

Grupo de Capacitación Regional  
DIRECCION NACIONAL DE EDUCACION Y CAPACITACION  
INDECI

# EDAN

Curso  
EVALUACION DE DAÑOS Y  
ANALISIS DE NECESIDADES



OFICINA DE ASISTENCIA PARA  
DESASTRES USAID / OFDA



SISTEMA NACIONAL  
DE DEFENSA CIVIL

**MANUAL  
DEL  
PARTICIPANTE**

**DEFENSA CIVIL,  
TAREA DE TODOS**

## CONTENIDO DEL CURSO

**E**  
**v**  
**a**  
**l**  
**u**  
**a**  
**c**  
**i**  
**ó**  
**n**  
**d**  
**e**  
**N**  
**e**  
**c**  
**e**  
**s**  
**a**  
**ñ**  
**o**  
**s**  
**y**  
**S**

Introducción	1
Ciclo de los Desastres	2
Características de eventos que generan efectos adversos	3
Equipos de trabajo y EDAN	4
Operación y logística	5
Técnicas de recolección de datos	6
Análisis e interpretación de la información	7
Medición del impacto de un evento	8
Toma de decisiones críticas	9
Elaboración de informes	10
Cómo implementar el EDAN	

**PROGRAMA USAID/OFDA DE CAPACITACION  
CURSO DE EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES  
*RESUMEN DE CONTENIDOS***

**1**

**INTRODUCCION**

Acercamiento e información a los participantes, sobre el curso, los instructores y el personal de apoyo. Presenta el propósito, el objetivo de desempeño y los objetivos de capacitación. Describe el método a seguir. Define evaluación de daños y sus fases de procedimiento.

**2**

**CICLO DE LOS DESASTRES**

Descripción de las fases del Ciclo. Concepto de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; su relación con la evaluación de daños.

**3**

**CARACTERISTICAS DE EVENTOS QUE GENERAN EFECTOS ADVERSOS**

Clasificación de los eventos según las amenazas y según la velocidad de manifestación de las mismas. Definición de amenazas naturales que frecuentemente desencadenan eventos. Efectos sobre personas, servicios, bienes y ambiente.

**4**

**EQUIPOS DE TRABAJO Y EDAN**

Concepto de grupo y de equipo; diferencias. Distintas formas de organizar una evaluación. Ventajas y desventajas de cada una. Preparación de equipos para evaluar.

**5**

**OPERACION Y LOGISTICA**

Descripción de tipos de evaluación y sus alcances. Recursos materiales indispensables. Condiciones para una evaluación efectiva.

**6**

**TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

Concepto de dato y de información, diferencias. Censos, muestreo. Ejercicios prácticos.

**7**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION**

Interpretación de mapas y escalas. Unidades de medida.  
Categorías de necesidades, definidas internacionalmente.  
Identificación de necesidades de respuesta inmediata.

**8**

### **MEDICION DEL IMPACTO DE UN EVENTO**

Concepto de impacto. Criterios para la evaluación por niveles.

**9**

### **TOMA DE DECISIONES CRITICAS**

Concepto de crisis. Procedimiento para la toma de decisiones.  
Priorización, justificaciones y criterios.

**10**

### **ELABORACION DE INFORMES**

Tipos de informes. Descripción de daños. Cálculo de necesidades  
y solicitud de recursos.

## INTRODUCCION

---

---

### OBJETIVOS

Al finalizar esta presentación se habrá logrado:

1. Que los participantes, el personal de apoyo y los instructores, se conozcan.
  2. Que todos estén informados sobre:
    - propósito y objetivos;
    - método;
    - agenda;
    - aspectos administrativos y
    - generalidades del tema.
- 
-

### **PROPOSITO**

Proporcionar a los participantes los conocimientos y habilidades necesarias para hacer, sobre el terreno, una evaluación inicial de daños en salud, líneas vitales, vivienda e infraestructura productiva; efectuar un análisis de necesidades y proponer acciones prioritarias.

### **OBJETIVO DE DESEMPEÑO**

Dada una situación simulada de desastre y utilizando el material de trabajo suministrado, los participantes en equipos de trabajo conformados por 4 a 8 integrantes deberán, en un tiempo no mayor de 5 horas:

- realizar una evaluación de daños;
- efectuar un análisis de necesidades; y
- proponer acciones prioritarias

### **OBJETIVOS DE CAPACITACION**

Al finalizar el curso el participante será capaz de:

1. Describir las características de los seis tipos de eventos naturales más frecuentes.
2. Aplicar el procedimiento correcto para recolectar información.
3. Utilizar criterios y tablas para interpretar la información obtenida en la estimación de daños y necesidades.
4. Determinar necesidades prioritarias y proponer acciones acorde a criterios establecidos.
5. Presentar un informe de evaluación de daños y análisis de necesidades utilizando el formato propuesto.

### **METODO**

Este Curso, emplea el método interactivo de enseñanza, basado en objetivos bien definidos que deben ser alcanzados por los participantes. Se enriquece, con aportes y experiencias, a través de una participación activa guiada por un facilitador. Se emplean técnicas como la tormenta de ideas, la canasta, el video, la conformación de equipos de trabajo, y el trabajo en equipo desde la elaboración hasta la presentación.

# AGENDA

## **DIA LUNES**

19:00 - 20:20 Introducción  
20:20 - 20:30 Refrigerio  
20:30 - 22:30 Ciclo de los Eventos Adversos

## **DIA MARTES**

19:00 - 20:20 Características de los Eventos Adversos  
20:20 - 20:30 Refrigerio  
20:30 - 22:30 Equipos de Trabajo y EDAN

## **DIA MIERCOLES**

19:00 - 20:20 Operación y Logística  
20:20 - 20:30 Refrigerio  
20:30 - 23:00 Técnicas de Recolección de Información

## **DIA JUEVES**

19:00 - 20:20 Análisis e Interpretación de la Información  
20:20 - 20:30 Refrigerio  
20:30 - 21:30 Análisis e Interpretación de la Información (Cont)  
21:30 - 22:45 Medición del Impacto de un Evento

## **DIA VIERNES**

19:00 - 20:20 Toma de Decisiones Críticas  
20:20 - 20:30 Refrigerio  
20:30 - 21:30 Toma de Decisiones Críticas (Cont)  
21:30 - 22:30 Elaboración de Informes  
22:30 - 23:00 Entrega del Ejercicio Final

## **DIA SABADO**

09:00 - 10:00 Repaso General  
10:00 - 13:00 Preparación del Ejercicio Final  
13:00 - 14:00 Almuerzo  
14:00 - 16:00 Preparación del Ejercicio Final  
16:00 - 16:10 Refrigerio  
16:10 - 18:30 Presentación del Ejercicio Final  
18:30 - 19:00 Evaluación del Ejercicio  
19:00 Clausura del Curso EDAN

## REGLAS DE JUEGO PARA PARTICIPAR EN EL CURSO

Durante la presentación del Curso se deberán cumplir, sin excepción, las siguientes reglas de juego:

- no fumar, dentro de la sala de clases;
- no portar armas, teléfonos, radiotransmisores, beepers ni similares;
- asistir al 100% de las actividades, sean estas lecciones, ejercicios, trabajos grupales o cualquier otra que forme parte del Curso;
- observar la debida puntualidad; cuando el instructor comience la presentación, *todos* los participantes deberán estar presentes;
- preguntar, opinar, aportar, pues el método favorece y estimula la participación, pero respetando a los demás, *escuchando* lo que dicen los compañeros para ganarse el derecho a ser escuchado;
- contribuir, con el trabajo personal, al éxito del grupo
- completar las hojas de evaluación, al final de cada lección, las que podrán ser solicitadas por los instructores para verificar el logro de los objetivos;
- para evitar herir susceptibilidades u ofender a alguna persona, en ejemplos, ejercicios o cualquier otra circunstancia en que se elaboren situaciones supuestas, *no se deben utilizar nombres, ni apelativos, ni iniciales de personas o instituciones reales, presentes o pasadas,*
- no recibir llamadas telefónicas durante la presentación de las lecciones, éstas serán atendidas por personal de apoyo que tomará nota y avisará en el primer intervalo.

*Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades*

---

**Notas sobre aspectos administrativos**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades, generalidades**

La evaluación de daños consiste en realizar un \_\_\_\_\_  
que permita conocer tipo y grado de afectación producido por un  
\_\_\_\_\_.

La evaluación inicial se centra en:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Es importante que en esta tarea se comprometan grupos locales como comités de emergencias, organizaciones de la comunidad, instituciones responsables de las áreas afectadas e instituciones con gran capacidad de convocatoria, que trabajen en equipo.

