaciones y simulacros.

1. Son los únicos instrumentos para efectuar modificaciones a los Planes de Emergencia y Evacuación.
2. Deben realizarse por lo menos 2 veces al año.

#### I. Seguimiento

1. Revisión continua de lo planificado con las modificaciones pertinentes.
2. Divulgación a todo nivel.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA

REDUCCION DE DESASTRES

DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO

JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA

DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES

SECCION DE CAPACITACION

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Y AREAS DE SEGURIDAD

GRUPO FINANCIERO DEL PAIS

BANCO DEL CAFE

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

# IDENTIFICACION DE RIESGOS Y AREAS DE SEGURIDAD

## I. Identificación de Riesgos y Areas de Seguridad

El objetivo principal del trabajo en el manejo de desastres o emergencias es la reducción del riesgo. Es importante acordar cuál es el significado de riesgo y el de los factores que lo condicionan, vistos desde el sujeto, objeto o sistemas expuestos.

## II. Conceptos:

- A. RIESGO: Probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado
- B. AMENAZA: Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por el ser humano, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.
- C. VULNERABILIDAD: Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

AMENAZA + VULNERABILIDAD = RIESGO

- ## III. AREAS DE SEGURIDAD: Ambiente interno o externo de un inmueble, cuya construcción, diseño y/o localización, permitan la reducción del riesgo de los usuarios.

### IDENTIFICACION DE AREAS DE SEGURIDAD.

Después de haber identificados los riesgos internos y externos en el inmueble, debemos identificar nuestras áreas de seguridad internas y externas, basándonos en esos riesgos y de acuerdo al tipo de fenómenos para el cual nos estemos preparando.

## IDENTIFICACION DE RIESGOS

### I. GRUPO: GEOLOGICOS.

SISMOS  
VULCANISMO  
COLAPSO DE SUELOS  
HUNDIMIENTO  
MAREMOTOS  
FLUJO DE LODO

### II. HIDROMETEREOLÓGICOS:

HURACANES  
TROMBAS  
GRANIZADAS  
NEVADAS  
INUNDACIONES  
SEQUIAS

### III. QUÍMICOS

ENVENENAMIENTO  
INCENDIOS  
EXPLOSIONES  
RADIACIONES

### IV. SANITARIOS

CONTAMINACION  
DESERTIFICACION  
EPIDEMIAS  
PLAGAS  
LLUVIA ACIDA

### V. SOCIO-ORGANIZATIVOS

CONCENTRACIONES MASIVAS  
INTERRUPCION DE SERVICIOS  
ACCIDENTES AEREOS, TERRESTRES Y FLUVIALES  
TERRORISMO Y SABOTAJE

A estos riesgos debe responderse si el edificio, institución o comunidad esta o no EXPUESTA a ellos.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**P L A N     D E  
S I M U L A C R O     D E  
E V A C U A C I O N**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

# **PLAN DE SIMULACRO DE EVACUACION**

## **I. CONCEPTUALIZACION**

### **PLAN DE EVACUACION:**

Instrumento diseñado para implementar medidas de seguridad por alejamiento de la población de la zona de peligro.

## **II. TIPOS DE SIMULACROS:**

Con previo aviso y sin aviso.

Cuando se realice el primer simulacro se recomienda que se de previo aviso tanto a los que participarán en el mismo como a los habitantes de los alrededores.

Cuando ya se hayan realizado varios simulacros con previo aviso y los resultados han sido positivos es aprobado realizarlos sin previo aviso.

## **III. Frecuencia de realización de simulacros:**

Se recomienda que en:

Zonas de alto riesgo se realice uno cada mes.

Zonas de riesgo medio cada tres meses.

Zonas de riesgo bajo cada seis meses.

## **IV. ELABORACION DEL PLAN:**

Se parte de la base que el Plan de Emergencia ya se encuentra elaborado y en el mismo se encuentran identificados la ubicación y características del inmueble, así como los riesgos, censo y registro de la población del inmueble, las áreas de seguridad, actividades de las personas responsables, así como los recursos humanos y materiales.

### **1. FORMULACION DE LA HIPOTESIS:**

Consiste en la elección de la emergencia que tenga mas posibilidades de ocurrir, así como su encadenamiento con otras como incendio, cortos circuitos, inundaciones, derrumbes, sismos.

Identificación de las áreas más vulnerables, las que se establecen de acuerdo al fenómeno seleccionado.

Identificación de las personas en plan de sufrir las consecuencias de la emergencia.

## **2. DISEÑO DEL ESCENARIO:**

Consideración de los recursos humanos, materiales necesarios para crear una situación hipotética de acuerdo a la emergencia seleccionada por el simulacro.

## **3. NOTIFICACION DE LA REALIZACION DEL SIMULACRO:**

- A los usuarios del inmueble.
- A los vecinos del lugar, para evitar alarma.
- A las autoridades locales.

## **4. INVITACION Y CONFIRMACION DE ASISTENCIA**

- A los grupos de apoyo externo, para su participación o auxilio en caso de ocurrir algo no previsto.
- A los evaluadores y observadores.

## **5. INSPECCION DE SISTEMAS Y RECURSOS MATERIALES:**

- Alarma: (si hay algún responsable de accionarla, si se escucha o ve por todas personas que ocupan el inmueble).
- Rutas de Evacuación. (si son adecuadas y no hay obstáculos).
- Señalización. (Si es la correspondiente a lo previsto).
- Equipo. (Si son los adecuados y los suficientes para la atención de la emergencia).
- Procedimientos de Evacuación. (Si los mismos responden a las necesidades de desalojo, considerando pisos, áreas, secciones y número de personas desalojadas).
- Normas de tránsito. (Si no producen congestionamiento o interrupción en las áreas de tránsito de los brigadistas).
- Tiempo de desalojo. (Determinación de tiempo de desalojo).
- Zona de Seguridad. (Si hay accesos estén debidamente publicadas identificadas por los usuarios si cuentan con la seguridad prevista).

**6. INSPECCION DE RECURSOS HUMANOS:**

- Jefes de piso. ( funciones)  
Control de los brigadistas usuarios.  
Verificación de todo el personal bajo su responsabilidad llegue sin contratiempos a punto de reunión).
- Brigadistas. (Que cumplan con las instituciones de los jefes de piso).
- Apoyo externo. (Que acudan oportunamente coordinando con el jefe del si son los adecuados necesarios).
- De los usuarios. (Que cumplan con las normas establecidas).

**7. EJECUCION:**

- Llevar a cabo el simulacro, de acuerdo a lo planeado.

**8. DIFUSION DEL SIMULACRO:**

- Que la información sea que se de a los usuarios, vecinos, autoridades, grupos de apoyo, observadores, evaluadores e invitados: sea suficiente

**9. EVALUACION FINAL:**

- Realizado por los nombrados para el efecto y de acuerdo a las normas establecidas por medio de cuadros o formatos preelaborados con tales fines.

