



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de
GOBIERNO

Esta es una Guía del
Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias

Realizada con recursos del
Fondo de Prevención y Atención de Emergencias

Elaborado por
Dirección de Prevención y Atención de Emergencias
Secretaría de Gobierno
Área de Coordinación Interinstitucional Educativa

Desarrollo y Edición
Claudia Patricia Coca Galeano

Diagramación e Ilustración
Magdalena Santa Cruz M.

Impresión
Gráficas Colombia Ltda

Primera edición - Noviembre, 2000

Segunda edición - Octubre, 2001

Tercera edición - Abril, 2003

Esta Guía hace parte de la colección:
Prevención de Desastres desde las Aulas

Guía I - Preescolar a Tercer Grado

Guía II - Cuarto a Sexto Grado

Guía III - Séptimo a Noveno Grado

Volúmen: **ISBN 958-8168-02-3**
Obra completa. **ISBN 958-8168-00-7**

FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No 77B - 09 Int 11 - PBX 429 7414 - Fax 410 9014
www.sire.gov.co - Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá
E-mail fopae@fopae.gov.co - Bogotá, Colombia

PREVENCIÓN DE DESASTRES DESDE LAS AULAS

**Incorporación de la
Gestión del Riesgo en
el Currículo Escolar**

GUIA III - Séptimo a Noveno grado



**ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

1. MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO Y LOS DESASTRES	7
1.1. Panorama general de las amenazas en el Distrito Capital	10
1.1.1. Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa	11
1.1.2. Amenaza Sísmica	12
1.1.3. Amenaza por Inundación	13
1.1.4. Amenaza Tecnológica	14
2. PARA REFLEXIONAR	16
3. INCORPORACION DE LA GESTION DE RIESGOS EN LOS GRADOS 7º, 8º Y 9º	18
4. AMENAZA NATURAL - LOS SISMOS	19
4.1. EL PLANETA TIERRA Y LAS PLACAS TECTÓNICAS	19
4.1.1. Las capas internas de la tierra	19
4.1.2. Las placas tectónicas	21
4.1.3. Terremotos, maremotos y volcanes activos	22
4.1.3. Las dorsales y las fosas	23
4.2. EL TERRITORIO COLOMBIANO Y LAS PLACAS TECTONICAS	24
4.2.1. La Placas tectónicas que afectan al territorio colombiano	25
4.2.2. Fallas geológicas	28
4.2.3. Red de acelerógrafos	29
4.3. LAS ROCAS Y LOS SUELOS DE BOGOTA	32
4.3.1. Orígenes del relieve colombiano	32
4.3.2. Características de los suelos de la ciudad	34
4.4. LOS SISMOS - TRANSFORMACIONES DE LA ENERGIA	38
4.4.1. Las ondas sísmicas	38
4.4.2. Tipos de ondas sísmicas	39
4.4.3. Escalas de magnitud e intensidad	41
4.5. SISMORESISTENCIA	43
4.5.1. Clasificación de viviendas según el sistema de construcción de muros	45
5. AMENAZA SOCIO NATURAL	47
5.1. RELACION DEL SER HUMANO Y EL AMBIENTE Y LA GENERACION DE DESASTRES	47
5.1.1. Uso del suelo en los cerros de Bogotá	50
5.1.2. Fenómenos de remoción en masa	52

5 1.2.1. Caída libre	55
5 1.2 2 Volcamiento	55
5 1.2 3. Deslizamiento	56
5.1.2.4. Flujos de tierra y lodo	56
5.1.2 5. Reptación	57
5 1.3. Uso del recurso hídrico de Bogotá	58
5.1.3.1. Tipos de inundaciones	60
5.2. TRANSFORMACIONES SOCIOESPACIALES DE BOGOTÁ	62
5.2.1. Ambiente natural, ambiente social y ambiente creado	62
5.2.2. Ordenamiento del Territorio	68
5.2 2 1 Tendencias del desplazamiento en Colombia	69
5.2 2.2. El plan de ordenamiento territorial	70
5.2 3. El crecimiento de las ciudades y la generación de riesgos	71
6. AMENAZAS DE ORIGEN HUMANO NO VOLUNTARIO	73
6.1. EVENTOS DE CONCENTRACION MASIVA DE PERSONAS	73
6.1.1. Recomendaciones	75
6.2. LOS INCENDIOS	76
6.2.1. Clases de incendios y formas de extinción	77
6.2.2. Recomendaciones para prevención de incendios.	78
6.2.3. El extintor y su uso.	79
6.2.4. Comportamientos de protección frente al fuego	80
6.3. PRIMEROS AUXILIOS	82
6 3.1 En caso de heridas	82
6.3.2. En caso de desmayos	83
6 3.3 En caso de quemadura	84
6.3.4 En caso de fractura	84
6 3.5. En caso de intoxicación por alimentos	86
6.3.6 En caso de paro respiratorio	86
6.3 7. En caso de paro cardíaco	88
6.3.8. En caso de electrocución	89
6.3.9. En caso de atragantamiento	89
6.3.10. Improvisación de camillas	90
NOTAS DE PIE DE PAGINA	91
ANEXOS	
Mapa de Amenaza por Fenómenos de Remoción en masa	93
Mapa de Ríos y Humedales	94
BIBLIOGRAFIA	95

INTRO DUC

En el planeta no hay nada estático, todo cambia y se transforma permanentemente; siempre han existido fenómenos naturales como los sismos, los huracanes, los vientos, las brisas, las tormentas, las lluvias, las sequías, los deslizamientos y las inundaciones. Cada año, cada siglo, se reinician nuevos ciclos de estos fenómenos que se han convertido en amenazas debido a la imposibilidad -hasta ahora y en especial durante los últimos cien años- de alcanzar una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza.