## CICLO DE LOS DESASTRES

---

---

### OBJETIVOS

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Definir administración para desastres.
  2. Señalar las descripciones que correspondan a vulnerabilidad, amenaza y riesgo.
  3. Señalar, en un listado, las acciones que nombran etapas del Ciclo de los desastres.
- 
-

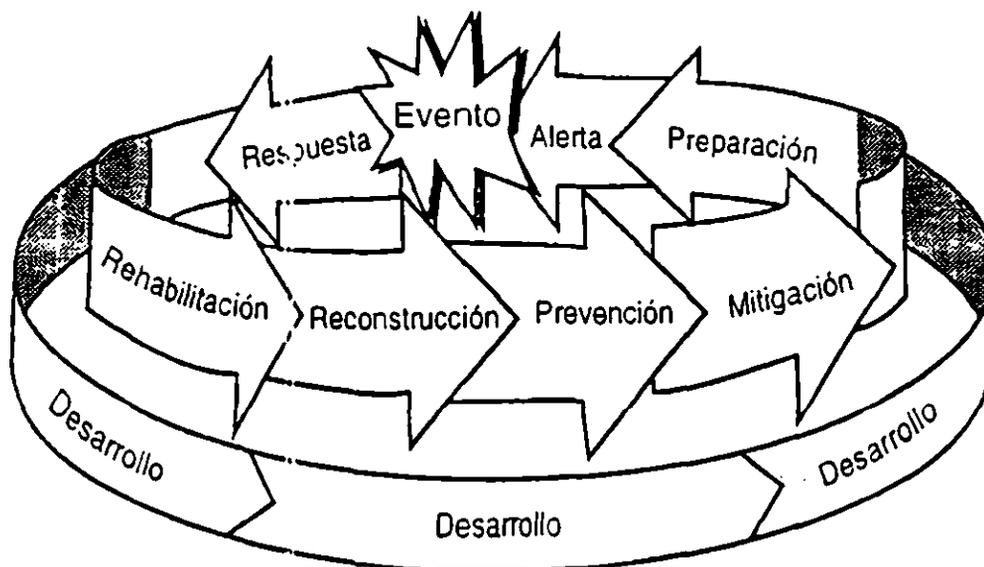
**Administración para Desastres**

Componente 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 cualesquiera de sus fases.

**Desastre**

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.

**Ciclo de los desastres**



**Desarrollo**

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

Una **amenaza** existe en tanto exista una **vulnerabilidad**, es decir, algo susceptible de ser dañado; ambas son factores de **riesgo**.

**VULNERABILIDAD**

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

Ejemplos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**AMENAZA**

**Factor externo** de riesgo, con respecto al sujeto o sistema expuesto, representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

Ejemplos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**RIESGO**

Probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.

**El riesgo es una probabilidad en función de la vulnerabilidad y de la amenaza y es directamente proporcional a ambas.**

El Ciclo de los Desastres comprende las siguientes fases y etapas

•Antes

Etapas:

---

---

•Durante

Etapas

---

---

•Después

Etapas

---

---

*En todas las etapas tener presente Desarrollo*

Etapas del Ciclo

**PREVENCION**

Conjunto de acciones cuyo objeto es **impedir** o **evitar** que sucesos naturales o generados por la actividad humana, causen daños .

Ejemplos

---

---

---

**MITIGACION**

Resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos.

**Intervención:** medida o acción destinada a modificar determinada circunstancia.

Ejemplos \_\_\_\_\_

---

---

**PREPARACION**

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.

Ejemplos \_\_\_\_\_

---

---

**ALERTA**

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

Ante la inmediatez de ocurrencia, o con el evento ya en curso, se da la **alarma**, aviso o señal para que se sigan instrucciones específicas, en forma inmediata, debido a la presencia real o inminente del evento adverso.

La alarma se transmite por medio de la voz humana, sirenas, luces, banderas de colores, bombas de estruendo, campanas.

**RESPUESTA**

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

Ejemplos \_\_\_\_\_

---

---

**REHABILITACION**

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

Ejemplos \_\_\_\_\_

---

---

**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.

Ejemplos \_\_\_\_\_

---

---

**Fases y etapas no reconocen límites netos entre ellas. Por ejemplo en el mismo evento, instituciones o grupos pueden estar desarrollando acciones correspondientes a más de una etapa.**

**CARACTERISTICAS DE EVENTOS QUE GENERAN  
EFECTOS ADVERSOS**

---

---

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Asignar el nombre correcto a descripciones de los sucesos naturales que más se repiten.
  2. Describir las características principales de los eventos más frecuentes.
- 
-

**CLASIFICACION DE LOS EVENTOS QUE GENERAN EFECTOS  
ADVERSOS**

**Según la amenaza**

- Por sucesos naturales \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Por acciones humanas \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Por interacción entre los sucesos naturales y las acciones humanas:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Según la forma de aparición (velocidad de manifestación real de la  
amenaza):**

- De comienzo súbito \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- De comienzo lento \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Se tratan aquí las amenazas que representan mayor riesgo potencial para las comunidades :  
*terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, deslizamientos, tormentas tropicales, huracanes, inundaciones y sequías.*

**Terremoto**

Sacudidas de la superficie terrestre, producidas por la liberación súbita, en forma de ondas, de energía acumulada, generada por deformaciones de la corteza.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

Para evaluar manifestaciones y efectos de un terremoto, se utilizan dos tipos de medidas: la *magnitud* y la *intensidad*.

• **Magnitud**

---

---

---

---

---

La escala más conocida es la de Richter. En esta escala, el pasar de un grado a otro significa un cambio de energía liberada de \_\_\_\_\_ veces.

• **Intensidad**

---

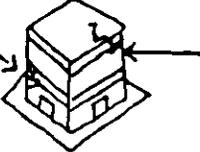
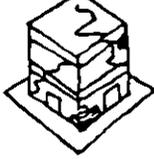
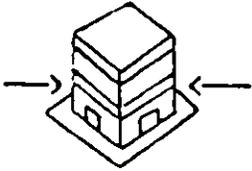
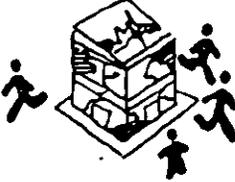
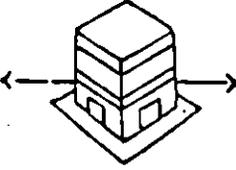
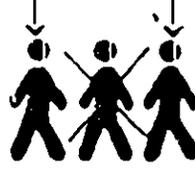
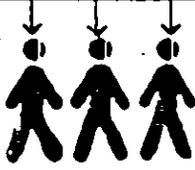
---

---

---

La escala más conocida es la MODIFICADA DE MERCALLI. Considera los doce grados de intensidad que se explican en el gráfico que sigue.

ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI

<p>I</p>  <p>DETECTADO SÓLO POR INSTRUMENTOS</p>	<p>VII</p>  <p>DAÑO MODERADO EN ESTRUCTURAS</p>
<p>II</p>  <p>SENTIDO POR PERSONAS EN REPOSO</p>	<p>VIII</p>  <p>DAÑO CONSIDERABLE</p>
<p>III</p>  <p>SENTIDO DENTRO DE UN EDIFICIO</p>	<p>IX</p>  <p>PÁNICO GENERAL GRAVE DAÑO</p>
<p>IV</p>  <p>SENTIDO FUERA</p>	<p>X</p>  <p>DESTRUCCION SERIA EN EDIFICIOS BIEN CONSTRUIDOS</p>
<p>V</p>  <p>CASI TODOS LO SIENTEN</p>	<p>XI</p>  <p>CASI NADA QUEDA EN PIE</p>
<p>VI</p>  <p>SENTIDO POR TODOS</p>	<p>XII</p>  <p>DESTRUCCION TOTAL</p>

**Tsunami**

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

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Erupción Volcánica**

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.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Deslizamiento**

Movimiento descendente de un terreno en declive.

Es difícil de estimar como un suceso independiente pues suele ser el resultado de cambios repentinos o graduales en la composición, estructura, hidrología o vegetación de un terreno en pendiente.

Los desencadenantes pueden ser lluvias copiosas, deforestación, excavaciones, construcciones, vibraciones por explosiones, maquinaria, tránsito automotor, sismos. En áreas urbanas, las construcciones con su propio peso o interrumpiendo el drenaje de aguas o afectando la estabilidad de las pendientes.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

**Tormenta Tropical**

Se configura "tormenta tropical", cuando los vientos alcanzan velocidades entre 64 y 119 Km/h. Si los vientos son de 63 Km/h o menos, se llamará "depresión tropical".

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

**Huracán**

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 más de 120 km por hora; suelen desarrollarse en las depresiones del trópico y se desplazan en forma errática hacia latitudes más altas.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

**Inundación**

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.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

---

Es importante identificar si el área de anegación corresponde a zonas de regulación o amortiguamiento natural del río, donde cíclicamente y siguiendo patrones ya definidos, los terrenos se ven temporalmente cubiertos por el manto de agua.

**Sequía**

Período de escasez de humedad de la tierra, que es insuficiente para los vegetales, los animales y los seres humanos. Suele prolongarse durante meses y aún centurias.

**Características principales:**

---

---

---

---

---

---

---

---

## **EQUIPOS DE TRABAJO y EDAN**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Describir cuatro formas de organizar una evaluación, sus ventajas y limitaciones.
  2. Señalar en un listado cinco características básicas de un equipo de trabajo.
  3. Nombrar cinco funciones para la resolución de problemas en equipo.
  4. Describir un equipo EDAN.
- 
-

## GRUPOS Y DINAMICA

**Grupo**

Conjunto de personas que reconocen un sujeto, objeto o situación común de importancia.

Los grupos primarios:

Fijan sus propias normas \_\_\_\_\_

---

Los grupos secundarios:

Deben respetar normas impuestas \_\_\_\_\_

---

**Dinámica de grupo:** sistema de fuerzas que mantiene 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.

---

---

---

---

---

---

---

---

**FORMAS DE ORGANIZAR UNA EVALUACION**

**Según la procedencia del personal**

• *Personal local*

---

Ventajas: \_\_\_\_\_

---

Limitaciones: \_\_\_\_\_

---

• *Personal foráneo*

---

Ventajas \_\_\_\_\_

Limitaciones \_\_\_\_\_

**Según el número de evaluadores**

• *Evaluador individual*

---

---

Ventajas: \_\_\_\_\_

---

Limitaciones: \_\_\_\_\_

---

• *Dos personas*

Ventajas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Limitaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• *Grupo de especialistas*

Ventajas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Limitaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Si el grupo desarrolla una acción altamente participativa, en la que cada miembro cumple un papel específico e indelegable, que se articula con el de los demás en un orden determinado y en ajustada interdependencia, se ha transformado en un sistema. Ese sistema es un equipo.