**10. INFORME GENERAL:**

- Descripción del cumplimiento de lo establecido en el plan.

**11. RECONOCIMIENTO A PARTICIPANTES:**

- Estimular a los participantes por medio de algún tipo de reconocimiento por la labor desarrollada.

**12. SEGUIMIENTO:**

- Basado en los resultados de la evaluación del simulacro, realizar los cambios que sean necesarios para mantener actualizado y vigente el plan.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**EVALUACION DE DAÑOS Y**

**ANALISIS DE NECESIDADES**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

# EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES

## I. Introducción

La planeación y efectividad de las operaciones de socorro en una situación de desastre, depende, en buena medida, de una evaluación oportuna y precisa de los daños ocasionados por el mismo.

La comisión de evaluación debe reportar dentro de las primeras 24 horas siguientes la naturaleza del daño, las características del área afectada y las condiciones de las vías y servicios. Además debe dedicar todos sus esfuerzos a determinar con el máximo de exactitud la magnitud del daño. Sin realizar funciones de asistencia de socorro.

## II. METODOS DE EVALUACION

El proceso de evaluación inicial debe realizarse con la ayuda de métodos ágiles para reunir el mayor número de datos en el menor tiempo posible, los cuales se pueden ir complementando en recorridos posteriores: para esto pueden utilizarse los siguientes métodos:

- \* Vuelos de recorrido a baja altura
- \* Evaluación rápida por Tierra
- \* Encuestas por muestreo sobre el terreno.

En el momento de presentarse una situación de emergencia se procede a nombrar una comisión de reconocimiento, quien realizará una evaluación de los daños, esta evaluación inicialmente es global, pero sin dejar de ser objetiva.

## III. PRINCIPALES ASPECTOS A EVALUAR

Entre los puntos principales a evaluar están:

- \* Localización del inmueble
- \* Descripción del inmueble
- \* Población afectada
- \* Capacidad de los afectados para resolver el problema y brindar ayuda a los afectados.

- \* Necesidades inmediatas para la atención de emergencia:  
Recursos:
  - Humanos
  - Técnicos
  - Materiales
- \* Vías de acceso al inmueble
- \* Instalaciones eléctricas
- \* Instalaciones de agua potable

#### IV. Claves para una evaluación rápida:

La efectividad de una evaluación se garantiza con:

- La utilización de personal entrenado/calificado.
- El uso de metodología común, criterios universales y procedimientos rutinarios de reportes.
- Disposición inmediata de los recursos para llevar a cabo la metodología de la evaluación (transporte, comunicación, apoyo logístico y centro de coordinación).
- Identificación previa de áreas donde se espera que los daños sean mayores.
- Iniciación de las evaluaciones en las primeras 24 horas del impacto.
- El evaluador debe familiarizarse con la situación local. Para buscar recursos en el lugar, tales como alojamiento de emergencia, recursos materiales, bodegas de alimentos, etc.
- Es importante formar un grupo multidisciplinario con personas que posean conocimientos técnicos capaces de administrar programas de saneamiento ambiental, alojamiento, asistencia social, suministros, rehabilitación, otros.
- Participación activa de la comunidad afectada.
- Ser racional en la estimación de los daños: no exagerarlas pensando en recibir la máxima asistencia.

Después de que se presenta un terremoto o movimiento sísmico es necesario llevar a cabo una rápida evaluación de las condiciones de funcionalidad de las edificaciones afectadas: más exactamente de las condiciones de utilización de la estructura de la edificación con el fin de saber si debe ser evacuada o puede ser utilizada.

En la mayoría de casos, no se cuenta inmediatamente con profesionales en la materia para hacer una evaluación rápida por lo cual se hace necesario que personal no experto realice una rápida evaluación que permita definir el menor tiempo posible la capacidad de la estructura de vital importancia para atender la emergencia, con el propósito si se puede utilizar o no, esto, bajo el supuesto de que posteriormente será evaluada por profesionales especialistas.

## V. EVALUACION DE LAS NECESIDADES INMEDIATAS

La evaluación de las necesidades de las personas afectadas por un desastre, es a corto plazo; más importante que una evaluación detallada de los daños a las viviendas y los bienes materiales.

Las deficiencias más frecuentes en la evaluación de las necesidades y los daños se deben a tres factores principales:

1. Falta de familiaridad con la situación local y el poco conocimiento sobre las condiciones de vida de la población que puede dificultar distinguir la relación entre las necesidades relacionadas con el desastre y las deficiencias existentes anteriormente.
2. Falta de comprensión de las técnicas para la evaluación sobre todo cuando se trata de establecer una clara diferencia entre "necesidad" y "deseo".
3. Administración deficiente de la evaluación. Una evaluación inadecuada puede conducir a:
  - Estimación exagerada de las necesidades
  - Mayor prioridad al estudio de daños que al de las necesidades.
  - Poca participación de la comunidad en la evaluación.

Con el fin de asumir una política adecuada en la evaluación de las necesidades inmediatas de la población deben observarse los siguientes criterios:

- La evaluación debe ser verificable y correcta
- Evitar la proliferación de evaluaciones independientes, por falta de coordinación.
- No recibir evaluaciones sin previa confrontación de los hechos.
- Aislar los estudios de daños de la evaluación de las necesidades sociales, culturales y económicas.

## VI. TOMA DE DECISIONES CRITICAS

Listado de prioridades que frecuentemente concuerdan con el análisis de una evaluación inicial.

1. Prioridades de intervención inicial.
  - 1.1. Búsqueda de heridos; implica desde acciones simples de localización, hasta el empleo de sofisticadas técnicas
  - 1.2. Rescate; ejecutado por grupos básicos, frecuentemente por personas que conviven en el mismo sitio
  - 1.3. Evacuación; cuando persiste el peligro a los efectos secundarios y amenazan la vida y la integridad de las personas: parcial o total dependiendo de la amenaza y el grado de exposición a ella.
2. Prioridades en la Atención en Salud y Saneamiento ambiental.
  - 2.1. Atención a las personas: criterios del TRIAGE.
  - 2.2. Suministro de agua.
  - 2.3. Eliminación de aguas negras
  - 2.4. Suministro de Alimentos
  - 2.5. Alojamiento provisional
  - 2.6. Control de vectores
  - 2.7. Programas regulares de salud
  - 2.8. Vigilancia epidemiológica
3. Prioridades de tipo logístico como:
  - 3.1. Vías de acceso
  - 3.2. Sistemas de telecomunicaciones
  - 3.3. Insumos básicos

4. Otras prioridades:
  - 4.1. Actividades laborales
  - 4.2. Actividades recreativas
  - 4.3. Aspectos de seguridad
  - 4.4. Actividades educativas

**VII. Las necesidades básicas inmediatas, útiles en el manejo de una emergencia son:**

1. Determinación de las necesidades operativas y de personal.
2. Determinación de las necesidades de abastecimiento.
3. Determinación de las necesidades de alojamiento.
4. Determinación de las necesidades de atención en salud.
5. Determinación de las necesidades de alimentación y nutrición.
6. Determinación de las necesidades de agua.
7. Determinación de las necesidades de transporte.
8. Determinación de las necesidades de comunicación.