Pero estas no son las únicas amenazas que afectan al ser humano y su ambiente, existen otras generadas directamente por él, voluntaria o involuntariamente, tales como explosiones, incendios, deforestación, contaminación, fugas de materiales peligrosos etc., aumentando la probabilidad de desastres con las consecuentes pérdidas humanas, materiales, económicas, culturales, etc.

En la medida en que estas situaciones son generadas por intervención del hombre y que de hecho hacen parte de la vida normal de una sociedad, se comprende que los desastres no son naturales, sino de gestación social, aunque algunos de ellos tengan origen en un fenómeno de la naturaleza, y, por lo tanto, debe ser el propio hombre quien debe actuar para prevenirlos, mitigarlos o eliminarlos.

La escuela, como polo de desarrollo, constituye una base fundamental para comprender la dimensión social del desastre y a partir de allí promover una cultura de la prevención. Particularmente a través del currículo, como conjunto de

criterios, planes de estudio, programas, metodologías, saberes y procesos; se contribuiría a la formación integral de los estudiantes en el tema de la prevención dentro del contexto del Proyecto Educativo Institucional.

La presente guía aporta a los docentes de la educación básica contenidos y actividades concretas conducentes a la dinamización de procesos de enseñanza - aprendizaje en torno al tema, a partir del marco curricular de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales.

La ampliación de la perspectiva individual y colectiva del riesgo y del desastre, desde la escuela permitirá a la comunidad educativa en general tener un conocimiento integral de las condiciones generadoras e iniciar procesos de sensibilización y concientización que potencien un cambio de actitud conducente a la responsabilidad social y necesidad de autoprotección frente a las amenazas.

Se pretende, que a un mediano y largo plazo, el estudiante, según la edad y nivel de desarrollo, pueda identificar las amenazas de su ambiente, su nivel de vulnerabilidad frente a ellas y a partir de allí generar comportamientos individuales y colectivos apropiados que permitan un proceso formativo en el tema.

Desde las ciencias sociales, del preescolar al bachillerato, se enfatiza en la necesidad de conocer pautas y normas de seguridad personal y de protección del ambiente y a partir de allí interiorizar actitudes y comportamientos vitales para la cultura de la prevención. Por otra parte, se describen los paisajes del Distrito, los fenómenos y procesos que en él se producen para construir junto con el estudiante una explicación de sus condiciones actuales de riesgo. En este sentido, hay un acercamiento paulatino a las ofertas del Distrito capital a nivel de recursos, su empleo en los procesos de desarrollo y su relación con la generación de situaciones de riesgo.

Desde las ciencias naturales se enfatiza en el equilibrio dinámico entre el mundo biótico y abiótico y el ser humano dentro de los diferentes ecosistemas. Se busca comprender la cadena de relaciones que, a partir del suelo, el agua y el aire, se extiende por todos los seres vivos hasta llegar al hombre. Para ellos se muestran los efectos negativos de romper irreversiblemente los ciclos que constituyen la "sanidad dinámica" de los ecosistemas. De igual forma, se trabajan aspectos referidos a las transformaciones de la energía que generan situaciones de riesgo o desastre.

Los contenidos y actividades son presentados en forma gradual y están organizados en tres guías correspondientes al nivel I (preescolar a grado tercero), nivel II (cuarto a sexto grado) y III (séptimo a noveno). Estos pueden ser adaptados según las potencialidades del grupo de alumnos con el que se desarrolle.

Para cada área se desarrollan una serie de núcleos temáticos que le permitirán al docente incorporar el tema de la gestión de riesgos en el currículo de la educación básica. Cada guía está diseñada por fases de iniciación (activación de conocimientos previos de los alumnos), desarrollo (puesta en marcha de estrategias de pensamiento y oportunidad para la socialización) y terminación (transferencia de los contenidos a la vida cotidiana)

Esta guía no pretende ser exhaustiva, más bien es una invitación a la creatividad del docente para emplearla en la construcción del proyecto de prevención de desastres de acuerdo con las necesidades y realidades de los alumnos y de la comunidad educativa dentro del marco del Proyecto Educativo Institucional. Por lo anterior, resulta vital contar con los aportes que puedan hacer no sólo los docentes sino todas aquellas personas preocupadas por el tema para evaluar su pertinencia y mejorar su calidad.