**Equipo de Trabajo:** sistema humano participativo en el que cada uno de los miembros que lo componen tiene funciones específicas, interdependientes y convergentes con las de los demás, orientadas hacia el cumplimiento de actividades de interés común.

En la definición propuesta encontramos los siguientes elementos:

• Propósito común:

---

---

• Funciones específicas:

---

---

• Interdependencia:

---

---

---

• Convergencia:

---

---

• Compromiso compartido:

---

---

**Características básicas de un equipo de trabajo**

- Participación

---

---

---

Para una participación efectiva, los integrantes del equipo deben cumplir las siguientes premisas :

---

---

---

---

---

---

- Comunicación

---

---

---

Se debe tener en cuenta que comunicar es más que informar. La comunicación es un intercambio de entendimiento entre dos o más personas.

---

---

---

---



- Comprensión

Desarrollar la capacidad de reconocer el conjunto de cualidades que integran una idea, para:

---

---

---

---

---

---

- Pertenencia

---

---

---

**Sentido o espíritu 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.

---

---

- Capacitación Conjunta

---

---

---

**Reglas que deben respetarse en el equipo**

- todas las ideas merecen ser tenidas en cuenta
- toda reunión debe determinar una acción
- todas las tareas son importantes
- la responsabilidad es del equipo; esto requiere mayor compromiso de cada uno de sus miembros

**Pasos para la resolución de problemas en equipo**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

*El equipo concentra una energía que supera la suma de la energía de cada uno de sus elementos*

## EQUIPO EDAN

*La evaluación de daños después de un evento destructivo , debe ser :*

- organizada , metódica y rápida.
- reunir una información adecuada , que permita tomar decisiones acordes al problema.

La estrategia idónea para el cumplimiento de estas obligaciones es el equipo de trabajo.

El Equipo EDAN se compone de la siguiente forma :

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **OPERACION Y LOGISTICA**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Nombrar cuatro puntos clave para una eficaz reunión de trabajo
  2. Definir Evaluación de daños.
  3. Señalar en una descripción las partes correspondientes a una evaluación general y a una evaluación específica.
  4. Listar ocho elementos indispensables para una evaluación de daños.
- 
-

**Reunión de Trabajo**

Concurrencia de personas convocadas para tratar temas que involucran a uno o más de los componentes de una institución, contribuir a su análisis, a la formulación de alternativas y a la elección e implementación de cursos de acción.

Las reuniones deben prepararse, facilitarse y evaluarse con sumo cuidado, para evitar que se transformen en pérdidas de tiempo y energía.

*Puntos clave para una eficaz reunión del equipo de trabajo*

Propósito \_\_\_\_\_

Fecha y hora \_\_\_\_\_

Agenda \_\_\_\_\_

Lugar \_\_\_\_\_

Participación \_\_\_\_\_

Tiempo límite \_\_\_\_\_

Registro escrito de las tareas cumplidas en la reunión y de las asignadas

**Toda reunión debe determinar una acción.**

**EVALUACION DE DAÑOS**

Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

*Tipos de evaluación*

- según su alcance,

---

---

---

- según el momento,

---

---

---

---

---

*Objeto de la evaluación*

- 

---

---

- 

---

---

*Materiales para la evaluación*

Elementos indispensables:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

*Formulario*

---

---

*Formato*

---

---

*Los miembros de un Equipo EDAN, deben saber que siempre tienen la responsabilidad de:*

- velar por \_\_\_\_\_
- resolver \_\_\_\_\_

El Equipo EDAN debe tener claro que sus obligaciones incluyen:

• *Desplazarse y* \_\_\_\_\_

---

• *Dedicar todos sus esfuerzos a* \_\_\_\_\_

---

• *Entregar el informe a la autoridad que le ha asignado la tarea.*

---

*No prestará asistencia o socorro ya que, de hacerlo, no podrá tener una visión global del problema.*

*Debe existir una perfecta coordinación, entre la comisión de evaluación y los grupos operativos, para que sean éstos los que intervengan oportunamente.*

*Para tener efectividad en la evaluación debemos contemplar: personal capacitado, un método consistente y uniforme y, una disposición inmediata de recursos.*

## **TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Señalar en un listado los ocho componentes a incluir en la información previa.
  2. Describir las tres técnicas más comunes para recolectar datos post-evento.
  3. Explicar la finalidad de los tres tipos de formularios propuestos y listar las cuatro áreas de evaluación.
  4. Evaluar los daños generados por un evento en una población.
- 
-

**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.

---

---

---

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

• **Información Previa**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Técnicas de recolección de datos post-evento**

*Vuelos de reconocimiento a baja altura* \_\_\_\_\_  

---

---

---

---

---

***Reconocimiento terrestre***

---

---

---

***Encuestas por muestreo sobre el terreno***

---

---

---

***Otras técnicas***

---

---

---

---

**Formularios para Evaluación Inicial de Daños**

***Preliminar***

---

---

---

***Complementario***

---

---

---

***Información familiar***

---

---

---

---

**Áreas de evaluación**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**Salud**

- Cadáveres \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Heridos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Daños y pérdidas \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Efectos secundarios \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***Lineas vitales***

**Agua potable**

Verificar condiciones y funcionamiento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Verificar calidad de agua en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Alcantarillado**

Verificar condiciones y funcionamiento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Energía**

Verificar condiciones y funcionamiento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Telecomunicaciones**

Verificar condiciones y funcionamiento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Transporte**

Verificar condiciones y funcionamiento de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***Infraestructura productiva***

**Sector Agropecuario (Sector primario)**

Verificar condiciones de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Sector industrial y manufacturero (Secundario)**

Verificar condiciones de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Sector Bancario, Turístico y del Comercio (Terciario)**

Verificar condiciones de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***Vivienda y edificaciones públicas***

Verificar condiciones de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Nombrar tres elementos básicos para interpretar la información de un mapa.
  2. Escribir, en un mapa, la distancia lineal entre dos puntos interpretando una escala.
  3. Listar ocho categorías de necesidades, definidas a nivel internacional.
  4. Identificar y listar las necesidades inmediatas de una población.
- 
-

Una de las obligaciones básicas del evaluador de daños, es saber interpretar un mapa

**Mapa**

Representación convencional, parcial o total, de la superficie terrestre.

---

---

---

Elementos básicos para interpretar la información de un mapa

Orientación \_\_\_\_\_

---

Símbolos \_\_\_\_\_

---

Escala \_\_\_\_\_

---

Maneras de indicar la escala

- Escala numérica o fracción representativa.

Ejemplo:

Quiere decir que una unidad de medida tomada sobre el mapa corresponde a \_\_\_\_\_ unidades sobre el terreno.

- Escala de centímetros a kilómetros; ejemplo:

---

---

ESCALA	UN CENTIMETRO en mapa representa en terreno	ESCALA	UN KILOMETRO en terreno representa en mapa
1:2.000	20 metros	1:2.000	50 centímetros
1:5.000	50 metros	1:5.000	20 centímetros
1:10.000	100 metros	1:10.000	10 centímetros
1:25.000	250 metros	1:25.000	4 centímetros
1:50.000	500 metros	1:50.000	2 centímetros
1:100.000	1 kilómetro	1:100.000	1 centímetro
1:200.000	2 kilómetros	1:200.000	5 milímetros
1:500.000	5 kilómetros	1:500.000	2 milímetros
1:1.000.000	10 kilómetros	1:1.000.000	1 milímetro

- Escala gráfica
- 
- 
- 

### **Daños y necesidades**

La evaluación de daños debe ser vista como un resultado parcial.

---

---

---

El procesamiento de los datos obtenidos en confrontación con la información previa, define la situación post-evento. El impacto sobre las cuatro áreas de evaluación, es el insumo esencial para el análisis de necesidades. Se debe:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Guía para el análisis de necesidades**

Para facilitar el procedimiento, se han definido a nivel internacional las siguientes categorías y subcategorías.

**Categorías**

MEDICAMENTOS/SUMINISTROS/EQUIPOS DE SALUD/AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL/ALIMENTACION/REFUGIO/VIVIENDA/ELECTRICO/CONSTRUCCION/LOGISTICA/ADMINISTRACION/NECESIDADES PERSONALES/NECESIDADES ESPECIFICAS DE SALVAMENTO Y RESCATE.