**VIII. Instrumentos de Mitigación:**

A continuación se relacionan algunos de los instrumentos de mitigación, mediante los cuales se lleva a cabo la reducción de riesgos:

Instrumentación para el conocimiento y la investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.

- Identificación de peligros y elaboración de mapas de amenaza para centros urbanos y regiones.
- Identificación de elementos amenazados, evaluación de su vulnerabilidad y estimación anticipada de pérdidas potenciales.
- Información pública y capacitación acerca del riesgo para disminuir la vulnerabilidad social de la población expuesta.

- Capacitación profesional de los funcionarios de las instituciones relacionadas con la administración para desastres.
- Planificación del ordenamiento urbano y territorial con el fin de delimitar las áreas dadas por amenaza natural o antrópica.
- Expedición de normas sobre el manejo de los recursos naturales y su vigilancia para que dicha reglamentación se cumpla.
- Reglamentación de usos del suelo, establecimiento de incentivos fiscales y financieros para la adecuada ocupación y utilización de la tierra.
- Expedición de códigos de construcción de edificaciones y de servicios básicos para reducir la vulnerabilidad física y vigilancia para garantizar que dichas normativas se cumplan.
- Reglamentación y vigilancia del transporte de sustancias peligrosas y de las rutas por las cuales se realiza.
- Expedición y vigilancia de la aplicación de normas de salud pública, seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes.
- Presas reguladora, canales y bordes o diques para controlar inundaciones.
- Obras de disipación de energía para el amortiguamiento y control de avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente.

**COORDINADORA NACIONAL PARA LA**

**REDUCCION DE DESASTRES**

**DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO**

**JUNTA Y SECRETARIA EJECUTIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLANES Y OPERACIONES**

**SECCION DE CAPACITACION**

**G L O S A R I O**

**DIRECCION DE ASUNTOS CIVILES DEL**

**ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL**

**MINISTERIO DE LA DEFENSA**

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES  
SECRETARIA EJECUTIVA

G L O S A R I O

**ABASTECIMIENTO:** Entrega ordenada de elementos necesarios para prevenir o controlar una emergencia, por parte de una Central de Distribución, hacia los lugares de consumo.

**ACCIÓN:** Efecto o resultado de hacer. Posibilidad o facultad de hacer alguna cosa y especialmente de concretar o de defenderse.

**ACCIDENTE:** Evento casual en cuya génesis está involucrada, por acción u omisión, la actividad humana y que resulta en lesiones o daños no deliberados.

**ACTITUD:** Disposición de la persona a responder de determinada forma ante ciertas personas, objetos o situaciones.

**ADMINISTRACIÓN PARA DESASTRES:** Componentes del sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de las actividades relacionadas con el manejo de los desastres en cualquiera de sus fases.

**ADULTO:** Persona de 18 o mas años de edad.

**ADVERTENCIA:** Aviso, consejo, precaución, nota, indicación. Diseminación de señales de peligro inminente que pueden incluir avisos de medidas de protección.

**AFFECTADO:** Dícese de las personas, sistemas o territorios sobre los cuales actúa un fenómeno o circunstancia, cuyos efectos producen perturbación o daño.

**ALARMA:** Aviso señal que se da por la aproximación de un desastre, con el objeto de evitar pérdidas humanas, indica una acción. El peligro se advierte por los elementos de vigilancia.

Fase inicial de los procedimientos que ponen en marcha las operaciones frente a una amenaza de desastre o un desastre consumado

**ALBERGADO:** Persona que pernocta o vive en un albergue.

**ALBERGUE:** Edificio o lugar donde se brinda alimentación, resguardo y protección a las personas afectadas durante un desastre.

Unidad habitacional que da protección a personas afectadas por una inminencia o consumación del desastre

**ALERTA:** Adv. m. con vigilancia y atención/ Que se emplea para excitar a la vigilancia y a la atención y que es usada por los centinelas para excitar o velar o estar sobre aviso.

Estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo (adverso).

Vigilancia de la evolución de un fenómeno.

Fase permanente de supervisión y vigilancia de los riesgos establecidos y eventuales.

Se avisa que se aproxima un peligro, pero que es menos inminente que lo que implicaría un mensaje de advertencia.

**SALUD:** Desplazamiento de material desde zona de altura que recorre una superficie de deslizamiento por acción de la fuerza de gravedad en un tiempo breve.

**ALUVION:** Alud de material líquido o semi-líquido.

**AMBIENTE:** Relativo al medio que constituye un ecosistema.

**AMENAZA:** Acción de amenazar. Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por el ser humano, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

Factor externo de riesgo con respecto al sujeto o sistema expuesto, representando por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o provocado por el ser humano, puede manifestarse en un sitio específico, con una intensidad y duración determinada.

Riesgo inmediato de ocurrencia de un desastre.

Evento amenazante o probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y período de tiempo dado.

**AMENAZAR:** Dar indicios de estar inminente alguna cosa mala o desagradable; anunciarla, presagiarla.

**AMENAZA MÁXIMA:** La mayor destrucción que se puede esperar de un evento.

**AMPARO:** Abrigo, refugio o defensa.

**ANTES:** Adv. que denota prioridad de tiempo o lugar. Suele anteponerse a las partículas de y que.

**ANUNCIAR:** Dar noticia o aviso de alguna cosa; publicar, proclamar, hacer saber, pronosticar presagiar.

**AREA DE SEGURIDAD:** Ambiente interno o externo de un inmueble, cuya construcción, diseño y/o localización, permitan la reducción del riesgo de los usuarios.

**ASISMICO:** No sísmico, usado para designar un área libre de actividad sísmica o proceso de deformación tectónica que no esta acompañado de fenómenos sísmicos.

**ATENCIÓN:** Acción de atender. Interj. voz con que se recomienda aplicar especial cuidado a lo que se va a decir o hacer./ Atender: aplicar el entendimiento a una cosa, tenerla en cuenta o en consideración; cuidar de una persona o cosa.

Dar respuesta a través de una acción.

**AVALANCHA:** Alud constituido fundamentalmente por nieve

Rápido y repentino deslizamiento de masas incoherentes, usualmente mezclas de nieve-hielo, material rocoso.

**AVANZADA SANITARIA:** Grupo sanitario desplazado a un foco de desastre, con el propósito de estimar sus efectos y manejar en primera instancia la situación local.

**AVISO:** Noticia dada a alguno./ Indicio señal / advertencia consejo

**AYUDA:** Apoyo para soportar en mejor forma los efectos de un desastre

**BAROMETRO:** Instrumento para medir la presión atmosférica.

**BASE:** Centro de concentración de medios.

**BUSQUEDA:** Conjunto de operaciones cuyo objetivo es encontrar personas, restos o elementos, desaparecidos en circunstancias de accidentes o desastres.

**BUSQUEDA Y RESCATE (salvamento):** el proceso de localizar y recobrar a las víctimas de desastres y de la aplicación de primeros auxilios y asistencia médica básica que pueda ser requerida.

**BRIGADA DE EMERGENCIA:** Escuadrón o Grupo institucional capacitado en una o más áreas de operaciones de emergencia.

**CAMPAMENTO:** Campo destinado al establecimiento de un asentamiento humano mediante carpas o elementos semejantes.

**CAMPAÑA:** Operativo de terreno organizado por una agencia en el seno de una comunidad.

**CANCELACION:** Interrupción de un operativo, procedimiento o tarea de emergencia por orden de autoridad competente.

**CAPACITACION:** Capacitar: Habilitar a uno para alguna cosa o hacerle apto para ella.

**CATASTROFE:** Desastre mayor que involucra alto número de víctimas y daños severos.

**CAUDAL:** Volumen de agua que fluye a través de un sección transversal por unidad de tiempo.

**CENTRO:** COE Lugar físico que concentra recursos o personas afectadas, en relación a los desastres.

**CENTRO DE COMUNICACIONES:** (de emergencia) Unidad especializada que concentra tráficos y registros de las comunicaciones dentro de un organismo (teléfono, telex, radio, teletipo, fax u otros).

**CENTRO COORDINADOR:** Dependencia Base donde ejerce sus funciones el Grupo de Apoyo al Mando de una emergencia.

**CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA:** Dependencia Base desde la cual el mando de una emergencia ejerce sus funciones jerárquicas.

**CENTRO DE TRAUMA:** Centro de Salud de alto nivel, dotado de recursos humanos y materiales completos y permanentes, que le permite manejar víctimas de alto riesgo con cuidados multidisciplinarios.

**CICLON:** Sistema cerrado de circulación a gran escala, dentro de la atmósfera, con presión barométrica baja y fuertes vientos que rotan en dirección contraria a las manecillas del reloj en el hemisferio Norte, y en dirección de las manecillas del reloj en el hemisferio Sur. En el Océano Indico y el Pacífico del Sur se le denomina Ciclón; en el Atlántico occidental y pacífico Oriental se le denomina Huracán; en el pacífico occidental se les denomina Tifón.

**CLAVE:** Lenguaje convenido para uso técnico en desastres, con el objeto de simplificar las telecomunicaciones y mantener la reserva en la información.

**COBERTURA:** Alcance que los programas o acciones de salud tienen sobre la comunidad siniestrada.

**CONTROL:** Proceso mediante el cual se logra mantener el dominio de las variables afectadas por un desastre a los procedimientos involucrados en ellos.

**CONDUCTA:** Manifestación externa y práctica de la persona, que es posible de observar.

**CONTESTAR:** Responder a lo que se pregunta

**CONTINGENCIA:** Posibilidad de que una cosa suceda o no suceda/ cosa que puede suceder o no suceder/ riesgo, peligro, evento.

**CRECIDA:** Dícese del aumento rápido del gasto de un fluido en movimiento, en particular, de un curso de agua.

**CRISIS:** Estado de situación que implica el quiebre de la normalidad de un sistema y favorece su desorganización.

**CRISIS (paciente):** Víctima recuperable cuyas lesiones amenazan su vida en forma inmediata.

**DAMNIFICADO:** Persona afectada por un desastre que ha sufrido daño no corporal.

**DAÑOS:** Perjuicio, detrimento, menoscabo, dañar; causar perjuicio, dolor o no molestar.

**DATO:** Expresión, cuantitativa o cualitativa, de una observación necesaria para llegar al conocimiento de un sujeto u objeto o deducir las consecuencias de un hecho.

**DECENIO INTERNACIONAL DE NU PARA REDUCCION DE LOS DESASTRES:** Decenio de 1,990, designado por resolución 42/169 del 1.12.87 de la Asamblea General de la ONU en ese carácter, y cuya coordinación es realizada por un comités Nacionales de los Estados miembros, por el conducto de los Ministerios de Relaciones exteriores.

**DEGRADACION AMBIENTAL:** Modificaciones desfavorables del estado ecológico y ambiental como resultado de procesos naturales y/o actividades humanas.

**DEGRADACION DE LA TIERRA:** Deterioración progresiva de la calidad o forma de la tierra como resultado de fenómenos naturales o actividad humana.

**DEPRESION:** Región donde la presión atmosférica es relativamente mas baja que la de las regiones que la rodean del mismo nivel.

**DEPRESION TROPICAL:** velocidad del viento de hasta 33 nudos.

**DESASTRE:** Desgracia, grande, calamidad/ Acontecimiento en el cual una ciudad o una comunidad sufre grandes pérdidas humanas y materiales, en el que se necesita de la ayuda externa para atenderlo, debido a que la situación social ha sido trastornada.

Acontecimiento en el cual una sociedad o comunidad sufre grandes pérdidas humanas y materiales, en el que se necesita de la ayuda externa para atenderle, debido a que la situación social ha sido trastornada.

Alteraciones intensas en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por el ser humano o la tecnología, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Situación derivada de un fenómeno natural o secundario a la actividad humana, que implica importante deterioro de la salud, los ecosistemas, la organización social y las actividades económicas de la comunidad.

Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad causando vastas pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la sociedad afectada no pueda salir adelante con sus propios medios. Los Desastres se clasifican frecuentemente de acuerdo a su causa ( Natural o Antropógena)

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

**DESBORDE:** Rebalse de un fluido en movimiento por sobre su continente, cauce o lecho.

**DESERTIFICACION:** Proceso por el cual un área que ya es árida se vuelve más estéril, menos capaz de retener vegetación y que progresivamente se convertirá en desierto.

**DESHIELO:** Paso al estado líquido del hielo y la nieve.

**DESLIZAMIENTOS:** Movimiento descendente de un terreno en declive. Movimiento de grandes masas de material detrítico (tierra), escombros, rocas blandas, etc., que se trasladan por efectos de la gravedad desde las pendientes hacia los valles, acumulándose en los mismos y formando conos de deyección.

Fenómeno de desplazamiento brusco de material sólido por arrastre sobre una pendiente, cuyo plano acumula parcialmente el mismo material, autolimitando su transporte.