**Subcategorías**

**MEDICAMENTOS**

Analgésicos  
Anestésicos  
Antibióticos  
Cardiovasculares  
Esteroides  
Vacunas  
Otros

**SUMINISTROS/EQUIPOS DE SALUD**

Recursos Humanos  
Medicina/Odontología  
Cirugía  
Banco de Sangre/Laboratorio Clínico  
Anestesia general/ Rayos X  
Transporte de pacientes  
Otros

**AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL**

Recursos Humanos  
Tratamiento de agua  
Distribución de agua  
Control de Vectores  
Manejo de Basuras y Excrementos  
Otros

ALIMENTACION

Recursos Humanos  
Cereales/Leguminosas/Granos  
Aceites/Grasas  
Lácteos/Carnes  
Agua/Otras bebidas  
Otros

REFUGIO/VIVIENDA/ELECTRICO/CONSTRUCCION

Recursos Humanos  
Refugio/Vivienda (Carpas, plásticos, tejas metálicas)  
Electricidad  
Construcción (herramienta, etc.)  
Otros

LOGISTICA/ADMINISTRACION

Recursos Humanos  
Logística/Administración  
Transporte  
Radiocomunicaciones  
Otros (motobombas, maquinaria pesada)

NECESIDADES PERSONALES

Recursos Humanos  
Vestuario  
Ropa de cama/lirazadas  
Higiene personal  
Menaje de cocina  
Otros

NECESIDADES ESPECIFICAS DE SALVAMENTO Y RESCATE

Recursos Humanos  
Equipo para:  
Búsqueda y Rescate Urbano, Búsqueda y Rescate en Campo Abierto  
Operaciones con productos químicos  
Otros

NECESIDAD DE RECURSOS ECONOMICOS

---

## MEDICION DEL IMPACTO DE UN EVENTO

---

---

### OBJETIVOS

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Describir tres elementos de análisis para determinar el impacto de un evento.
  2. Dado un evento indicar el nivel de impacto.
  3. Emplear los criterios expuestos ante una situación dada.
- 
-

**IMPACTO DE UN EVENTO**

**Elementos para el análisis**

---

---

---

**Criterios para la determinación, del impacto, por niveles**

*Nivel I*

---

---

---

*Nivel II*

---

---

---

*Nivel III*

---

---

---

*Nivel IV*

---

---

---

**Cuantificación de pérdidas**

*Nivel*

*Pueden calcularse en relación con:*

I

II

III

IV

**Otros elementos de análisis**

*Impacto ecológico*

---

---

---

*Impacto socio-económico*

---

---

---

*Impacto político*

---

---

---

## **TOMA DE DECISIONES CRITICAS**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Definir Crisis y listar sus fases.
  2. Describir tres categorías donde se agrupen prioridades para la atención de necesidades.
  3. Utilizar los criterios expuestos ante una situación.
- 
-

**CRISIS**

Situación decisiva y grave de cambio, positivo o negativo, en el estado de equilibrio de una persona o de un grupo

**Fases de la crisis**

---

---

---

---

---

---

**Solución de problemas en equipo**

*Ventajas* \_\_\_\_\_

---

---

---

---

*Limitaciones* \_\_\_\_\_

---

---

---

---

En los desastres, la demanda de acciones supera la capacidad de oferta de las instituciones de la comunidad afectada. Una de las estrategias fundamentales para administrar la respuesta es la priorización de las necesidades.

**Prioridades de intervención inicial**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Prioridades en la atención de salud y saneamiento ambiental**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Prioridades de tipo logístico**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Otras prioridades**

---

---

---

---

---

Si con anterioridad, los miembros del grupo de evaluación de daños y análisis de necesidades han trabajado juntos, conformando un verdadero equipo, se facilitará su labor.

## **ELABORACION DE INFORMES**

---

---

### **OBJETIVOS**

Al finalizar esta lección se habrá logrado:

1. Repasar el informe preliminar y sus componentes.
  2. Repasar el informe complementario y sus componentes.
  3. Conocer el formulario de Información Familiar
- 
-

**Formularios**

---

---

---

**Preliminar**

---

---

---

**Componentes**

---

---

---

---

---

**Complementario**

---

---

---

**Componentes**

---

---

---

---

---

**Información familiar**

---

---

---

---

**Flexibilidad de los instrumentos de registro**

Podrán darse algunos casos donde el impacto del evento (Niveles I y II) no amerite completar el formulario complementario en su totalidad, sobre todo en lo que toca al análisis de necesidades; entonces el registro deberá adaptarse a cada situación.

**NOTA:** en el Material de Campo correspondiente a esta Lección, se presenta un modelo de Informe F. eliminar.

**COMO IMPLEMENTAR EL EDAN ANTE UN EVENTO  
QUE GENERA EFECTOS ADVERSOS**

---

---

## **Presentación**

Esta unidad ha sido preparada para aquellas situaciones de emergencia donde se requiera la técnica del curso EDAN, sin el tiempo suficiente para dictarlo en forma completa. Reforzará los conocimientos adquiridos en el Curso y facilitará algunas herramientas para su puesta en práctica.

De por sí, esta unidad no acredita idoneidad para ser instructor del Curso EDAN, ésta se obtendrá mediante un taller específico, donde se exigirá un dominio del método de enseñanza y un sólido conocimiento de los contenidos.

## **Propósito**

Proporcionar a personas egresadas del Curso EDAN, las directrices y herramientas necesarias para implementar las técnicas de EDAN, ante la presencia de un evento adverso.

## **Método**

1. Se suministrará algunas instrucciones que permitan la implementación del EDAN, la conformación y entrenamiento del (los) equipo (s) ante un evento adverso.
2. Los facilitadores dispondrán la constitución de los grupos, informándola a los participantes.
3. Se discutirá en grupo, problemas y soluciones ante los momentos de una evaluación de daños y análisis de necesidades, que serán presentados en plenaria.

**Conformación del equipo de EDAN ante un evento que genera efectos adversos**

**-Verificación de la situación**

---

---

---

---

**- Identificación del coordinador de la evaluación**

---

---

---

---

**- Integración del equipo (o los equipos)**

---

---

---

---

**- Comportamiento**

---

---

---

---

**- Transporte**

---

---

---

---

**- Telecomunicaciones**

---

---

---

**- Coordinación**

---

---

---



**- Centralización de los reportes**

---

---

---

En la centralización de la información, deberá cumplirse con los siguientes criterios:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**Recomendaciones al Coordinador**

---

---

---

---

---

---

---

## **Qué informar a los miembros de un equipo, no informados previamente del método del EDAN ?**

1. Qué pretende la Evaluación de daños y el análisis de necesidades ?
2. Cuáles son los instrumentos de registro que se emplearán ?
3. Cuáles son los datos que hay que recoger ?  
    Pasar minuciosamente por cada componente del formulario, aclarar dudas, no dejar pasar detalles.
4. Contactos, posibles fuentes de información.
5. Confrontación de datos con otras fuentes.
6. Registro en los formularios, tipo de letra, enmendaduras.
7. Fecha y hora de los registros.
8. Uso de los espacios sobre observaciones.
9. Posibilidad de uso secuencial de los formularios.
10. Complemento en el tiempo, búsqueda de información específica.

## **Guía para la discusión en Plenaria**

Determinar tres de los posibles inconvenientes que se pudieran presentar y las respectivas propuestas de solución, para cada uno de los momentos de la actividad de evaluar daños y analizar necesidades, que se presentan a continuación:

- *organización de la respuesta,*  
    va desde el análisis de la situación presentada, la selección de los miembros del EDAN, hasta su convocación.
- *movilización,*  
    incluye la reunión de los miembros del equipo EDAN, la obtención de los medios de transporte y el acceso al lugar del evento.
- *iniciación de actividades,*  
    abarca la asignación de lugares de evaluación dentro del área de desastre, distribución de funciones, búsqueda de contactos, recolección de información.
- *reportes,*  
    se compone de la centralización de la información, el registro de la misma y el envío de los reportes a las autoridades correspondientes.
- *cierre,*  
    implica decidir en qué momento ha finalizado ya la evaluación, bien sea preliminar o complementario o, que acción tomar ante la imposibilidad de hacerlo.

## *Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades*

---

El análisis se hará por grupos, con una plenaria, donde cada "momento" será presentado por un grupo, rotándose, de forma que todos presenten. Los demás participantes complementarán al expositor, evitando repetir

### *- organización de la respuesta,*

Problemas	Soluciones
1 _____	1 _____
2 _____	2 _____
3 _____	3 _____

### *- movilización,*

Problemas	Soluciones
1 _____	1 _____
2 _____	2 _____
3 _____	3 _____

### *- inicio de actividades,*

Problemas	Soluciones
1 _____	1 _____
2 _____	2 _____
3 _____	3 _____

*Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades*

---

*- reportes,*

Problemas

Soluciones

1 \_\_\_\_\_

1

2 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3

3 \_\_\_\_\_

*- cierre,*

Problemas

Soluciones

1 \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**Oficina de Asistencia para Catástrofes en el Extranjero  
Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de América  
USAID/OFDA.**

El Curso de "*Evaluación de daños y análisis de necesidades*", ha sido elaborado por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de USAID/OFDA, con Sede en San José Costa Rica. El Grupo de Dirección estuvo compuesto por Paul C. Bell, Ricardo Bermúdez, René Carrillo y Alejandro James. El Grupo de Diseño fue conformado por Deny Avendaño, Carlos Córdova, Manuel Obando, Mario Potestá, Hugo Prado, Geovanny Rodríguez, Juan Pablo Sarmiento, Orlando Tejada. La revisión fue realizada por Jorge Grande; el desarrollo de los contenidos y la elaboración de documentos y materiales estuvo a cargo de Juan Pablo Sarmiento.

- 1a. Versión diciembre de 1993.
- 2a. Versión abril de 1994.
- 3a. Versión diciembre de 1994.
- 4a. Versión junio de 1995.
- 5a. Versión agosto de 1995.

Los documentos que integran este curso pueden reproducirse citando la fuente. Queda expresamente prohibida su reproducción para fines de lucro.