**DESPRENDIMIENTO:** Fragmentación y caída cercana a la vertical de material consistente.

**DESPUES:** Que denota posteridad de tiempo, lugar o situación. Posterior a la ocurrencia de un evento.

**DINAMICA DE GRUPO:** Sistema de fuerzas que mantienen el equilibrio del conjunto, su comportamiento en el medio en que desenvuelve su acción, su forma de reaccionar frente a estímulos externos o internos, sugerencias o cambios.

**DISEÑO:** Descripción o bosquejo de alguna cosa, hecho por palabras.

**DURANTE:** Durar/ mientras; que dura.

**DURAR:** Continuar, seguir siendo, obrando, siguiendo/ Subsistir, permanecer.

**ECOSISTEMA:** unidad ecológica básica, formada por el ambiente viviente (biotopo) y de organismos animales y vegetales que interactúan como un ente funcional único.

**EDUCACION:** Proceso de comunicación social que conduce al perfeccionamiento de las facultades del ser humano

**EDUCACION PARA DESASTRES:** Proceso de comunicación social que forma al ser humano para comprender científicamente los riesgos y sea capaz de reaccionar de manera adecuada a las etapas del Ciclo de los Desastres.

**EFFECTIVIDAD DE LA RESPUESTA:** Es la respuesta efectiva a las necesidades de una comunidad en tiempo de emergencia. Depende de las actividades que se hayan llevado a cabo antes de que ocurra el evento. Estas importantes actividades preparatorias, incluyen la mitigación, preparación y respuesta.

**EJERCICIO (de desastre):** Actividad práctica de simulación de un desastre con fines de capacitación o entrenamiento.

**EL NIÑO:** Calentamiento anómalo del agua del océano a gran distancia de las costas de América del Sur debido a la oscilación de una corriente del Pacífico del Sur, usualmente acompañado por fuertes lluvias en la región costera del Perú y Chile, y la reducción de lluvias en Africa ecuatorial y Australia.

**EMERGENCIA:** Acción de emerger, ocurrencia, accidente/ Suele presentarse una situación de EMERGENCIA tras el impacto de un desastre súbito. También puede producirse cuando se ha permitido a los afectados de un impacto gradual o de un proceso de desastre, llegar a una fase en que las victimas no pueden seguir haciendo frente a la situación sin recibir asistencia.

Suele presentarse una situación de emergencia tras el impacto de un desastre súbito. También puede producirse cuando se ha permitido a los efectos de un impacto gradual o de un proceso de desastre, llegar a una fase en que las victimas no pueden seguir haciendo frente a la situación sin recibir asistencia.

Evento repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar sus consecuencias

Estado excepcional de una comunidad amenazada o afectada por un desastre, que implica la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de los riesgos.

**EMERGER:** Brotar, salir del agua

**ENJAMBRE SISMICO:** Serie de movimientos menores de tierra (ninguno de los cuales puede ser identificado como principal) que ocurren dentro de un tiempo y área limitada.

**ENLACE:** Comunicación pre-planeada entre un centro emisor de información y otro receptor.

**EPICENTRO:** Proyección hacia la superficie terrestre del foco donde se originan las vibraciones sísmicas.

Generalmente es el lugar donde el sismo alcanza mayor intensidad.

Punto en la superficie de la tierra, directamente encima del lugar de origen (por ejemplo hipocentro) del terremoto.

**EPIDEMIA:** Aumento inusual del número de casos de enfermedades infecciosas ya existentes en la región o población a la que nos referimos. Aparición de un número significativo de casos de una enfermedad infecciosa introducida en la región o población que normalmente no está enferma.

**EQUIPO DE TRABAJO:** Sistema humano participativo, en el que cada uno de los miembros que los compone tiene funciones específicas, interdependientes y convergentes con las de los demás, orientadas hacia el cumplimiento de actividades de interés común.

**EROSION:** Pérdida o desintegración de suelo y rocas como resultado del agua, hielo o viento.

**ERUPCION VOLCANICA:** Paso de material (magma), cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie. El volumen y la magnitud de la erupción variará según la cantidad de gas, la viscosidad del magma y la permeabilidad de los ductos o chimeneas.

Tipo de actividad volcánica caracterizado por proyección de material sólido, líquido y gaseoso a través de un cráter.

**ESPIRITU DE EQUIPO:** Atributo, percibido, incorporado y compartido por quienes integran el equipo, resultante de un estilo abierto de discusión, de la crítica franca y leal, del enfrentamiento y resolución conjunta de los conflictos y de la seguridad de moverse en la dirección y el sentido correctos.

**ESTIMACION:** Proceso que busca dimensionar en forma aproximada y a base de datos preliminares, los efectos de los desastres.

**ESTIMULAR:** Fig./ incitar, avivar, excitar.

**ESTRES:** Estado de alteración del organismo provocado por diversos agentes, que si no es atendido adecuadamente, puede producir trastornos físicos o psicológicos a las personas.

**EXCITAR:** mover, estimular, provocar/ animarse por el enojo, alegría, entusiasmo

**EXTERNO:** Que está situado afuera, o que ocurre fuera.

**EVACUACION:** Sacar y alejar a las personas de la zona de desastre, con el objeto de evitar daños mayores.

Ejercicio de movilización planificada de personas, hacia zonas seguras, en situaciones de emergencia o desastre.

Procedimiento de retiro y reubicación obligatoria de personas y bienes, desde un sitio de desastre hasta una zona de destino prefijado.

**EVALUAR:** Valuar./ fijar por cálculo el valor de alguna cosa

**EVALUACION:** Este es un proceso continuo, dinámico e interactivo, con el propósito de efectuar medidas de ajuste y corrección que mejoren y adapten a las nuevas realidades los planes elaborados.

Proceso documentado efectuado por autoridad responsable con el objeto de precisar los efectos de un desastre, o su amenaza.

Valoración después del desastre de todos los aspectos del desastre y sus efectos.

**EVALUACION DE DAÑOS:** Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

**FALLA:** Ruptura de la superficie terrestre en dos o mas bloques dislocados por movimientos diferenciales de desplazamiento mas o menos vertical. Limite entre dos bloques de la corteza terrestre *que se desplazan en direcciones y velocidades diferentes.*

Fractura plana o ligeramente curva en las capas superiores de la tierra sobre las cuales ocurre el desplazamiento.

**FASES DE PLANIFICACION PARA EMERGENCIA:** En plan general deberá contener una serie de cuatro fases como mínimo: Prevención, Mitigación, Preparación, Respuesta y Recuperación (Reconstrucción). Cada una de ellas representa un conjunto de actividades que pasan a la siguiente fase. Solamente el conjunto de éstas constituye un sistema completo.

**FLUJO DE LODO:** Traslado montaña abajo de material terrestre fino mezclado con agua.

**FUENTE:** Una persona, lugar o cosa que pueda funcionar como el punto de origen de un riesgo.

**FUNCIONES:** Ejercicio de un cargo o empleo / función.

**GRUPO:** Conjunto de personas que se hallan en mutuo contacto a interacción y tienen conciencia de cierto sujeto, objeto o situación común de importancia.

**HABIL:** Adj./ capaz, inteligente, diestro para hacer alguna cosa, apto para una cosa.

**HABILITAR:** Dar a uno por capaz y apto para una cosa./Declarar hábil una cosa que no lo es.

**HAMBRUNA:** Reducción catastrófica de comida que afecta a grandes cantidades de personas. Esto es debido a razones climáticas, ambientales y socioeconómicas.

**HURACAN:** Es un sistema cerrado a gran escala, en la atmósfera, con presión baja y vientos fuertes que rotan. Los huracanes son grandes remolinos atmosféricos con vientos de mas de 120 km. por hora; suelen desarrollarse en las depresiones del trópico y se desplazan en forma errática hacia altitudes mas altas. Velocidad máxima del viento de 64 nudos o mas.

Viento de extraordinaria violencia, con velocidad superior a los 120 Kms. por hora, acompañado de lluvias torrenciales y tormentas.

**INCENDIO:** Siniestro por fuego.

**INCENDIO FORESTAL/DE PASTIZAL:** Incendio en un bosque o tierra de arbustos que cubre extensas áreas y usualmente hacen un gran daño. Puede iniciarse por causas naturales tales como erupciones volcánicas o rayos, o también causado por pirómanos, fumadores descuidados, por fogatas o quemas.

**INCIDENTE (de emergencia):** Todo suceso que afecte a los medios físicos con que cuenta una comunidad, y que signifique el aumento del nivel de vulnerabilidad frente a un riesgo.

**INFESTACION:** Invasión y desarrollo de insectos o parásitos que afectan a las personas, animales, cosechas y materiales.

**INFORMAR:** Enterar, dar noticia de una cosa.

**INFORMACION:** Conocimiento de un sujeto, de un objeto de un hecho o de sus consecuencias, obtenido por el procesamiento adecuado de los datos correspondientes.

**INMINENCIA:** (de desastre) Situación extrema de riesgo cuando la probabilidad de ocurrencia de un desastre es muy alta y se cuenta aún con el tiempo para disminuir parte de sus efectos.

**INMINENTE:** Adj. Que amenaza o está por suceder prontamente.

**INTENTO:** Intención, propósito, designio.

**INTERNO:** Interior:/ Que está en la parte de adentro.

**INTERPRETACION:** Acción de interpretar:/Explicar el sentido o la significación de una cosa.

**INUNDACION:** Crecida del nivel del agua, en un río, lago, región marina costera o en otros lugares sometidos a lluvias intensas y con dificultades de absorción, o escurrimiento, que causa daños a las personas y afecta bienes y servicios.

Fenómeno consistente en la cobertura de tierra o superficies secas por un nivel de agua.

**JURISDICCION:** Término de un lugar o provincia.

**LAHAR:** Término de origen indonesio que designa un flujo de escombros por la ladera de un volcán.

**LICUEFACCION:** Transformación del material granular del suelo de un estado sólido a otro líquido, como consecuencia del incremento de la presión del agua en los poros del suelo, inducido por vibraciones sísmicas.

**MAGMA:** Materia derretida que incluye roca líquida y gas bajo presión, que puede brotar de un desfoque de volcán.

**MAGNITUD:** Tamaño, grandor, extensión de un cuerpo/ maf. todo lo que es capaz de aumento o disminución.

**MAGNITUD ("Escala de Richter"):** Índice de energía sísmica liberada por un terremoto (en contraste con intensidad que describe sus efectos en un lugar particular). Inventada por C. F. Richter en 1,935 en términos de movimiento que será medido en ciertos tipos de sismógrafos localizados a cien kilómetros del epicentro del terremoto. Actualmente se utilizan varias "escalas de magnitud" en función de la amplitud de los diferentes tipos de ondas sísmicas y de la duración de la señal de movimiento sísmico.

**MAGNITUD SISMICA:** Escala sismológica relacionada con la energía disipada o liberada en el foco. Es independiente del lugar de observación, mide la magnitud.

**MAPA:** Representación convencional, parcial o total, de la superficie terrestre.

**MAPAS DE RIESGOS:** Gráficas en donde se identifican y ubican las zonas, áreas o localidades con amenaza naturales o tecnológicas, incluyendo la vulnerabilidad, además de los principales recursos existentes (humanos y físicos).

Corresponde a un mapa topográfico de escala variable al cual se le agrega la señalización de un tipo de riesgo específico, diferenciado la probabilidad alta, media y baja de ocurrencia de un desastre.

**MAPA DE RECURSOS:** Corresponde a un mapa zonificado donde se señalan los recursos físicos y/o humanos que podrán emplearse en caso de desastre.

**MAREMOTO O TSUNAMI:** Fuerte oleaje marino producido por grandes desplazamientos del fondo oceánico como resultado de un terremoto o actividad volcánica, terrestre o submarina.

**MASIVA (Emergencia):** Dícese de la emergencia cuyo número de víctimas supera los recursos inmediatos de salud disponibles en el área.

**MERCALLI MODIFICADA:** Escala sísmica ampliamente utilizada para evaluar la severidad de los eventos sísmicos. Comprende valores de intensidades de 12 puntos o grados. Desde el grado I (MM) excepcionalmente sentido, pasando por el grado VII (MM) con considerable daño a edificaciones mal diseñadas, hasta el grado XII (MM) considerado una gran catástrofe.

**MITIGAR:** Moderar, aplacar, suavizar , atenuar.

Lograr la reducción de los riesgos de desastre, o los efectos de estos después que el evento ha ocurrido.

**MITIGACION:** Resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos.

Medidas tomadas con anticipación al desastre, con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente.

**MONITOREO:** Vigilancia continua y sistemática de variables definidas como indicadores de la evolución de un riesgo de desastre.

Sistema que permite la observación, medición y evaluación continua del progreso de un proceso o fenómeno a la vista, para tomar medidas correctivas.

**MOVILIZACION:** Activación de recursos cualitativos o cuantitativos extraordinarios, para enfrentar una situación de emergencia.

**NIVEL FREATICO:** Límite superior del agua subterránea respecto a la superficie del suelo.

**NOTIFICACION:** Acto mediante el cual una autoridad informa oficialmente a otra sobre un evento de emergencia, con la constancia que procediera.

**OLA DE CALOR:** Período largo, con altas temperaturas superficiales.

**OPERACION:** Acción de operar; Ejecución de alguna cosa/ obrar, hacer efecto una cosa.

**ORGANIZACION:** Disposición, orden acción de organizar;/ establecer, instituir alguna cosa, o reformarla, regulando el número, orden y dependencia de sus diversos órganos desde el punto de vista de su funcionamiento.