Para obtener información adicional, dirigirse a la siguiente dirección:

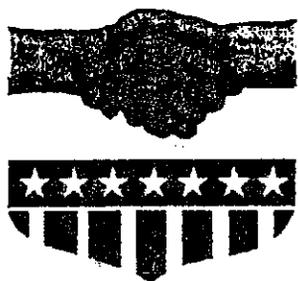
**USAID/OFDA  
Embajada de los Estados Unidos de América  
Apartado Postal 825-1200 Pavas  
San José - Costa Rica**

Grupo de Capacitación Regional  
DIRECCION NACIONAL DE EDUCACION Y CAPACITACION  
INDECI

# EDAN

Curso  
EVALUACION DE DAÑOS Y  
ANALISIS DE NECESIDADES

**USAID**



OFICINA DE ASISTENCIA PARA  
DESASTRES USAID / OFDA



SISTEMA NACIONAL  
DE DEFENSA CIVIL

**MATERIAL  
DE  
REFERENCIA**

**DEFENSA CIVIL,  
TAREA DE TODOS**

## Indice

Tema	Página
1. Introducción .....	1
2. Ciclo de los Desastres .....	2
3. Equipos de trabajo y EDAN .....	16
4. Glosario .....	24
5. Bibliografía General .....	27

## Introducción

La máxima aspiración de todos los Programas de capacitación de la Oficina de Asistencia para Catástrofes de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (OFDA/AID), es promover la autosuficiencia para el manejo de desastres en los países de la región.

En este sentido, se ha propuesto el diseño y el desarrollo de cursos orientados a lograr objetivos de desempeño y a transmitir conocimientos y habilidades aplicando un método de enseñanza interactivo, con claros objetivos de capacitación.

Para ello, OFDA realiza desde 1988, Cursos de Capacitación para Instructores (CPI) y talleres para el cuerpo docente de los cursos CPI, cuya cobertura se extiende a todo el continente.

Dentro de las necesidades detectadas a través de reuniones, a las cuales asistieron representantes de países de las Américas y de organismos internacionales, se destacó la carencia de una capacitación sistemática en administración.

Se conformó un grupo de asesores que guió y, en conjunto con el equipo OFDA para Latinoamérica, desarrolló el Curso de Administración para Desastres I (APD-I), curso que se está presentando en todos los países de la región y que cuenta a partir de 1993 con un taller para el personal que debe enseñar sus contenidos.

Para lograr un equilibrio entre los temas administrativos y los temas de tipo operacional, OFDA consideró necesario y oportuno atender rápidamente la

demanda de dos temas, Planeación en Desastres y Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN). El presente documento desarrolla éste último y hace parte del material de capacitación que se empleará en el Curso de EDAN.

La evaluación de daños consiste en la identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

El propósito de este curso es el de proporcionar a los participantes los conocimientos y las habilidades necesarias para hacer una **evaluación inicial de daños** sobre el terreno y un análisis de necesidades en salud, líneas vitales, vivienda, edificaciones básicas e infraestructura productiva.

Va dirigido a profesionales y técnicos con condiciones de liderazgo y a quienes, en razón de su posición o trabajo están involucrados en la evaluación de daños y análisis de necesidades. Estas personas deben ser seleccionadas, preferentemente de grupos locales de emergencia, organizaciones de la comunidad, organismos con responsabilidad en las áreas comprometidas e instituciones con capacidad de convocatoria.

## Ciclo de los desastres

*Tomado del Curso de Administración para Desastres I de USAID/OFDA.*

### Antecedentes

En las Américas, todos los gobiernos y algunas agencias no gubernamentales, tienen la responsabilidad de administrar situaciones generadas por los desastres que pueden presentarse, como consecuencia del riesgo al cual están sometidas las diferentes regiones del continente

Una de las primeras acciones en esta dirección fue la de Benjamin Franklin, quien organizó, hace más de 200 años; el primer cuerpo de bomberos de los Estados Unidos de Norteamérica, con el objeto de prepararse para atender emergencias.

Más antiguo aún es el ejemplo bíblico de Noé, quien construyó su arca antes del diluvio universal, en el cual hay componentes de alerta, preparación y mitigación.

### Desastre

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.

Sólo recientemente se ha empezado a estudiar y analizar el manejo de desastres en forma sistemática, como una secuencia cíclica con etapas relacionadas. Dichas etapas son las siguientes:

Prevenición  
Mitigación  
Preparación

*Material de Referencia*  
Agosto 1985

Alerta  
Respuesta  
Rehabilitación  
Reconstrucción

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. A los fines de este curso, se adopta la siguiente definición:



### Desarrollo

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

El desarrollo es mejorar el bienestar de las personas, y el desarrollo sostenible; como aquel que perdura, que permite se satisfagan las necesidades del presente, sin comprometer los recursos y capacidades de generaciones futuras.

De la secuencia de etapas se deriva que al manejo de 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.

Las etapas del ciclo, han sido agrupadas en tres fases: antes, durante y después.

### **ANTES**

Actividades previas al desastre: prevención, mitigación, preparación y alerta. El objetivo de la **Prevención** es evitar que ocurra el desastre; la **Mitigación** pretende aminorar el impacto, reconociendo que en ocasiones es imposible evitar la ocurrencia; la **Preparación** estructura la respuesta y **Alerta** es la declaración formal de ocurrencia cercana o inminente.

### **DURANTE**

Actividades de Respuesta al evento. Son las que se llevan a cabo inmediatamente después de ocurrido el evento, durante el período de emergencia. Comprenden 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 eventos adversos, este período es de corta duración, excepto en casos como sequías, hambrunas y conflictos civiles. Es el más dramático y traumático, razón por la cual concentra la atención de los medios de comunicación y de la comunidad internacional.

### **DESPUES**

Actividades posteriores al desastre, correspondientes al proceso de recuperación. Comprenden: la

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

### **INTERRELACION DE LA ETAPAS Y DE LAS FASES**

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 en la terminación, de allí que el modelo final sea un ciclo. Algunos autores prefieren indicar que es un espiral, ya que nunca se regresará exactamente al mismo lugar de partida. Por tanto, el administrador para desastres puede tomar decisiones en la etapa de respuesta (fase durante), que promuevan una recuperación más rápida (fase después); o en la etapa de reconstrucción (fase después) decidir conductas que favorezcan la prevención o la mitigación (fase antes).

### **Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo**

La actividad principal del administrador para desastres, está centrada en la reducción del riesgo. Es importante, entonces, definir cuál es el significado de riesgo y el de los factores que lo condicionan, vistos desde el sujeto, objeto o sistema expuesto

### **Amenaza**

Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

Ejemplos: crecida en un río de alta pendiente; accidente en planta nuclear; explosión en una bodega de sustancias químicas peligrosas; erupción volcánica; falla geológica activa.

#### **Vulnerabilidad**

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

Ejemplos: Son sujetos, objetos o sistemas vulnerables: poblaciones aguas abajo de un río de alta pendiente; o cercanas a una planta nuclear, una bodega de sustancias químicas peligrosas, un volcán o una falla geológica; un acueducto en la ladera de un volcán activo; torres de alta tensión en una zona sísmica.

#### **Riesgo**

Probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar específico y durante un tiempo de exposición determinado.

El "valor específico de daños", se refiere a las pérdidas que la comunidad está dispuesta a asumir; se conoce como "riesgo aceptable".

El riesgo se basa en la cuantificación del daño esperado, ante la manifestación de una amenaza.

Depende no sólo de la amenaza, sino también de la susceptibilidad y capacidad

de reacción de lo expuesto.

La expresión  $R = f(A, V)$ , significa que el Riesgo está en función de la Amenaza y de la Vulnerabilidad y que es directamente proporcional a ambas; de allí la necesidad de estudiarlas cuidadosamente, para tener una adecuada estimación del riesgo.

### **ETAPAS DEL CICLO DE LOS DESASTRES**

#### **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, ésta 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 secuencias 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. Planes integrales de desarrollo sobre espacios geográficos urbanos, regionales y nacionales, incluyendo programas de inversión y asignación de presupuestos sectoriales, por ciudades y regiones.
2. Planificación física, para la localización de industria e infraestructura.
3. Programas de intervención de fenómenos específicos tales como inundaciones, sequías y deslizamientos.

Toda medida cuyo propósito es eliminar un riesgo, está 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 de 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 viviendas, 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 más frecuente y factible.

### Mitigación

Resultado de una intervención dirigida a

reducir riesgos.

Entiéndese por intervención, toda medida o acción destinada a modificar determinada circunstancia. 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 más 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 impedirlo, 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 más 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, hacen parte del desarrollo económico y social. Se lleva a cabo de manera más 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 a reducir el deterioro del medio ambiente y los códigos de construcción, son medidas cuyo objetivo es mitigar por sí mismo resistente 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 de mitigación es necesario llevar a cabo análisis geográficos, topográficos, geológicos, ecológicos, demográficos, etc., que permitan concluir cuáles son las zonas más 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 qué tipo de amenazas se encuentran sometidos y cuál 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 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 relacionados 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.

### **Preparación**

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.

Ya se ha dicho que 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. Así es que, en la mayoría de ellos 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 contiene medidas pasivas, como las etapas anteriores, se caracteriza porque 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 refuerzo a la capacidad de reacción espontánea de la población.

La etapa de preparación se fundamenta en la planificación, la 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:

- Organización interinstitucional y la definición de funciones a nivel nacional, regional y local.
- Planificación y coordinación de actividades de acuerdo con procedimientos pre-establecidos.
- 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 de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo, es fundamental para la elaboración de planes de emergencia y de 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 y la comunidad institucional.
- 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.