**OPERATIVO:** Acciones operativas coordinadas para cumplir con un objetivo común en el manejo de un desastre.

**PLAN ESCOLAR PARA EMERGENCIAS:** Conjunto de decisiones guiadas por objetivos específicos, destinados a la prevención o a la mitigación y preparación adecuada de la comunidad escolar para caso de emergencia o desastre.

**PLANES:** Extracto, apunte escrito en el que se expone la traza o disposición general de una cosa./ Intento, proyecto.

**PELIGRO:** Riesgo inminente de perder algo o de que suceda un mal.

**PERCEPCION:** Manera como la persona captó o aprendió por medio de sus conocimientos y los sentidos a personas, objetos o sucesos.

**PERFIL DE UN RIESGO:** Escalón sanitario que comprende todas las unidades médicas y paramédicos que actúan en emergencia antes del ingreso de las víctimas a un centro hospitalario, incluyendo sus bases y móviles.

**PERJUDICAR:** Causar daño o menoscabo.

**PERJUICIO:** Efecto de perjudicar.

**PERTURBACION TROPICAL:** Vientos de superficie ligeros con indicios de circulación ciclónica.

**POSIBILIDAD;** Calidad de posible,/ capacidad que tienen las cosas para poder ser o existir; aptitud o facultad para hacer alguna cosa.

**POLITICAS:** Arte de gobernar y dar leyes conducentes a asegurar la buena marcha del Estado y la tranquilidad y bienestar de los ciudadanos./ Arte o maña con que se conduce un asunto o negocio o se emplean medios para la consecución de un fin determinado.

**PREDICCIÓN:** Declaración de la hora el lugar y la magnitud esperada, de un evento futuro (terremotos y erupciones volcánicas)

**PRE-HOSPITALARIO:** Escalón sanitario que comprende todas las unidades médicas y paramédicas que actúan en emergencia antes del ingreso de la víctimas a un centro hospitalario, incluyendo sus bases móviles.

Conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación.

**PREPARACION:** Acción de preparar/ Disponer, prevenir una cosa para un fin/ Disponer y prestarse para ejecutar una cosa/ Prevenir o disponer a una persona para una acción.

Actividades diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños, para organizar el traslado temporal de personas y propiedades de un lugar amenazado y facilitarles un tiempo rescate, socorro y rehabilitación.

**PREPARATIVOS PARA DESASTRES:** Conjunto de esfuerzos desplegados por las autoridades en conjunto con la comunidad, para hacer frente a casos de desastre.

**PREVENCION:** Acción de prevenir/ Preparación y disposición que se hace para evitar un riesgo modificando el fenómeno o para otro fin/ Adv. por si acaso para prevenir.

Conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales, generados por el ser humano o la tecnología, causen desastres.

Actividades diseñadas para prever protección permanente de un desastre. Incluye ingeniería y otras medidas de protección física, así como medidas legislativas para el control del uso de la tierra y la ordenación urbana.

**PREVENCION DE RIESGOS:** Area que forma parte de los desastres secundarios a la actividad humana y que consiste en disminuir las posibilidades de ocurrencia de accidentes y desastres, mediante la elevación de los márgenes de seguridad.

**PRIMEROS AUXILIOS:** Ayuda inmediata que se le otorga a una víctima, por parte de personal no profesional que ha sido previamente instruido.

**PRIORIDAD:** Categoría de Triage que presenta, en términos de la urgencia del traslado de una víctima, una relación directa con la gravedad de su pronóstico.

**PRIORIZAR:** Prioridad./ Anterioridad de una cosa respecto de otra ya en tiempo o ya en orden/ anterioridad o precedencia de una cosa a otra dependiente o procedente de ella, y no al contrario.

**PROBABILIDAD:** Verosimilitud o apariencia fundada de verdad/ Calidad de probable, que es fácil que suceda.

**PROCEDIMIENTO:** Guía obligatoria incluida en el planeamiento que ordena el desarrollo de las acciones establecidas para hacer frente a un desastre o su amenaza, así como a situaciones de emergencia.

**PRONOSTICO:** Informe o estimado estadístico de que un evento ocurra en el futuro. Este término se utiliza con diferente significado en diferentes disciplinas, lo mismo que "predicción".

**PROTECCION CIVIL:** Concepto organizacional relativo a toda la comunidad de un país, ordenado mediante un sistema participativo y jerarquizado, cuyo objetivo es prevenir y defenderse de los efectos de los desastres.

**PROYECTO:** Designio, pensamiento, propósito de hacer alguna cosa/ Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de como ha de ser y cuanto ha de costar una obra.

**Q (Sistema):** Sistema Internacional de claves.

**REACCION:** Acción que se opone a otra acción, obrando en sentido contrario a ella/ Movimiento de oposición contrario a otro anterior.

**RECONSTRUCCION:** Acción o efecto de reconstruir/ volver a construir. Proceso de reparación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.

Etapa del ciclo de los desastres que corresponden a la instalación de asentamientos humanos en condiciones de mayor seguridad que las existentes antes de un desastre.

**RECURSOS:** Acción y efecto de recurrir/ Bienes medios de subsistencia/ emplear medios especiales para el logro de un objeto.

**RECURSOS PARA EMERGENCIAS O DESASTRES:** Capacidades o medios con que cuenta una comunidad para evitar, mitigar o prepararse ante una situación repentina que le afecte en forma negativa.

**RECURRIR:** Acogerse al favor de uno, o emplear medios especiales para el logro de un objeto.

**RED DE TELECOMUNICACIONES:** Conjunto ordenado de frecuencias, fuentes emisoras y receptoras del espectro radioeléctrico, que permite enlaces operativos y confiables.

**REFERENCIA:** Acción médica mediante la cual se envía a un paciente o víctima desde una unidad asistencial a otra, con el apoyo correspondiente a su condición.

**REFUGIADO:** Persona protegida por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, a causa de reconocer su condición de afectada por una situación de desastre.

**REFUGIOS:** Asilo, acogida o ampara/ local a prueba de artillería, destinado a resguardo de personas y animales.

Requerimiento de protección física para las víctimas de un desastre, que no tienen la posibilidad de acceso a posibilidades de habitación normales. Se cumplen las necesidades inmediatas de post-desastre, mediante el uso de carpas. Se pueden incluir otras alternativas como el uso de casas de polipropileno, domos geodésicos y otros tipos similares de vivienda temporal.

**REGION:** Porción del territorio de características físicas clima, vegetación, geología, topografía, etc. o humanas, actividades económicas, población, etc..

**REHABILITAR:** Habilitar de nuevo; volver a habilitar o restituir a su estado anterior a una persona o cosa.

**REHABILITACION:** Recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

Operaciones y decisiones tomadas después de un desastre con el objeto de restaurar una comunidad golpeada, y devolverle sus condiciones de vida fomentando y facilitando los ajustes necesarios para el cambio causado por el desastre.

**REPLICAR:** Argüir contra la respuesta o argumento/ Repetir lo que se ha dicho.

**REPORTE:** Despacho breve de información concreta relativa a un desastre.

**RESCATE:** Operativo de emergencia en el terreno, consistente en el retiro de una víctima desde el foco de peligro y un traslado bajo soporte vital básico hasta una unidad asistencial capaz de entregar cuidados más avanzados.

**RESPUESTA:** Contestación, replicar, refutación/ Fisi. Reacción, acción o movimiento como efecto de un estímulo.

Acciones llevadas a cabo ante un evento destructivo y que tienen por objeto salvar vidas, reducir sufrimiento humano y disminuir pérdidas.

**RESPUESTA AL DESASTRE:** Suma de decisiones y acciones tomadas durante y después del desastre, incluyendo socorro inmediato, rehabilitación y reconstrucción.

**RESPUESTA ESCOLAR PARA EMERGENCIAS:** Conjunto de acciones, previamente planificadas, que se ejecutarán en un centro educativo en caso de ocurrir una emergencia o un desastre.

**RIESGO:** Contingencia, probabilidad, proximidad de un daño; peligro.

Probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado.

Factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de ocurrencia de un accidente o desastre.

Cálculo matemático de pérdidas ( de vidas, personas heridas, propiedad dañada y actividad económica detenida) durante un período de referencia en una región dada para un peligro en particular. Riesgo es el producto de la amenaza y la vulnerabilidad.

**RODADO:** Alud de material sólido fraccionado.

**SALVAMENTO:** Parte del operativo de Rescate que consiste en el retiro de una víctima desde el foco de peligro hasta una zona de seguridad.

**SEGUIMIENTO:** Son todas las actividades a través de las cuales se valora el grado de desarrollo de las acciones emprendidas, así como de la efectividad de las mismas. Se deben establecer las medidas necesarias para reorientar cualquier acción que tienda a salirse de la programación establecida.

**SEQUIA:** Período de escasez de humedad en la tierra, que es insuficiente para los vegetales, los animales y los seres humanos. Suele prolongarse durante meses y aun centurias.

Período de deficiencia de humedad en el suelo, de tal forma que no hay el agua requerida para plantas, animales y necesidades humanas.

**SIMULACION:** Ejercicio de manejo de información para la toma de decisiones, el adiestramiento y la evaluación; basado en un supuesto desastre ocurrido en un lugar y un tiempo específicos.

Actividad práctica con fines de entrenamiento y capacitación basado en un supuesto desastre.

Ejercicio para toma de decisiones y adiestramiento en desastres dentro de una comunidad amenazada, con el fin de representar situaciones de desastre para promover una coordinación mas efectiva de respuesta, por parte de autoridades pertinentes y de la población.

**SIMULACRO:** Ejercicio de ejecución de acciones, previamente planeadas, para enfrentar a una supuesta emergencia o un desastre.

Ejercicio de desastre que implica el montaje de un escenario de terreno específico, a base de datos confiables de probabilidad respecto al riesgo, y de vulnerabilidad de los sistemas afectados.

**SISMO:** Terremoto, temblor de tierra. Sacudida de la corteza terrestre por procesos repentinos que se desarrollan en el interior de la misma. Frecuentemente origina grietas, derrumbes y otro daños.

**SISMOGRAFO:** Instrumento para registrar de forma continua las variaciones de las vibraciones del suelo, a causa de los mismos.

Instrumentos para registrar movimientos vibratorios de tierra.

**SISTEMA:** Conjunto de reglas o principios enlazados entre sí, formando un cuerpo de doctrina/ Conjunto de cosas que ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

**SOBREVIVENCIA:** Condición de una persona que ha logrado salvar su vida a pesar de los efectos de un desastre.

**SOCORRO:** Asistencia y/o intervención durante o después del desastre, para lograr la preservación de la vida y las necesidades básicas de subsistencia. Puede ser de emergencia o de duración prologada.

**TAREA (grupo de):** Grupo Técnico adhoc, formado a causa de una coyuntura de amenaza de desastre o de ocurrencia del mismo, con la misión de manejar la situación con atribuciones especiales a fin de superar la contingencia.

**TECTONICA:** Parte de la geología que se ocupa de la estructura de la superficie terrestre, en especial de los movimientos que son causa del relieve superficial.

**TECTONICAS DE PLACAS:** El concepto de que las capas superiores de la tierra están hechas de varias capas largas y rígidas, cuyos límites son fallas.

**TEMPORAL:** Precipitaciones intensas acompañadas de vientos suficientes para causar daños.

**TERREMOTO:** Sacudidas de la superficie terrestre, producidas por la liberación súbita, en forma de ondas, de energía acumulada, genera por deformaciones de la corteza.

Ruptura repentina de las capas superiores de la tierra, que algunas veces se extiende a la superficie de esta y se produce vibración del suelo, que de ser lo suficientemente fuerte causará el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades.

**TIPIFICACION (de un desastre):** Caracterización de su perfil a base de peculiaridades importantes para el manejo de su situación por autoridades, agencias y comunidad.

**TIPO:** Modelo, ejemplar/ Símbolo representativo de una cosa.

**TOXICO:** Nocivo para la vida humana, animal y vegetal.

**TRIAGE:** Proceso de categorización de víctimas que incluye el diagnóstico básico, pronóstico inmediato y prioridad de referencia.

**TSUNAMI:** Serie de grandes olas marinas, generadas por el desplazamiento repentino de masas de agua, como consecuencia de terremotos, erupciones volcánicas o desprendimiento submarinos, capaces de propagarse a miles de kilómetros.

**VALOR:** Grado de utilidad de las cosas/ cualidad de las cosas que les hace objeto de precio.

**VALUAR:** Valorar, señalar el valor de una cosa, ponerle precio.

**VICTIMA:** Persona que ha sufrido la pérdida de la salud en sus aspectos físicos, psíquicos y sociales, a causa de un accidente o

desastre.

**VIGILANCIA:** Medición técnicamente confiable de parámetros definidos como indicadores de un riesgo específico, o de un desastre.

**VOLCAN:** Montaña formada por acumulación local de material volcánico alrededor de una abertura.

**VOLUNTARIO (de emergencia):** Persona seleccionada y habilitada por autoridad competente, que cumple con requisitos de aptitud física y mental para colaborar en tareas específicas de apoyo en las emergencias.

**VULNERABILIDAD:** Calidad de vulnerable/ Que puede recibir lesión física o moral.

Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

Probabilidad de que una comunidad sea afectada por un desastre causado por riesgos específicos, establecida a base de datos técnicos.

Grado de pérdida (de 0% a 100%) como resultado de un fenómeno potencialmente dañino.

**ZONA DE SEGURIDAD:** Superficie protegida, cercana a un foco de desastre, donde las víctimas o bienes tienen baja probabilidad de resultar lesionados o dañados.