### Alerta

Estado 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 conocimiento, no es posible lograr esto para todos los fenómenos que pueden generar desastres. Es decir, no es posible declarar estados 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 lodo 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 pre-establecidos 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 respuesta.

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, a 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 pre-

establecidas 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 se 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 niveles o estados de la misma no deben cambiarse continuamente. Conviene asegurarse sobre cuál es el estado de alerta a declarar, de qué nivel y en qué momento debe declararse.

Un estado de alerta de máxima atención 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 alertas debe ser:

- Clara y comprensible.
- Asequible debe difundirse por todos los medios disponibles.

- Inmediata sin demoras que puedan sugerir que el evento catastrófico no es real ni inminente.
- Coherente no debe haber contradicciones.
- Oficial procedente de fuentes autorizadas o confiables.
- Pluviómetros y sensores de nivel y caudal para inundaciones.
- Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes.
- Detectores de flujos de lodo y avalanchas.

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

- Deben ser concretos: información clara sobre la amenaza.
- Deben ser apremiantes: generación de una acción inmediata en las personas expuestas al riesgo.
- Deben expresar las consecuencias de no atenderlas.
- Redes sismológicas para terremotos y tsunamis.
- Extensómetros, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos.
- Sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.
- Redes hidrometeorológicas para el comportamiento del clima.
- Imágenes satélite, sensores remotos y teledetección.

### 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 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:

- Sistemas de sirenas, altavoces y luces.
- Medios de comunicación con mensajes pregrabados.
- Redes de comunicación inalámbrica.
- Sistemas de télex, fax y teléfono.

### **Respuesta**

Acciones llevadas a cabo ante un evento adverso 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 antecedidas 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, provocado por una emergencia.

Incluye acciones de búsqueda, rescate, socorro y asistencia.

Las emergencias pueden ser de orden local, 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, regional o nacional.

En esta etapa, adquiere especial importancia la coordinación de las acciones inter-institucionales 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 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 abastecimientos.

### Rehabilitación

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 de la población, se inicia la rehabilitación de la zona afectada, siendo ésta 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.

### 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.

## **Reconstrucción**

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 en 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 inter-dependencia entre las fases y entre las actividades de cada etapa.

Conocidos los contenidos básicos de administración y las fases y etapas del Ciclo de los Desastres, puede conformarse una definición de administración para desastres.

### **Administración para desastres**

Componente del sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de la actividades relacionadas con el manejo de los desastres en cualesquiera de sus fases.

## Equipos de trabajo y EDAN

Desde su aparición sobre el planeta, el ser humano conoció las ventajas de juntarse con sus pares para enfrentar la dura tarea de sobrevivir. Ello facilitaba la obtención de alimentos, de abrigo y de protección. También sintió que se satisfacía otra necesidad, la de sentirse considerado por los demás. Conoció, recibió y dio afecto.

A través de milenios, trabajó, luchó, cultivó la tierra, domesticó animales, descubrió secretos de la naturaleza, inventó herramientas y máquinas. El desarrollo se fue haciendo cada vez más complejo. No todos podían hacerlo todo. Era menester prepararse, repartirse el trabajo, organizarse, administrar.

Hubo la necesidad de que se reunieran determinadas personas, con distintas habilidades y conocimientos, todas ellas indispensables para la obtención de un objetivo de interés común.

### Grupo y equipo

Si bien tanto el grupo como el equipo comparten características que les son comunes, existen entre ellos algunas diferencias dignas de reconocerse y destacar. Ambos pueden ser parte de instituciones, asociaciones, sociedades, empresas, agencias, organismos gubernamentales y no gubernamentales, ocupados en la producción de bienes y servicios, y de agrupamientos humanos inmersos en actividades artísticas, intelectuales, religiosas, sociales, políticas, deportivas, recreativas y otras.

Grupo es un conjunto de personas que reconocen un sujeto, objeto o situación común de importancia.

El sistema de fuerzas que mantiene su equilibrio, su comportamiento en el medio en que desenvuelve su acción, su forma de reaccionar frente a estímulos externos o internos, sugerencias o cambios, es lo que se conoce como dinámica de grupo.

La salida o la entrada de alguno de sus componentes no lo afecta de manera significativa. La recuperación de la dinámica se cumple sin mayores dificultades y el grupo mantiene orientada la tarea hacia el logro de sus objetivos.

Según sus características, pueden ser primarios o secundarios.

Los *grupos primarios* son aquellos en los cuales los principales fundamentos de cohesión son los afectos y la solidaridad. Eligen sus propios objetivos, el principal es mantenerse como grupo. Las normas que los rigen surgen de su seno. A pesar de que generalmente son implícitas, todos los miembros las conocen y vigilan su cumplimiento.

Es el grupo de amigos, la peña, en algunos países la barra.

Los *grupos secundarios* son formados y regidos por instituciones. Su estructura responde a normas jurídicas, políticas, económicas, educativas y otras creadas por la institución que, además, le fija los objetivos a lograr. Las relaciones son contractuales, frías e impersonales. Son los departamentos, divisiones, secciones, servicios, comités, grupos de trabajo.

Se ha mencionado como ejemplo de grupo primario a la familia; si bien existen lazos afectivos entre sus miembros, en distintas culturas hay normas instituidas que la

rigen. Por ello, podría considerarse también un grupo secundario.

Las relaciones en el sistema social, cada vez más complejas y cambiantes, obligan a emplear estrategias participativas para que instituciones y grupos logren sus objetivos. Cuando el grupo desarrolla un trabajo mancomunado, altamente participativo, en el que cada miembro cumple un papel específico e indelegable, que se articula con el de los demás en un orden determinado y en ajustada interdependencia, se ha transformado en un sistema. El sistema así formado es un equipo.

#### **Administración para desastres y equipo**

La administración para desastres reúne un sinnúmero de trabajos de distinto orden dentro del sistema social, en estrecha relación con el desarrollo de las comunidades, su medio ambiente, su trabajo, sus tradiciones y su cultura, en síntesis su calidad de vida.

Incluye actividades directamente relacionadas con las amenazas de todo tipo que, cuando se concretan en un suceso violento y dependiendo de la vulnerabilidad de las comunidades, alteran gravemente su desenvolvimiento. Comprende el estudio de estos factores y la elaboración e implementación de medidas y acciones para controlarlos. Sucedido el desastre, disminuir el daño al ecosistema y a su elemento inteligente, el hombre, requiere una evaluación de lo acontecido y el conocimiento de las necesidades emergentes.

Tanto estas obligaciones, como la recuperación del desarrollo y el reinicio del ciclo hacia una mejor calidad de vida, demandan acciones de variada

complejidad. La estrategia idónea para afrontarlas es el equipo de trabajo.

#### **Equipo de trabajo**

Sistema humano participativo, en el que cada uno de los miembros que lo componen tiene funciones específicas, interdependientes y convergentes con las de los demás, orientadas hacia el cumplimiento de actividades de interés común.

Examinando la definición propuesta encontramos los siguientes elementos:

- **Propósito común:** los miembros del equipo tienen conciencia de que todos desean el mismo producto al final de su desempeño y están dispuestos a esforzarse para lograrlo.
- **Funciones específicas:** cada integrante del equipo cumple una función definida, encomendada por su idoneidad y competencia; también conoce las funciones de los demás.
- **Interdependencia:** cada uno sabe que su trabajo depende del de los demás y que los de los demás dependen del suyo; todos conocen los puntos de articulación de las diferentes actividades y reconocen necesitarse mutuamente para lograr el éxito.
- **Convergencia:** cada función se cumple de manera tal que acaba reuniéndose con las demás en una vía final común que lleva al objetivo.
- **Compromiso compartido:** cada miembro es responsable de su función y todos asumen la responsabilidad del cumplimiento del trabajo del equipo.

Los elementos considerados hacen que, de las fuerzas existentes en el seno de un

equipo, se obtenga una resultante que concentra una energía que supera la suma de cada una de ellas, este efecto se denomina sinergia. Esta palabra, derivada del griego cooperación, se aplica en fisiología al definir el concurso de varios órganos para cumplir una función.

### **Características básicas de un equipo de trabajo**

El equipo de trabajo reúne ciertas características básicas, que contribuyen a su eficacia. Estas características son:

#### **Participación**

Es uno de los principales aportes a la sinergia. Ninguno de los miembros del equipo puede ser excluido o auto-excluirse del diálogo o de la discusión. Todos deben participar en el análisis de hechos e ideas, en la búsqueda y en la generación de soluciones.

Se ha visto la conveniencia de que, en los equipos, el número se mantenga entre cinco y nueve miembros. Numerosas investigaciones coinciden en afirmar que ese es el tamaño que mejor contribuye a la participación plena, la calidad en las decisiones, la resolución de conflictos y el logro de consenso. Un número menor limita el potencial de energía del equipo y si es mayor limita la participación y complejiza las relaciones. Es obvio que el liderazgo debe ser situacional, con base en el estilo democrático participativo. El líder representa, más que un conductor, un catalizador que dispara, impulsa, potencia y centra en la tarea, las virtudes del equipo. El líder, con sus funciones específicas, es uno más de los elementos de la verdadera estrella: el equipo.

Las premisas fundamentales que, para una participación efectiva, deben cumplirse

todos los integrantes del equipo, son:

- saber escuchar;
- expresar con claridad y franqueza las ideas y propuestas;
- diferir las posiciones propias hasta considerar atentamente las escuchadas.

Escuchar con atención para oír lo que alguien dice y no lo que parece que dice. Ocupar la mente en lo que se está hablando y no en las ideas propias, es beneficioso para todos, gratifica al que habla y permite, al que escucha, comprender mejor el mensaje; esto se facilita aún más cuando al hablar, las ideas se expresan en forma clara y completa, con franqueza y sin temor a herir susceptibilidades. Todas las propuestas, sugerencias, opciones, soluciones e ideas presentadas, deben considerarse cuidadosamente y sin prejuicios antes de impulsar la propia.

Dado que limitan la participación, se deben evitar actitudes y frases tales como exponer innumerables razones por las cuales una idea no es adecuada mencionar "entonces hasta ahora hemos hecho las cosas mal" o justificar una negativa "porque nunca lo hemos hecho así".

#### **Comunicación**

Como se ha visto, la interdependencia es uno de los elementos clave del trabajo en equipo, de allí la importancia de que cada miembro comunique a los otros la información que posee.

Se debe tener en cuenta que comunicar es más que informar. La comunicación es un intercambio de entendimiento entre dos o más personas.

Los integrantes del equipo, especialmente el líder, deben crear un ambiente en el que todos sepan que pueden proceder a ese intercambio en cualquier momento; ello posibilita que se comuniquen inmediatamente percepciones que brinden nuevas opciones de decisión o que signifiquen la clave para la resolución de un problema. También facilita que se comuniquen desacuerdos, sentimientos, insatisfacciones, satisfacciones, felicitaciones, elogios y que se aclaren malentendidos.

La comunicación se favorece cuando existe una actitud sincera y espontánea de pedido u ofrecimiento de colaboración; cuando se tolera la reacción del otro tal como aparece; cuando se trata con respeto; cuando se confía y cuando se gana confianza.

La comunicación abierta y solidaria inspira confianza entre quienes la practican. La mutua confianza reduce las actitudes defensivas y el ocultamiento de conflictos interpersonales y favorece la estabilidad emocional del equipo.

Los equipos con una comunicación franca y multidireccional alcanzan mayor eficiencia.

### **Comprensión**

Es una de las características que requiere mayor dedicación por parte de quienes integran un equipo. Desarrollar la capacidad de reconocer el conjunto de cualidades que integran una idea, para:

- confiar en quienes demuestran mayores conocimientos y habilidades en el tema que se trata;
- entender qué la terca búsqueda de consenso puede limitar la creatividad y la innovación;

- resolver las discrepancias, diferencias o conflictos en forma constructiva;
- practicar la crítica como control, detectar desviaciones y corregirlas en tiempo y forma.

Prestar atención, y esforzarse por comprender, a quien demuestra conocimientos y habilidades valiosos para generar soluciones o facilitar la toma de decisiones. Pedir aclaraciones y brindar la oportunidad de poner a prueba sus propuestas. La pretensión obstinada de que todas las decisiones se tomen por consenso, presenta el riesgo de demorarlas sin justificación, además es una influencia niveladora de dudosa calidad. Los miembros de un equipo tienen diferencias de conocimientos, habilidad, experiencia, talento, poder y status. Deben desarrollar la capacidad de saber en quién confiar y para qué. Aquí le cabe, al líder, un papel preponderante en cuanto a asumir la responsabilidad de las decisiones basadas en la competencia.

Ante una discrepancia o conflicto, no caer en la tentación de atacar una idea diferente o contrapuesta. Existe el grave riesgo de que ambas ideas acaben destruidas. Es mejor defender la propia con fundamentos lógicos y buscar lo bueno de la otra idea. Se encuentra, a veces, que la otra idea no es opuesta sino, por el contrario, es complementaria. Si no hay acuerdo, tratar de construir, en conjunto, una tercera opción.

Ejercer la crítica para verificar donde se halla la discusión, el sentido y la dirección que sigue, el grado de avance en relación con tiempo y calidad, y lo adecuado o no del método elegido. Detectar necesidades de corrección y aplicarla en forma oportuna.

## **Pertenencia**

Los integrantes de un equipo deben sentir que éste es su equipo. Es lo que se ha dado en llamar el sentido o espíritu de equipo, cuya definición se propone seguidamente:

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.

Se va formando mediante la participación abierta, la creatividad fecunda, el logro de la productividad deseada y la satisfacción individual y grupal. Se refuerza por la comunicación y por el compartir sentimientos y conocimientos. Contribuyen además, ciertas cualidades de los miembros, tales como respeto, honradez, sinceridad, lealtad, solidaridad, ecuanimidad, integridad, capacidad, sentido de la oportunidad y humor con sentido.

## **Capacitación Conjunta**

Un aporte fundamental a la eficacia del equipo es la capacitación conjunta y permanente. Promover y practicar el aprendizaje en equipo para incrementar el potencial de sus mentes, permite una mejor utilización de la Inteligencia de "la mente del equipo".

Mediante el diálogo y la discusión, se establece una disciplina de aprendizaje que evita o capitaliza las rutinas defensivas (evitar o soslayar el conflicto) y enriquece la formación en servicio. Conocimientos, habilidades y creatividad, se expresan en ideas y acciones innovadoras que apoyan la capacitación del equipo.

*Material de Referencia*

## **El equipo en acción**

Para que el equipo rinda eficazmente, debe tener claras su misión y sus funciones. La misión le da fundamento a su existencia, es la razón de ser del equipo, menciona los problemas que son de su incumbencia. En las funciones se describe el trabajo a realizar.

Para cumplir con su trabajo, el equipo debe desarrollar entre otras, las siguientes funciones:

1. Identificar y definir el problema.
2. Producir opciones de solución.
3. Seleccionar las opciones adecuadas y factibles.
4. Elaborar un plan para aplicarlas.
5. Implementar, evaluar todo y volver a comenzar.

## **Reuniones**

Algunas de las actividades del equipo, requieren que sus miembros participen en reuniones de trabajo. Estas reuniones deben prepararse, facilitarse y evaluarse con sumo cuidado, para evitar que se transformen en pérdidas de tiempo y energía. Cada una debe: estar plenamente justificada, reunir solo a los miembros necesarios para el tema específico y responder a un propósito claro y compartido por el equipo.

Efectuarla en una fecha y hora en que todos los convocados pueden concurrir sin mayores problemas. A estas personas se les debe informar los temas, que aportes se desea que hagan, cuáles son los beneficios para el equipo y cuál es el

resultado esperado de la reunión.

Confeccionada la agenda, hay que distribuirla entre los interesados, con la antelación suficiente como para que puedan estudiarla, reunir información y documentación, prepararse para participar, saber quiénes están convocados, quién es el facilitador, cuánto tiempo se ha dispuesto para la reunión y considerar que responsabilidades podrán asumir.

Preparar el lugar de la reunión, procurar un ambiente físico y humano confortable y motivador. Verificar que todo lo necesario esté y que funcione correctamente.

Durante la reunión de trabajo se debe obtener el máximo provecho de las capacidades de los miembros del equipo. Procurar la participación de todos y estimular la creatividad y el ingenio.

Acordar un tiempo límite y reunir la mayor cantidad posible de ideas, respetando las reglas siguientes:

- tener en cuenta todas las ideas que surjan sin descartar ninguna y sin detenerse en alguna aparentemente "buena"; uno de los factores que limitan la creatividad, es no separar la gestación de ideas de la evaluación de las mismas.
- al seleccionar opciones, examinar con juicio crítico los aspectos positivos y negativos de las ideas y no juzgar a sus autores.
- redactar un buen registro de todas las propuestas, puede que sea necesario volver a revisarlas; destacar las seleccionadas y consignar:

- Qué es lo que se ha decidido hacer;
- Quién ha de hacerlo;
- Cómo lo hará;
- Dónde se ejecutará la acción;
- Cuándo comenzará y cuando finalizará;
- Cuánto hará; y
- Con qué lo hará.

- anotar el modo de control y quién es el responsable de llevarlo a cabo.

Las reuniones deben limitarse al mínimo necesario y convocar sólo a las personas indispensables según los temas, si se repiten con demasiada frecuencia y se convoca a todos cada vez, no habrá quién ejecute las acciones que se decidan.

El lugar y la oportunidad de desempeño de dichas acciones pueden ser la oficina, el cuartel, la bodega, el observatorio, la universidad, la planta, el estudio, la fábrica, el laboratorio, el hospital, la inundación, el incendio, el estallido social, la explosión, el derrame de sustancias peligrosas, la fuga de radiación, el terremoto, la erupción volcánica, y todo otro lugar y situación donde se cumplan etapas del ciclo de los desastres. Donde se trabaje en prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

### Operaciones de campo

Enfrentado a la "tarea en terreno", el equipo debe tener ya definido el plan de acción y debe contar con el entrenamiento y los recursos necesarios para cumplir su cometido.

Su trabajo puede ser el relevamiento de datos para detectar amenazas, evaluar vulnerabilidad, calcular riesgos, verificar medidas de mitigación, registrar el grado de preparación, constatar la existencia

de mecanismos de predicción e información rápida para alertas u otras actividades que no son consecutivas a un suceso desastroso.

En estos casos puede manejarse con relativa tranquilidad, moverse con cierta facilidad en base a decisiones programadas y contar con la colaboración de quienes se beneficiarán de sus acciones.

En situaciones de desastre, las condiciones en que deben desempeñar su trabajo y los problemas a enfrentar, son factores que requieren una particular consideración y por ello se reconoce especial importancia al entrenamiento de los miembros del equipo. De esto dependerá su capacidad de adaptación a un ambiente en el que la muerte, el dolor, el hambre, el frío, la pena, el choque emocional, el desequilibrio mental, han aparecido repentinamente y serán su compañía cotidiana.

Algunas veces le tocará decidir quién merece tratamiento prioritario porque aparenta mayores posibilidades de sobrevivir y diferir el de quien, por su gravedad, no ofrece esperanzas.

Otras, le corresponderá mantener su entereza para dejar a otros la tarea de asistencia y cumplir con su responsabilidad de registrar objetivamente los daños en una comunidad y analizar las necesidades prioritarias a cubrir para mitigar el sufrimiento.

Los miembros de un equipo de trabajo en desastres, deben saber que siempre tienen:

- la responsabilidad de velar por su seguridad personal, la de sus compañeros y la de aquellos que reciben

sus servicios;

- la misión de resolver problemas y no la de crearlos.

El cuidado de su propia seguridad, es el primer paso que cada integrante debe cumplir para aportar a la seguridad de su equipo. Con ello contribuye también a la seguridad de quienes esperan su ayuda. Cuidar su salud física y mental, disfrutar y proveer una saludable y atinada cuota de humor, es indispensable.

Por lo tanto, no debe exponerse innecesariamente a elementos que puedan dañarlo, ni hacer gala de un heroísmo irracional. Existe el riesgo de privar al equipo de uno de sus miembros. Por la interdependencia que existe en un equipo, la tarea a cumplir se afecta gravemente por la falla o ausencia de uno de sus integrantes. La comunidad sufre las consecuencias.

La obligación del equipo es apuntar directamente a la resolución de los problemas que, según la misión encomendada, son de su competencia. Sus miembros deben centrar el desempeño en un despliegue amplio y efectivo de conocimientos, habilidades y creatividad, a fin de producir soluciones específicas para problemas específicos.

Uno de los factores básicos para apoyar la coordinación de acciones de todo tipo es no incurrir en distracciones ni pretender abarcar lo que no es de su incumbencia.

La misión de resolver problemas está íntimamente ligada a lo expresado con respecto a cuidar la salud y garantizar la seguridad. Mantener intactos la disponibilidad física y el equilibrio mental, favorece la identificación y el análisis de los problemas. Apoya la aplicación de

la racionalidad y el control emocional necesarios para actuar con eficacia. Dedicarse a cuestiones que no concuerdan con su misión, entrometerse en las tareas de otros equipos, apartarse de sus reglas de funcionamiento sin justa causa, descuidar la salud y la seguridad, son actitudes que transforman al equipo en un problema.

De lo expuesto en ésta unidad deducimos que una de las claves para el éxito del equipo está en la selección del personal que va a integrarlo.

En Síntesis, el equipo es una forma de agrupamiento humano que reúne las mejores cualidades para el cumplimiento de trabajos específicos. La administración para desastres comprende un cúmulo de trabajos específicos y el equipo es el sistema apropiado para llevarlos a cabo.

---

---

## Glosario

Las definiciones del presente glosario han sido elaboradas específicamente para este Curso, a fin de unificar conceptos.

### **Administración para desastres**

Componente 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 cualesquiera de sus fases.

### **Administrador para desastres**

Persona que posee capacidad, responsabilidad y autoridad para la toma de decisiones en cualquiera de las fases del ciclo de los desastres.

### **Alarma**

Aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas debido a la presencia real o inminente de un evento adverso.

### **Alerta**

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

### **Amenaza**

Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

### **Análisis de Vulnerabilidad**

Proceso para determinar el valor arriesgado y la susceptibilidad de los bienes expuestos a una amenaza específica.

### **Damnificado**

Persona que ha sufrido daños en su integridad física o psíquica, en sus bienes y/o servicios individuales o colectivos.

### **Daño**

Alteración o pérdida causada por un evento.

### **Declaración de desastre**

Manifestación oficial de las autoridades de una jurisdicción político-administrativa ante la necesidad de acciones extraordinarias.

### **Desastre**

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.

### **Desarrollo**

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

### **Dinámica de grupo**

Sistema de fuerzas dentro de un grupo que mantiene su equilibrio, su comportamiento en el medio en que desenvuelve su acción, su forma de reaccionar frente a estímulos externos o internos, sugerencias o cambios.

### **Efectos directos**

Los que mantienen relación de causalidad directa con el evento.

### **Efectos indirectos**

Los derivados de los efectos directos.

**Epicentro**

Punto de la superficie terrestre situado sobre el foco sísmico.

**Equipo de trabajo**

Sistema humano participativo, en el que cada uno de los miembros que lo componen tiene funciones específicas, interdependientes y convergentes con las de los demás, orientadas hacia el cumplimiento de actividades de interés común.

**Evaluación de daños**

Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

**Foco (sísmico)**

Punto dentro de la tierra, del cual proviene el movimiento y es la causa misma del sismo.

**Grupo**

Conjunto de personas que reconocen un sujeto, objeto o situación común de importancia.

**Intensidad (terremotos)**

Grado de los efectos destructivos en el lugar donde se evalúa.

**Intervención**

Toda medida o acción destinada a modificar determinada circunstancia. 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.

**Líneas Vitales**

Servicios públicos que proveen agua, disponen aguas servidas, suministran energía, comunicaciones y transporte. Su nombre no se deriva de proporcionar un

soporte para la vida, sino por ser sistemas de tipo lineal, que son vulnerables a diferentes eventos y en diferente magnitud.

**Magnitud (terremotos)**

Medida de la energía liberada en el foco, calculada analizando el registro de las ondas sísmicas en un aparato llamado sismógrafo, situado a una distancia definida desde el epicentro.

**MAPA DE AMENAZAS**

Representación gráfica de la distribución espacial de los tipos y efectos que puede causar un evento, de una intensidad definida, de acuerdo con el grado de vulnerabilidad de los elementos que componen el medio expuesto.

**Mitigación**

Resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos.

**Pérdidas directas**

Valoración de los efectos adversos directos por causa de un desastre, como la pérdida de vidas, heridos, pérdida de bienes y servicios, disminución patrimonial y otras.

**Pérdidas indirectas**

Valoración de los efectos adversos derivados de la pérdida directa, como los efectos en el comercio y la industria, la desmotivación de la inversión y otras.

**Plan de contingencia**

Componente del plan para emergencias y desastres que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de desastre.

**Plan de desastres**

Definición de políticas, organización y procedimientos, que indican la manera de enfrentar los desastres, en lo general y en lo particular, en sus distintas fases.

### **Preparación**

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.

### **Prevención**

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

### **Proceso**

Secuencia, ordenada en tiempo y espacio, de actividades o fenómenos, relacionados entre sí.

### **Reconstrucción**

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.

### **Rehabilitación**

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

### **Respuesta**

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

### **Riesgo**

Probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar específico y durante un tiempo de exposición determinado.

### **Vulnerabilidad**

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

## Bibliografía

- ACNUR. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. *Manual para situaciones de emergencia*, Madrid, 1984
- ANZIEU, Didier y MARTIN, Jacques-Yves. *La Dinámica de los grupos pequeños*, Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1991.
- BERL, G., BOHLEN, J., y RAUDABAUGH, J., *Conducción y acción dinámica del grupo*, Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1964.
- BLAKE, R. R., MOUTON, J. S. y ALLEN, R. L., *Cómo trabajar en equipo*, Ed. Norma, Bogotá, 1989.
- BUCHHOLZ, S. y ROTH, T., *Cómo crear un equipo de alto rendimiento en su empresa*, Ed. Atlántida, Buenos Aires, 1992.
- CENTERS FOR DISASTER CONTROL. *The Public Health Consequences of Disasters*. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Atlanta Georgia. September 1989.
- CRUZ ROJA COLOMBIANA. *Sistema de Preparativos para Desastres - Serie 3.000*. 1992
- CUERVO C. Mario. *El trabajo en equipo*. Ed. FES. 1991, Cali.
- DISASTER MANAGEMENT CENTER. *Disaster Assessment*. University of Wisconsin - Madison. USA. 1987
- DISASTER MANAGEMENT CENTER. *Objetivos y alcance del manejo de desastres*. University of Wisconsin - Madison. USA.
- DISASTER MANAGEMENT CENTER. *Principios de Administración*. University of Wisconsin - Madison. USA
- DOYLE, M. y STRAUS, D., *How to make meetings work*, The Berkley Publishing Groupe New York, 1976.

- FLETCHER, J. y GOWING, D. *La comunicación escrita en la empresa*. Ed. Deusto. Bilbao.
- MARGERINES, Charles. *Administración en Equipo*. Ed. Macahi. 1993. Bogotá.
- MITCHELL, Jeffrey T., RESNIK, H.L.P. *Emergency Response to Crisis*, Robert J. Brady Company. Bowie, Maryland, U.S.A. 1981.
- OPS/OMS, DESASTRES. *Preparativos y Mitigación en las Américas*, Boletín No. 53. Enero 1993.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Disaster Preparedness Update*. PAHO. 1985.
- ORGANIZATION OF AMERICAN STATES. Department of Regional Development and Environment Executive Secretariat For Economic and Social Affairs. *Primer on NATURAL HAZARD MANAGEMENT in Integrated Regional Development Planning*, Washington, 1991.
- SENGE, P. M., *La quinta disciplina*, Ed. Granica, Barcelona, 1992.
- STONER, James A.F., WANKEL, Charles. *Administración*, Tercera Edición, Prentice Hall, México 1989.
- UNDP. AN OVERVIEW OF DISASTER MANAGEMENT - *Disaster Management Training Programme*. 1991.
- USAID/OFDA. *Curso de Administración para Desastres I*.

